ANEJO Nº 6. ESTRUCTURAS

4. Cálculos

A. VIADUCTOS

VIADUCTO CAN JUNCOSA

L.A.V. LLEIDA-MARTORELL – SUBTRAMO XI. VIADUCTO DE CASA JUNCOSA

VIADUCTO DE CASA JUNCOSA

CÁLCULOS ESTRUCTURALES

Índice

2.1. MODELO ESTRUCTURAL .....
COMPROBACIÓN DEL MODELO .....
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS .....
ACCIONES SOBRE LA ESTRUCTURA .....
ESTUDIO DEL COEFICIENTE DE IMPACTO .....
DATOS DEL PROGRAMA .....
LISTADO DE DATOS .....
DEFORMADAS DE LOS MODOS DE VIBRACIÓN .....
AUTOVALORES Y PERIODOS DE LOS MODOS DE VIBRACIÓN.
CARGA PERMANENTE .....
LISTADO DE DATOS .....
SALIDA DE RESULTADOS .....
CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE IMPACTO .....
CÁLCULO DE ESFUERZOS .....
PROCESO CONSTRUCTIVO .....
FASE 1 .....
LISTADO DE DATOS .....
SALIDA DE RESULTADOS .....
FASE 2 .....
LISTADO DE DATOS .....
SALIDA DE RESULADOS .....
ESTUDIO DE SOBRECARGAS COMUNES .....
LISTADO DE DATOS .....
ESTUDIO DE SOBRECARGAS IPF-75 Y EC-1 .....
LISTADO DE DATOS .....
LISTADO DE HIPÓTESIS MÁS SIGNIFICATIVAS .....
COMBINACIÓN DE HIPÓTESIS .....
LISTADO DE HIPÓTESIS .....
LISTADO DE HIPÓTESIS MÁS DESFAVORABLES .....
LEYES GRÁFICAS DE ESFUERZOS .....
ESTUDIO DEL PRETENSADO .....
INTRODUCCIÓN DEL PRETENSADO DE LA ESTRUCTURA ....
LISTADO DE DATOS .....
ESTUDIO DE LAS PÉRDIDAS POR ROZAMIENTOS .....
PROCESO CONSTRUCTIVO .....
FASE 1 .....
LISTADO DE DATOS .....
SALIDA DE RESULTADOS .....
FASE 2 .....
LISTADO DE DATOS .....
SALIDA DE RESULTADOS .....
INTRODUCCIÓN DEL PRETENSADO DE UNA SOLA VEZ .
LISTADO DE DATOS .....
SALIDA DE RESULTADOS .....
CÁLCULO DE TENSIONES .....
COMBINACIÓN DE HIPÓTESIS .....
LISTADO DE HIPÓTESIS .....
LISTADO DE DATOS .....
LISTADO DE TENSIONES .....
CÁLCULO DE LA ARMADURA .....
COMBINACIÓN DE HIPÓTESIS .....
LISTADO DE HIPÓTESIS .....
MOMENTOS ESTÁTICOS DE LOS VUELOS .....
LISTADO DE DATOS .....
LISTADO DE ARMADURAS .....
COMPROBACIÓN RELACIÓN CORTANTE-TORSIÓN .....
LISTADO DE DATOS .....
LISTADO DE ARMADURAS .....

ESTUDIO DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL .....
ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA .....
LONGITUDES DE BARRAS.....
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS.....
ACCIONES SOBRE LA ESTRUCTURA.....
LISTADO DE DATOS .....
COMBINACIÓN DE HIPÓTESIS.....
LISTADO DE HIPÓTESIS COMBINADAS.....
LEYES GRÁFICAS DE ESFUERZOS .....
DATOS PROGRAMA ARMADURA .....
LISTADO DE ARMADURAS .....
RESUMEN DE LA ARMADURA DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL
ARMADURA POR VOLUMEN DE TRACCIÓN.....
RESUMEN DE LA ARMADURA .....
ESQUEMA DE LA ARMADURA .....
CÁLCULO DE LAS RIOSTRAS SOBRE ESTRIBOS.....
ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA.....
LONGITUDES DE BARRAS .....
LISTADO DE HIPÓTESIS.....
ACCIONES SOBRE LA ESTRUCTURA .....
LISTADO DE DATOS.....
COMBINACIÓN DE HIPÓTESIS .....
LISTADO DE ESFUERZOS.....
CÁLCULO DE LA ARMADURA.....
LISTADO DE DATOS .....
RESUMEN DE ARMADURA.....
CÁLCULO DE LAS RIOSTRAS SOBRE PILAS .....
ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA.....
LONGITUDES DE BARRAS .....
LISTADO DE HIPÓTESIS.....
ACCIONES SOBRE LA ESTRUCTURA .....
LISTADO DE DATOS .....
COMBINACIÓN DE HIPÓTESIS.....
LISTADO DE ESFUERZOS .....
CÁLCULO DE LA ARMADURA.....
LISTADO DE DATOS .....
LISTADO DE ARMADURA.....
RESUMEN DE ARMADURA.....
COMPROBACIÓN A ROTURA .....
LISTADO DE ESFUERZOS .....
ISOSTÁTICOS DE PRETENSADO.....
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS .....
MOMENTO DE ROTURA.....
COEFICIENTE DE SEGURIDAD.....
COMPROBACIÓN DE LAS CONDICIONES EN ELS..
COMPROBACIÓN DEL ELU DE FATIGA .....
IINTERACCIÓN VÍA-TABLERO .....
2.2. CÁLCULO DE LOS APARATOS DE APOYO Y JUNTAS
COMPROBACIÓN DE LOS APOYOS .....
MOVIMIENTOS DE JUNTAS .....
2.3. CÁLCULO DE PILAS .....
ARMADURAS DE CABEZA .....
ESFUERZOS .....
ARMADURAS.....
ARMADURAS DE FUSTES .....
ESFUERZOS .....
COMPROBACIÓN A FLEXIÓN ESVIADA .....
SECCIONES A 5 M DE LA CABEZA .....
LISTADO DE DATOS.....
LISTADO DE RESULTADOS.....
COMPROBACIÓN GRÁFICA .....
SECCIONES A 10 M DE LA CABEZA .....
LISTADO DE DATOS.....
LISTADO DE RESULTADOS.....

COMPROBACIÓN GRÁFICA .....
SECCIONES A PIE DE PILA .....
LISTADO DE DATOS .....
LISTADO DE RESULTADOS .....
COMPROBACIÓN GRÁFICA .....
CIMENTACIONES DE PILAS .....
ESFUERZOS.....
LISTADO DE DATOS .....
LISTADO DE RESULTADOS .....
RESUMEN DE LA ARMADURA.
2.4. CÁLCULO DE LOS ESTRIBOS.....
ESTRIBO DE ANCLAJE DEL PUENTE.....
ESTRIBO 1 – FIJO.....
ESTUDIO DEL ANCLAJE.....
ESFUERZOS EN BARRAS.....
ESTUDIO DEL MURO Y LA ZAPATA .
ESTRIBO 2 – MÓVIL .....
ESFUERZOS EN BARRAS .....
ESTUDIO DEL MURO Y LA ZAPATA .
2.5. REPLANTEO .....
2.6. PRUEBA DE CARGA. PROYECTO .....
ESQUEMA DEL MODELO .....
CAMIÓN UTILIZADO .....
POSICIÓN DE LOS CAMIONES .....
DEFINICIÓN DE LA SOBRECARGA .....
HIPÓTESIS DE CARGA .....
LISTADO DE DATOS .....
SALIDA DE RESULTADOS .....
DEFORMADAS .....

2.3. CÁLCULO DE PILAS

ARMADURAS DE CABEZA

ESFUERZOS

ESFUERZOS EN LA BARRA 55 EXTREMO 1 (NUDO 15)

HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	1382.771	0.000	0.000	0.000	-0.239	-12.118	1.00
154	425.737	0.000	0.000	0.000	0.678	8.979	1.00
165	678.583	0.000	0.000	0.000	0.060	-10.694	1.00
166	520.944	0.000	0.000	0.000	0.086	8.368	1.00
177	1237.195	0.000	0.000	0.000	-0.162	-11.831	1.00
178	440.441	0.000	0.000	0.000	0.542	8.747	1.00

ESFUERZOS EN LA BARRA 56 EXTREMO 1 (NUDO 22)

HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	1382.354	0.000	9.221	0.000	-11.749	-12.165	1.00
154	425.421	0.000	-8.682	0.000	10.605	8.979	1.00
165	678.582	0.000	12.441	0.000	-16.232	-10.694	1.00
166	520.942	0.000	-12.435	0.000	16.078	8.368	1.00
177	1236.861	0.000	9.736	0.000	-12.494	-11.869	1.00
178	440.189	0.000	-9.303	0.000	11.550	8.747	1.00

ESFUERZOS EN LA BARRA 57 EXTREMO 1 (NUDO 31)

HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	1555.517	-4.627	0.000	0.000	-0.300	7.364	1.00
154	520.160	-0.590	0.000	0.000	1.870	-7.175	1.00
165	811.038	-4.627	0.000	0.000	0.065	7.485	1.00
166	647.422	-0.590	0.000	0.000	0.113	-9.788	1.00
177	1403.077	-4.627	0.000	0.000	-0.206	7.388	1.00
178	546.891	-0.590	0.000	0.000	1.497	-7.698	1.00

ESFUERZOS EN LA BARRA 58 EXTREMO 1 (NUDO 38)

HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	1555.516	-4.627	15.273	0.000	-19.553	7.364	1.00
154	520.161	-0.590	-14.032	0.000	16.371	-7.175	1.00
165	811.039	-4.627	16.741	0.000	-21.826	7.485	1.00
166	647.422	-0.590	-16.738	0.000	21.645	-9.788	1.00
177	1403.076	-4.627	15.391	0.000	-19.801	7.388	1.00
178	546.892	-0.590	-14.398	0.000	17.219	-7.698	1.00

proc LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - Viaducto de Casa Juncosa

ESFUERZOS EN LA BARRA 59 EXTREMO 1 (NUDO 47)

HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	1383.443	0.000	0.000	0.000	-0.276	8.740	1.00
154	408.394	0.000	0.000	0.000	0.724	-7.957	1.00
165	673.527	0.000	0.000	0.000	0.048	7.265	1.00
166	510.682	0.000	0.000	0.000	0.096	-7.297	1.00
177	1236.322	0.000	0.000	0.000	-0.192	8.444	1.00
178	424.896	0.000	0.000	0.000	0.578	-7.714	1.00

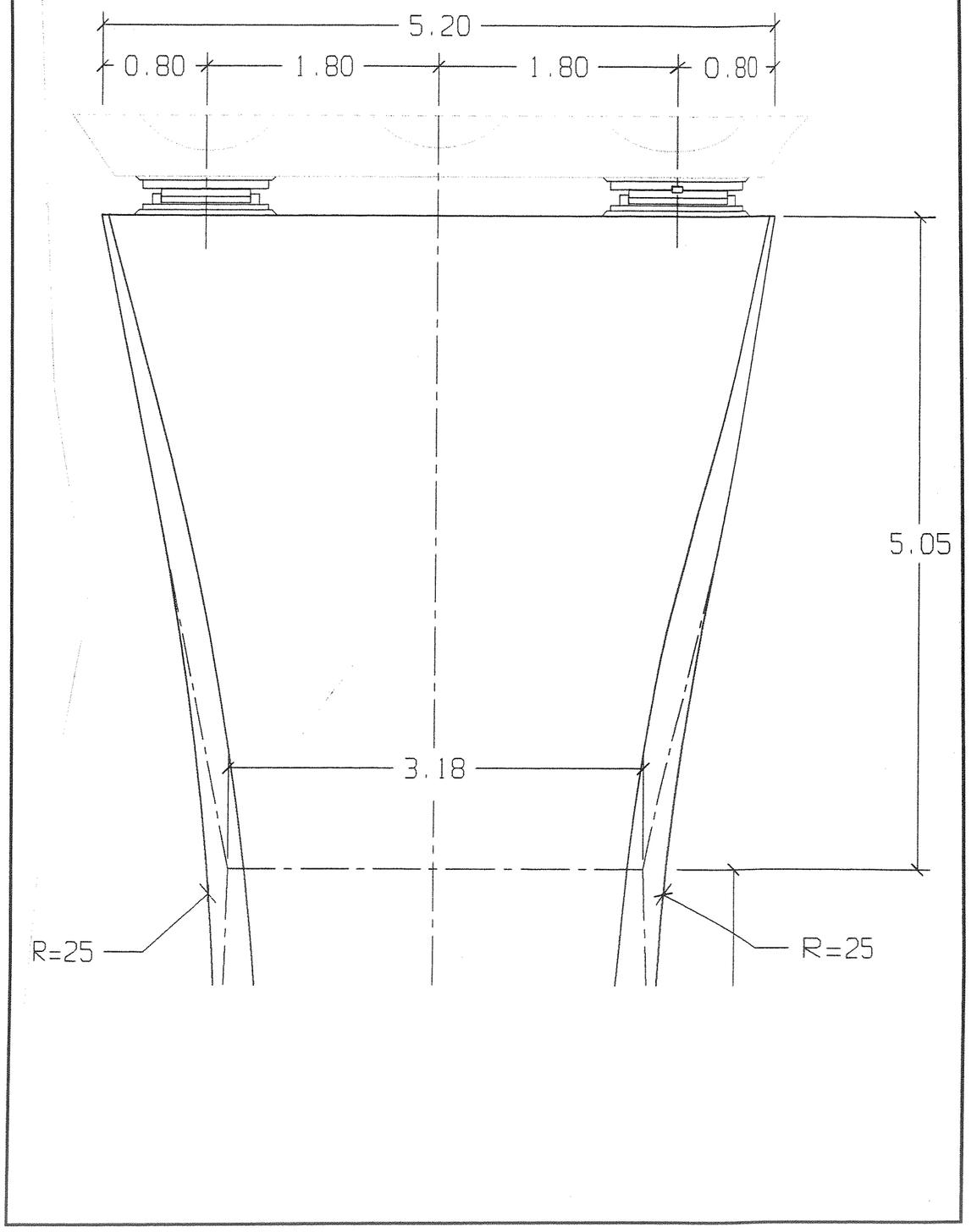
ESFUERZOS EN LA BARRA 60 EXTREMO 1 (NUDO 54)

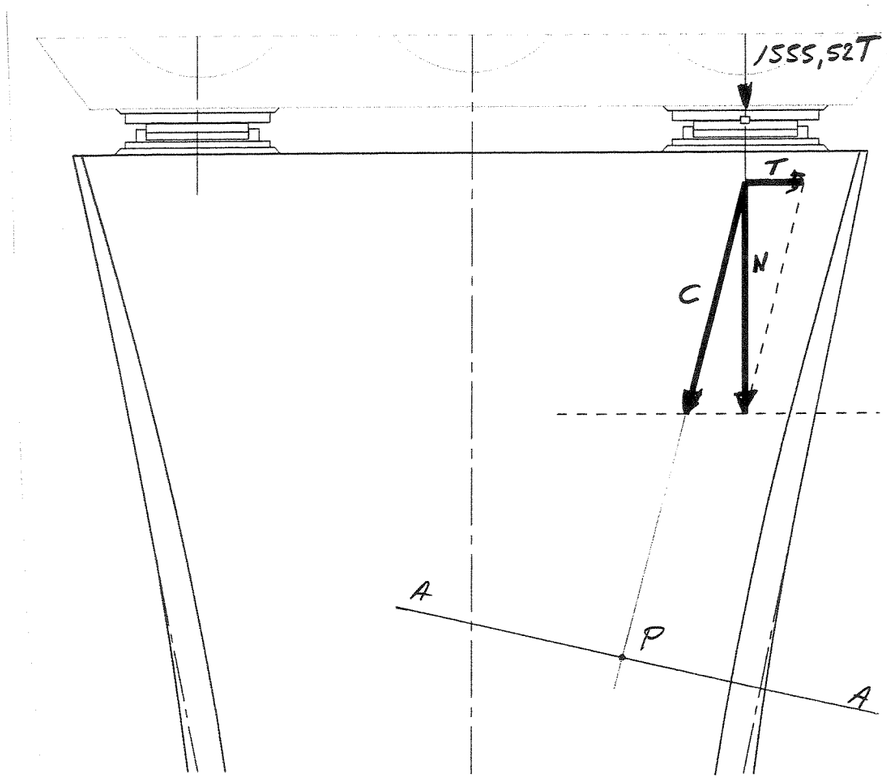
HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	1383.443	0.000	19.738	0.000	-25.382	8.740	1.00
154	408.395	0.000	-20.407	0.000	25.803	-7.957	1.00
165	673.528	0.000	21.097	0.000	-27.472	7.265	1.00
166	510.682	0.000	-21.096	0.000	27.326	-7.297	1.00
177	1236.323	0.000	19.752	0.000	-25.484	8.444	1.00
178	424.897	0.000	-20.286	0.000	25.793	-7.714	1.00

ARMADURAS

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO _____ FECHA _____





N=1555.52 T

T= 401.94T

C= 1606.61 T

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO_____ FECHA _____

Comprobación de Compresiones.-

C= 1606.61 T

Area cobaricentrica con el punto "P" de aplicación de la compresión "C" en la sección A-A

A= 2.75 m²

$\sigma d = \frac{1606.61}{2.75} = 584.22$ Tn/m²

Para hormigón de Fck=300 Kp/cm²

$0,6 \times 3000 = 1800 > \frac{584.22}{1,35}$

Armaduras.-

T= 401.94 T

$\omega = \frac{401.94 \times 1,15}{5,1} \times 2 = 181.27$ cm²

Serán 38 ϕ25

2 capas de 2ϕ25 a 0,15

ARMADURAS DE FUSTES

ESFUERZOS

ESFUERZOS EN LA BARRA 64 EXTREMO 2 (NUDO 19)

HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	-2798.404	74.810	-0.006	0.000	-0.026	-350.982	1.00
154	-1050.365	-75.850	-0.002	0.000	-0.009	358.192	1.00
155	-1194.509	-75.850	-0.003	0.000	-0.012	360.977	1.00
156	-1195.307	75.330	-0.003	0.000	-0.012	-356.074	1.00
157	-1751.799	0.000	-17.882	0.000	740.636	2.281	1.00
158	-1801.635	0.000	17.077	0.000	-742.979	2.860	1.00
159	-1194.856	0.000	-0.003	0.000	-0.012	1.802	1.00
160	-1194.856	0.000	-0.003	0.000	-0.012	1.802	1.00
161	-2058.383	0.000	-12.940	0.000	-1263.000	3.425	1.00
162	-1908.932	0.000	12.133	0.000	1260.651	3.865	1.00
163	-1805.053	75.330	-0.004	0.000	-0.017	-367.853	1.00
164	-2126.013	-75.850	-0.005	0.000	-0.020	376.498	1.00
165	-1462.425	77.065	-0.003	0.000	-0.013	-359.606	1.00
166	-1161.265	-77.065	-0.003	0.000	-0.011	364.257	1.00
167	-1194.367	-77.065	-0.003	0.000	-0.012	364.020	1.00
168	-1195.346	77.065	-0.003	0.000	-0.012	-360.416	1.00
169	-1194.857	0.000	-15.061	0.000	-82.926	1.802	1.00
170	-1244.698	0.000	15.056	0.000	82.903	2.377	1.00
171	-1194.856	0.000	-0.003	0.000	-0.012	1.802	1.00
172	-1194.856	0.000	-0.003	0.000	-0.012	1.802	1.00
173	-1394.145	0.000	-15.062	0.000	-82.927	1.941	1.00
174	-1244.698	0.000	15.056	0.000	82.903	2.377	1.00
175	-1196.745	77.065	-0.003	0.000	-0.012	-361.007	1.00
176	-1426.945	-77.065	-0.003	0.000	-0.012	365.659	1.00
177	-2522.530	74.810	-0.006	0.000	-0.023	-351.603	1.00
178	-1063.072	-75.850	-0.002	0.000	-0.009	359.039	1.00
179	-1194.509	-75.850	-0.003	0.000	-0.012	360.977	1.00
180	-1195.307	75.330	-0.003	0.000	-0.012	-356.074	1.00
181	-1636.386	0.000	-16.728	0.000	557.126	2.183	1.00
182	-1686.224	0.000	16.084	0.000	-559.005	2.760	1.00
183	-1194.856	0.000	-0.003	0.000	-0.012	1.802	1.00
184	-1194.856	0.000	-0.003	0.000	-0.012	1.802	1.00
185	-1921.511	0.000	-12.844	0.000	-1015.484	3.125	1.00
186	-1772.061	0.000	12.197	0.000	1013.600	3.565	1.00
187	-1680.062	75.330	-0.004	0.000	-0.016	-365.537	1.00
188	-1971.358	-75.850	-0.004	0.000	-0.019	373.862	1.00

ESFUERZOS EN LA BARRA 65 EXTREMO 2 (NUDO 20)

HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	-2887.020	74.512	-0.006	0.000	-0.059	-724.263	1.00
154	-1138.980	-76.149	-0.002	0.000	-0.018	738.209	1.00
155	-1283.125	-76.149	-0.003	0.000	-0.026	740.994	1.00
156	-1283.922	75.330	-0.003	0.000	-0.026	-732.723	1.00
157	-1840.414	0.000	-18.466	0.000	649.723	2.281	1.00
158	-1890.251	0.000	17.661	0.000	-656.094	2.860	1.00
159	-1283.472	0.000	-0.003	0.000	-0.026	1.802	1.00
160	-1283.472	0.000	-0.003	0.000	-0.026	1.802	1.00
161	-2146.998	0.000	-13.524	0.000	-1329.201	3.425	1.00
162	-1997.548	0.000	12.717	0.000	1322.816	3.865	1.00
163	-1893.669	75.330	-0.004	0.000	-0.038	-744.502	1.00
164	-2214.629	-76.149	-0.005	0.000	-0.043	756.515	1.00
165	-1551.041	78.060	-0.003	0.000	-0.027	-747.485	1.00
166	-1249.880	-78.060	-0.003	0.000	-0.025	752.137	1.00
167	-1282.983	-78.060	-0.003	0.000	-0.026	751.899	1.00
168	-1283.961	78.060	-0.003	0.000	-0.026	-748.295	1.00
169	-1283.472	0.000	-17.361	0.000	-164.143	1.802	1.00
170	-1333.314	0.000	17.356	0.000	164.094	2.377	1.00
171	-1283.472	0.000	-0.003	0.000	-0.026	1.802	1.00
172	-1283.472	0.000	-0.003	0.000	-0.026	1.802	1.00
173	-1482.760	0.000	-17.361	0.000	-164.147	1.941	1.00
174	-1333.314	0.000	17.356	0.000	164.094	2.377	1.00
175	-1285.360	78.060	-0.003	0.000	-0.026	-748.887	1.00
176	-1515.561	-78.060	-0.003	0.000	-0.026	753.538	1.00
177	-2611.146	74.512	-0.006	0.000	-0.052	-724.884	1.00
178	-1151.687	-76.149	-0.002	0.000	-0.019	739.056	1.00
179	-1283.125	-76.149	-0.003	0.000	-0.026	740.994	1.00
180	-1283.922	75.330	-0.003	0.000	-0.026	-732.723	1.00
181	-1725.001	0.000	-17.313	0.000	471.980	2.183	1.00
182	-1774.840	0.000	16.667	0.000	-477.087	2.760	1.00
183	-1283.472	0.000	-0.003	0.000	-0.026	1.802	1.00
184	-1283.472	0.000	-0.003	0.000	-0.026	1.802	1.00
185	-2010.126	0.000	-13.428	0.000	-1081.205	3.125	1.00
186	-1860.677	0.000	12.781	0.000	1076.087	3.565	1.00
187	-1768.677	75.330	-0.004	0.000	-0.036	-742.186	1.00
188	-2059.973	-76.149	-0.004	0.000	-0.040	753.879	1.00

proc LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - Viaducto de Casa Juncosa

ESFUERZOS EN LA BARRA 66 EXTREMO 2 (NUDO 21)

HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	-3007.764	74.177	-0.006	0.000	-0.101	-1207.478	1.00
154	-1259.725	-76.483	-0.002	0.000	-0.029	1234.285	1.00
155	-1403.656	-76.483	-0.003	0.000	-0.044	1237.076	1.00
156	-1404.667	75.330	-0.003	0.000	-0.044	-1222.368	1.00
157	-1961.158	0.000	-19.121	0.000	527.522	2.281	1.00
158	-2010.995	0.000	18.315	0.000	-539.127	2.860	1.00
159	-1404.216	0.000	-0.003	0.000	-0.044	1.802	1.00
160	-1404.216	0.000	-0.003	0.000	-0.044	1.802	1.00
161	-2267.742	0.000	-14.179	0.000	-1419.278	3.425	1.00
162	-2118.292	0.000	13.372	0.000	1407.649	3.865	1.00
163	-2014.413	75.330	-0.004	0.000	-0.065	-1234.147	1.00
164	-2335.374	-76.483	-0.005	0.000	-0.073	1252.591	1.00
165	-1671.785	79.176	-0.003	0.000	-0.046	-1258.574	1.00
166	-1370.625	-79.176	-0.003	0.000	-0.043	1263.225	1.00
167	-1403.727	-79.176	-0.003	0.000	-0.044	1262.988	1.00
168	-1404.705	79.176	-0.003	0.000	-0.044	-1259.384	1.00
169	-1404.216	0.000	-19.939	0.000	-285.539	1.802	1.00
170	-1454.058	0.000	19.934	0.000	285.457	2.377	1.00
171	-1404.216	0.000	-0.003	0.000	-0.044	1.802	1.00
172	-1404.216	0.000	-0.003	0.000	-0.044	1.802	1.00
173	-1603.504	0.000	-19.939	0.000	-285.546	1.941	1.00
174	-1454.058	0.000	19.934	0.000	285.457	2.377	1.00
175	-1406.104	79.176	-0.003	0.000	-0.045	-1259.975	1.00
176	-1636.305	-79.176	-0.003	0.000	-0.044	1264.627	1.00
177	-2731.890	74.177	-0.006	0.000	-0.090	-1208.099	1.00
178	-1272.432	-76.483	-0.002	0.000	-0.032	1235.132	1.00
179	-1403.656	-76.483	-0.003	0.000	-0.044	1237.076	1.00
180	-1404.667	75.330	-0.003	0.000	-0.044	-1222.368	1.00
181	-1845.746	0.000	-17.967	0.000	357.276	2.183	1.00
182	-1895.583	0.000	17.322	0.000	-366.577	2.760	1.00
183	-1404.216	0.000	-0.003	0.000	-0.044	1.802	1.00
184	-1404.216	0.000	-0.003	0.000	-0.044	1.802	1.00
185	-2130.870	0.000	-14.083	0.000	-1170.659	3.125	1.00
186	-1981.421	0.000	13.436	0.000	1161.337	3.565	1.00
187	-1889.421	75.330	-0.004	0.000	-0.061	-1231.832	1.00
188	-2180.718	-76.483	-0.004	0.000	-0.067	1249.954	1.00

ESFUERZOS EN LA BARRA 67 EXTREMO 2 (NUDO 35)

HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	-3120.949	-68.044	-0.004	0.000	-0.020	311.231	1.00
154	-1323.267	77.454	-0.001	0.000	-0.008	-368.623	1.00
155	-1440.315	-76.118	-0.002	0.000	-0.009	353.998	1.00
156	-1493.137	86.040	0.000	0.000	-0.004	-414.904	1.00
157	-2184.132	9.254	-22.061	0.000	1158.245	-52.658	1.00
158	-2184.132	9.254	22.062	0.000	-1157.807	-52.658	1.00
159	-1493.254	9.254	0.000	0.000	-0.004	-52.586	1.00
160	-1493.254	9.254	0.000	0.000	-0.004	-52.586	1.00
161	-2331.466	1.180	-16.007	0.000	-1516.861	-9.594	1.00
162	-2181.893	9.254	16.007	0.000	1517.292	-52.590	1.00
163	-2374.922	86.040	-0.002	0.000	-0.013	-430.038	1.00
164	-2140.876	-76.118	-0.003	0.000	-0.015	369.112	1.00
165	-1723.718	-69.239	-0.001	0.000	-0.006	313.931	1.00
166	-1417.843	79.674	-0.002	0.000	-0.009	-376.106	1.00
167	-1440.322	-77.314	-0.002	0.000	-0.009	356.942	1.00
168	-1493.135	87.748	0.000	0.000	-0.004	-419.110	1.00
169	-1493.254	9.254	-19.318	0.000	-111.231	-52.586	1.00
170	-1493.254	9.254	19.317	0.000	111.222	-52.586	1.00
171	-1493.254	9.254	0.000	0.000	-0.004	-52.586	1.00
172	-1493.254	9.254	0.000	0.000	-0.004	-52.586	1.00
173	-1642.828	1.180	-19.320	0.000	-111.237	-9.590	1.00
174	-1493.254	9.254	19.317	0.000	111.222	-52.586	1.00
175	-1703.242	87.748	-0.001	0.000	-0.006	-419.790	1.00
176	-1447.780	-77.314	-0.002	0.000	-0.009	357.615	1.00
177	-2836.071	-68.044	-0.003	0.000	-0.018	311.182	1.00
178	-1343.084	77.454	-0.001	0.000	-0.008	-369.026	1.00
179	-1440.315	-76.118	-0.002	0.000	-0.009	353.998	1.00
180	-1493.137	86.040	0.000	0.000	-0.004	-414.904	1.00
181	-2041.640	9.254	-20.869	0.000	880.385	-52.637	1.00
182	-2041.641	9.254	20.870	0.000	-880.037	-52.637	1.00
183	-1493.254	9.254	0.000	0.000	-0.004	-52.586	1.00
184	-1493.254	9.254	0.000	0.000	-0.004	-52.586	1.00
185	-2189.646	1.180	-16.110	0.000	-1221.851	-9.593	1.00
186	-2040.073	9.254	16.109	0.000	1222.194	-52.589	1.00
187	-2236.497	86.040	-0.002	0.000	-0.012	-427.051	1.00
188	-1998.164	-76.118	-0.003	0.000	-0.014	366.127	1.00

proc LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - Viaducto de Casa Juncosa

ESFUERZOS EN LA BARRA 68 EXTREMO 2 (NUDO 36)

HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	-3209.564	-68.332	-0.004	0.000	-0.041	652.194	1.00
154	-1411.883	77.163	-0.001	0.000	-0.012	-755.142	1.00
155	-1528.942	-76.407	-0.002	0.000	-0.018	735.334	1.00
156	-1581.753	86.039	0.000	0.000	-0.007	-845.104	1.00
157	-2272.747	9.254	-22.627	0.000	1046.478	-98.931	1.00
158	-2272.748	9.254	22.628	0.000	-1046.036	-98.931	1.00
159	-1581.870	9.254	0.000	0.000	-0.007	-98.858	1.00
160	-1581.870	9.254	0.000	0.000	-0.007	-98.858	1.00
161	-2420.082	1.180	-16.574	0.000	-1598.358	-15.494	1.00
162	-2270.509	9.254	16.573	0.000	1598.786	-98.863	1.00
163	-2463.537	86.039	-0.002	0.000	-0.026	-860.238	1.00
164	-2229.492	-76.407	-0.003	0.000	-0.032	750.448	1.00
165	-1812.333	-70.203	-0.001	0.000	-0.011	662.615	1.00
166	-1506.459	80.638	-0.002	0.000	-0.017	-776.963	1.00
167	-1528.937	-78.278	-0.002	0.000	-0.018	745.999	1.00
168	-1581.751	88.712	0.000	0.000	-0.007	-860.339	1.00
169	-1581.869	9.254	-21.549	0.000	-213.578	-98.858	1.00
170	-1581.870	9.254	21.548	0.000	213.564	-98.858	1.00
171	-1581.870	9.254	0.000	0.000	-0.007	-98.858	1.00
172	-1581.870	9.254	0.000	0.000	-0.007	-98.858	1.00
173	-1731.443	1.180	-21.551	0.000	-213.592	-15.489	1.00
174	-1581.870	9.254	21.548	0.000	213.564	-98.858	1.00
175	-1791.857	88.712	-0.001	0.000	-0.010	-861.019	1.00
176	-1536.395	-78.278	-0.002	0.000	-0.018	746.672	1.00
177	-2924.686	-68.332	-0.004	0.000	-0.035	652.146	1.00
178	-1431.699	77.163	-0.001	0.000	-0.013	-755.544	1.00
179	-1528.942	-76.407	-0.002	0.000	-0.018	735.334	1.00
180	-1581.753	86.039	0.000	0.000	-0.007	-845.104	1.00
181	-2130.256	9.254	-21.435	0.000	774.579	-98.909	1.00
182	-2130.256	9.254	21.436	0.000	-774.228	-98.909	1.00
183	-1581.870	9.254	0.000	0.000	-0.007	-98.858	1.00
184	-1581.870	9.254	0.000	0.000	-0.007	-98.858	1.00
185	-2278.262	1.180	-16.676	0.000	-1303.860	-15.493	1.00
186	-2128.689	9.254	16.675	0.000	1304.197	-98.862	1.00
187	-2325.113	86.039	-0.002	0.000	-0.022	-857.251	1.00
188	-2086.779	-76.407	-0.003	0.000	-0.029	747.464	1.00

ESFUERZOS EN LA BARRA 69 EXTREMO 2 (NUDO 37)

HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	-3352.112	-68.715	-0.004	0.000	-0.074	1172.995	1.00
154	-1554.430	76.780	-0.001	0.000	-0.019	-1340.107	1.00
155	-1671.490	-76.790	-0.002	0.000	-0.031	1317.502	1.00
156	-1724.300	86.039	0.000	0.000	-0.010	-1499.004	1.00
157	-2415.294	9.254	-23.376	0.000	871.628	-169.265	1.00
158	-2415.295	9.254	23.377	0.000	-871.179	-169.265	1.00
159	-1724.417	9.254	0.000	0.000	-0.010	-169.192	1.00
160	-1724.417	9.254	0.000	0.000	-0.010	-169.192	1.00
161	-2562.629	1.180	-17.322	0.000	-1727.199	-24.461	1.00
162	-2413.056	9.254	17.321	0.000	1727.622	-169.197	1.00
163	-2606.085	86.039	-0.002	0.000	-0.045	-1514.139	1.00
164	-2372.040	-76.790	-0.003	0.000	-0.058	1332.615	1.00
165	-1954.880	-71.479	-0.001	0.000	-0.017	1201.075	1.00
166	-1649.007	81.914	-0.002	0.000	-0.030	-1394.724	1.00
167	-1671.485	-79.554	-0.002	0.000	-0.031	1345.825	1.00
168	-1724.298	89.988	0.000	0.000	-0.010	-1539.467	1.00
169	-1724.417	9.254	-24.497	0.000	-388.703	-169.192	1.00
170	-1724.417	9.254	24.496	0.000	388.682	-169.192	1.00
171	-1724.417	9.254	0.000	0.000	-0.010	-169.192	1.00
172	-1724.417	9.254	0.000	0.000	-0.010	-169.192	1.00
173	-1873.990	1.180	-24.498	0.000	-388.729	-24.457	1.00
174	-1724.417	9.254	24.496	0.000	388.682	-169.192	1.00
175	-1934.405	89.988	-0.001	0.000	-0.016	-1540.147	1.00
176	-1678.943	-79.554	-0.002	0.000	-0.032	1346.498	1.00
177	-3067.233	-68.715	-0.004	0.000	-0.062	1172.947	1.00
178	-1574.247	76.780	-0.001	0.000	-0.021	-1340.510	1.00
179	-1671.490	-76.790	-0.002	0.000	-0.031	1317.502	1.00
180	-1724.300	86.039	0.000	0.000	-0.010	-1499.004	1.00
181	-2272.803	9.254	-22.184	0.000	608.788	-169.243	1.00
182	-2272.803	9.254	22.184	0.000	-608.433	-169.243	1.00
183	-1724.417	9.254	0.000	0.000	-0.010	-169.192	1.00
184	-1724.417	9.254	0.000	0.000	-0.010	-169.192	1.00
185	-2420.810	1.180	-17.424	0.000	-1433.478	-24.460	1.00
186	-2271.236	9.254	17.423	0.000	1433.808	-169.195	1.00
187	-2467.660	86.039	-0.002	0.000	-0.039	-1511.151	1.00
188	-2229.326	-76.790	-0.003	0.000	-0.052	1329.631	1.00

proc LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - Viaducto de Casa Juncosa

ESFUERZOS EN LA BARRA 70 EXTREMO 2 (NUDO 51)

HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	-2787.757	-75.905	-0.002	0.000	-0.013	360.551	1.00
154	-1031.876	74.845	0.000	0.000	-0.001	-357.620	1.00
155	-1178.455	-75.905	-0.001	0.000	-0.004	364.886	1.00
156	-1177.484	75.375	-0.001	0.000	-0.004	-362.047	1.00
157	-1751.186	0.000	-29.365	0.000	808.204	0.420	1.00
158	-1751.185	0.000	30.934	0.000	-801.079	0.420	1.00
159	-1177.914	0.000	-0.001	0.000	-0.004	0.735	1.00
160	-1177.914	0.000	-0.001	0.000	-0.004	0.735	1.00
161	-2042.448	0.000	-26.670	0.000	-1470.117	-0.838	1.00
162	-1895.799	0.000	28.239	0.000	1477.238	-1.660	1.00
163	-2116.345	75.375	-0.001	0.000	-0.011	-377.909	1.00
164	-1786.498	-75.905	-0.001	0.000	-0.005	376.720	1.00
165	-1448.691	-77.141	-0.001	0.000	-0.005	366.899	1.00
166	-1144.368	77.141	-0.001	0.000	-0.004	-366.836	1.00
167	-1178.383	-77.141	-0.001	0.000	-0.004	368.071	1.00
168	-1177.445	77.141	-0.001	0.000	-0.004	-366.600	1.00
169	-1177.914	0.000	-23.768	0.000	-133.745	0.735	1.00
170	-1177.914	0.000	23.767	0.000	133.737	0.735	1.00
171	-1177.914	0.000	-0.001	0.000	-0.004	0.735	1.00
172	-1177.914	0.000	-0.001	0.000	-0.004	0.735	1.00
173	-1377.449	0.000	-23.768	0.000	-133.746	0.610	1.00
174	-1230.800	0.000	23.767	0.000	133.738	-0.212	1.00
175	-1413.329	77.141	0.000	0.000	-0.004	-368.600	1.00
176	-1179.730	-77.141	-0.001	0.000	-0.004	368.663	1.00
177	-2511.256	-75.905	-0.002	0.000	-0.011	361.208	1.00
178	-1044.878	74.845	0.000	0.000	-0.001	-358.522	1.00
179	-1178.455	-75.905	-0.001	0.000	-0.004	364.886	1.00
180	-1177.484	75.375	-0.001	0.000	-0.004	-362.047	1.00
181	-1632.502	0.000	-27.557	0.000	599.479	0.485	1.00
182	-1632.502	0.000	28.812	0.000	-593.780	0.486	1.00
183	-1177.914	0.000	-0.001	0.000	-0.004	0.735	1.00
184	-1177.914	0.000	-0.001	0.000	-0.004	0.735	1.00
185	-1905.419	0.000	-25.433	0.000	-1189.234	-0.546	1.00
186	-1758.770	0.000	26.688	0.000	1194.929	-1.368	1.00
187	-1960.898	75.375	-0.001	0.000	-0.009	-375.275	1.00
188	-1661.825	-75.905	-0.001	0.000	-0.005	374.393	1.00

ESFUERZOS EN LA BARRA 71 EXTREMO 2 (NUDO 52)

HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	-2876.373	-76.213	-0.003	0.000	-0.026	740.865	1.00
154	-1120.492	74.537	0.001	0.000	0.002	-731.056	1.00
155	-1267.071	-76.213	-0.001	0.000	-0.008	745.200	1.00
156	-1266.100	75.375	-0.001	0.000	-0.008	-738.922	1.00
157	-1839.802	0.000	-29.968	0.000	659.833	0.420	1.00
158	-1839.801	0.000	31.538	0.000	-644.861	0.420	1.00
159	-1266.530	0.000	-0.001	0.000	-0.008	0.735	1.00
160	-1266.530	0.000	-0.001	0.000	-0.008	0.735	1.00
161	-2131.064	0.000	-27.274	0.000	-1605.015	-0.838	1.00
162	-1984.414	0.000	28.842	0.000	1619.978	-1.660	1.00
163	-2204.960	75.375	-0.002	0.000	-0.018	-754.784	1.00
164	-1875.114	-76.213	-0.001	0.000	-0.009	757.033	1.00
165	-1537.306	-78.169	-0.001	0.000	-0.008	755.238	1.00
166	-1232.984	78.169	-0.001	0.000	-0.007	-755.174	1.00
167	-1266.999	-78.169	-0.001	0.000	-0.008	756.409	1.00
168	-1266.061	78.169	-0.001	0.000	-0.008	-754.939	1.00
169	-1266.530	0.000	-26.145	0.000	-258.674	0.735	1.00
170	-1266.530	0.000	26.143	0.000	258.658	0.735	1.00
171	-1266.530	0.000	-0.001	0.000	-0.008	0.735	1.00
172	-1266.530	0.000	-0.001	0.000	-0.008	0.735	1.00
173	-1466.065	0.000	-26.145	0.000	-258.676	0.610	1.00
174	-1319.416	0.000	26.144	0.000	258.660	-0.212	1.00
175	-1501.944	78.169	0.000	0.000	-0.007	-756.938	1.00
176	-1268.346	-78.169	-0.001	0.000	-0.008	757.002	1.00
177	-2599.872	-76.213	-0.002	0.000	-0.022	741.521	1.00
178	-1133.493	74.537	0.000	0.000	0.001	-731.959	1.00
179	-1267.071	-76.213	-0.001	0.000	-0.008	745.200	1.00
180	-1266.100	75.375	-0.001	0.000	-0.008	-738.922	1.00
181	-1721.118	0.000	-28.161	0.000	460.147	0.486	1.00
182	-1721.118	0.000	29.416	0.000	-448.172	0.486	1.00
183	-1266.530	0.000	-0.001	0.000	-0.008	0.735	1.00
184	-1266.530	0.000	-0.001	0.000	-0.008	0.735	1.00
185	-1994.035	0.000	-26.037	0.000	-1317.947	-0.546	1.00
186	-1847.385	0.000	27.291	0.000	1329.914	-1.368	1.00
187	-2049.513	75.375	-0.001	0.000	-0.015	-752.151	1.00
188	-1750.441	-76.213	-0.001	0.000	-0.009	754.706	1.00

proc LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - Viaducto de Casa Juncosa

ESFUERZOS EN LA BARRA 72 EXTREMO 2 (NUDO 53)

HIPO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLEC. Y	FLEC. Z	COEF
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
153	-2952.900	-76.435	-0.003	0.000	-0.037	1061.439	1.00
154	-1197.020	74.315	0.001	0.000	0.004	-1043.634	1.00
155	-1343.384	-76.435	-0.001	0.000	-0.012	1065.767	1.00
156	-1342.628	75.375	-0.001	0.000	-0.012	-1055.498	1.00
157	-1916.330	0.000	-30.402	0.000	533.030	0.420	1.00
158	-1916.329	0.000	31.971	0.000	-511.466	0.420	1.00
159	-1343.058	0.000	-0.001	0.000	-0.012	0.735	1.00
160	-1343.058	0.000	-0.001	0.000	-0.012	0.735	1.00
161	-2207.592	0.000	-27.707	0.000	-1720.501	-0.838	1.00
162	-2060.942	0.000	29.276	0.000	1742.051	-1.660	1.00
163	-2281.488	75.375	-0.002	0.000	-0.025	-1071.360	1.00
164	-1951.642	-76.435	-0.001	0.000	-0.013	1077.607	1.00
165	-1613.834	-78.908	-0.001	0.000	-0.010	1085.142	1.00
166	-1309.512	78.908	-0.001	0.000	-0.010	-1085.078	1.00
167	-1343.527	-78.908	-0.001	0.000	-0.012	1086.313	1.00
168	-1342.589	78.908	-0.001	0.000	-0.012	-1084.843	1.00
169	-1343.058	0.000	-27.851	0.000	-372.166	0.735	1.00
170	-1343.058	0.000	27.849	0.000	372.143	0.735	1.00
171	-1343.058	0.000	-0.001	0.000	-0.012	0.735	1.00
172	-1343.058	0.000	-0.001	0.000	-0.012	0.735	1.00
173	-1542.593	0.000	-27.851	0.000	-372.168	0.610	1.00
174	-1395.944	0.000	27.850	0.000	372.147	-0.212	1.00
175	-1578.472	78.908	0.000	0.000	-0.009	-1086.843	1.00
176	-1344.874	-78.908	-0.001	0.000	-0.012	1086.906	1.00
177	-2676.400	-76.435	-0.002	0.000	-0.032	1062.095	1.00
178	-1210.021	74.315	0.000	0.000	0.002	-1044.536	1.00
179	-1343.384	-76.435	-0.001	0.000	-0.012	1065.767	1.00
180	-1342.628	75.375	-0.001	0.000	-0.012	-1055.498	1.00
181	-1797.646	0.000	-28.594	0.000	340.938	0.486	1.00
182	-1797.646	0.000	29.849	0.000	-323.690	0.486	1.00
183	-1343.058	0.000	-0.001	0.000	-0.012	0.735	1.00
184	-1343.058	0.000	-0.001	0.000	-0.012	0.735	1.00
185	-2070.563	0.000	-26.470	0.000	-1428.236	-0.546	1.00
186	-1923.913	0.000	27.724	0.000	1445.472	-1.368	1.00
187	-2126.041	75.375	-0.001	0.000	-0.021	-1068.726	1.00
188	-1826.969	-76.435	-0.001	0.000	-0.012	1075.280	1.00

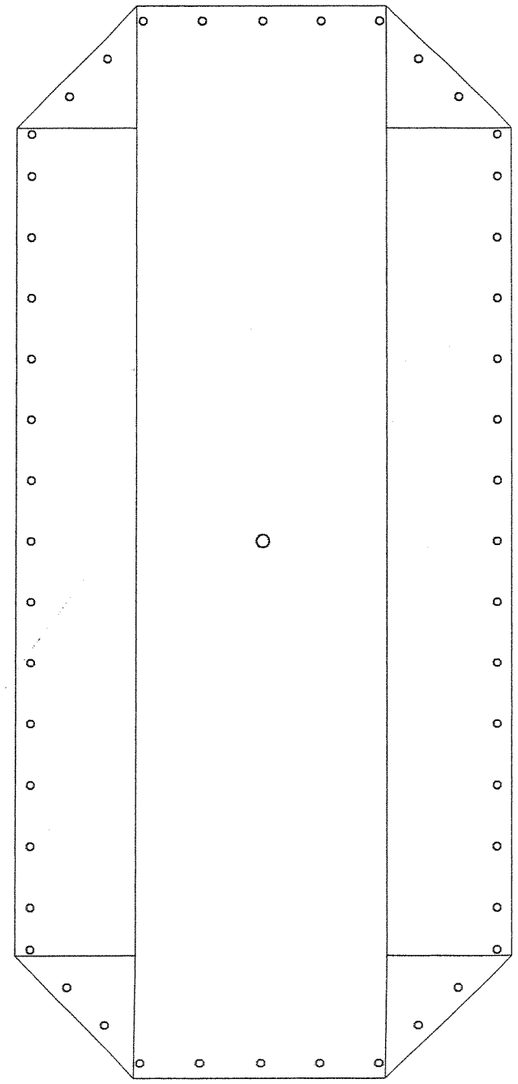
COMPROBACION A FLEXION EXVIADA

SECCIONES A 5 m. DE LA CABEZA

LISTADO DE DATOS

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. a 5 m. de

escala = 1/ 20



```
LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. a 5 m. de cabeza
21000000. 3000. 51000. 0 1.50 1.15 19000000. 155760. 0. 1.15
hor
are
-1.3577 0.80 1.3577 0.80 1.3577 0.40 27 4
-1.7577 0.40 1.7577 0.40 1.7577 -0.40 35 8
-1.3577 -0.80 1.3577 -0.80 1.3577 -0.40 27 4
tri
-1.7577 0.40 -1.3577 0.40 -1.3577 0.80 4
-1.7577 -0.40 -1.3577 -0.40 -1.3577 -0.80 4
1.7577 0.40 1.3577 0.40 1.3577 0.80 4
1.7577 -0.40 1.3577 -0.40 1.3577 -0.80 4
ace
pun
0.00 0.75 0.000491
0.20 0.75 0.000491
0.40 0.75 0.000491
0.60 0.75 0.000491
0.80 0.75 0.000491
1.00 0.75 0.000491
1.20 0.75 0.000491
-0.20 0.75 0.000491
-0.40 0.75 0.000491
-0.60 0.75 0.000491
-0.80 0.75 0.000491
-1.00 0.75 0.000491
-1.20 0.75 0.000491
0.00 -0.75 0.000491
0.20 -0.75 0.000491
0.40 -0.75 0.000491
0.60 -0.75 0.000491
0.80 -0.75 0.000491
1.00 -0.75 0.000491
1.20 -0.75 0.000491
-0.20 -0.75 0.000491
-0.40 -0.75 0.000491
-0.60 -0.75 0.000491
-0.80 -0.75 0.000491
-1.00 -0.75 0.000491
-1.20 -0.75 0.000491
-1.3370 0.7500 0.000491
-1.4606 0.6264 0.000491
-1.5841 0.5029 0.000491
-1.7077 0.3793 0.000491
-1.7077 0.1896 0.000491
-1.7077 0.0000 0.000491
-1.7077 -0.1896 0.000491
-1.7077 -0.3793 0.000491
-1.5841 -0.5029 0.000491
-1.4606 -0.6264 0.000491
-1.3370 -0.7500 0.000491
1.3370 0.7500 0.000491
1.4606 0.6264 0.000491
1.5841 0.5029 0.000491
1.7077 0.3793 0.000491
1.7077 0.1896 0.000491
1.7077 0.0000 0.000491
1.7077 -0.1896 0.000491
1.7077 -0.3793 0.000491
```

```
1.5841 -0.5029 0.000491
1.4606 -0.6264 0.000491
1.3370 -0.7500 0.000491
pre
pun
 0.0000 0.0000 0.000
res
-2.00 2.00 0.20 0.00 90.00 5.00
dib Secc a 5 m. de la Cabeza - Pila 1
a0 a4 1 4100. -900. 3
cur
50. 1
60. 1
70. 1
80. 1
esf
64 2 153 1 -1. 6 1. 5 1. 1
64 2 154 1 -1. 6 1. 5 1. 1
64 2 161 1 -1. 6 1. 5 1. 1
64 2 162 1 -1. 6 1. 5 1. 1
64 2 163 1 -1. 6 1. 5 1. 1
64 2 164 1 -1. 6 1. 5 1. 1
64 2 165 1 -1. 6 1. 5 1. 2
64 2 166 1 -1. 6 1. 5 1. 2
64 2 173 1 -1. 6 1. 5 1. 2
64 2 174 1 -1. 6 1. 5 1. 2
64 2 175 1 -1. 6 1. 5 1. 2
64 2 176 1 -1. 6 1. 5 1. 2
64 2 177 1 -1. 6 1. 5 1. 3
64 2 178 1 -1. 6 1. 5 1. 3
64 2 185 1 -1. 6 1. 5 1. 3
64 2 186 1 -1. 6 1. 5 1. 3
64 2 187 1 -1. 6 1. 5 1. 3
64 2 188 1 -1. 6 1. 5 1. 3
dib Secc a 5 m. de la Cabeza - Pila 2
a0 a4 1 4100. -900. 3
cur
50. 1
60. 1
70. 1
80. 1
esf
67 2 153 1 -1. 6 1. 5 1. 1
67 2 154 1 -1. 6 1. 5 1. 1
67 2 161 1 -1. 6 1. 5 1. 1
67 2 162 1 -1. 6 1. 5 1. 1
67 2 163 1 -1. 6 1. 5 1. 1
67 2 164 1 -1. 6 1. 5 1. 1
67 2 165 1 -1. 6 1. 5 1. 2
67 2 166 1 -1. 6 1. 5 1. 2
67 2 173 1 -1. 6 1. 5 1. 2
67 2 174 1 -1. 6 1. 5 1. 2
67 2 175 1 -1. 6 1. 5 1. 2
67 2 176 1 -1. 6 1. 5 1. 2
67 2 177 1 -1. 6 1. 5 1. 3
67 2 178 1 -1. 6 1. 5 1. 3
67 2 185 1 -1. 6 1. 5 1. 3
67 2 186 1 -1. 6 1. 5 1. 3
67 2 187 1 -1. 6 1. 5 1. 3
67 2 188 1 -1. 6 1. 5 1. 3
dib Secc a 5 m. de la Cabeza - Pila 3
a0 a4 1 4100. -900. 3
cur
50. 1
60. 1
70. 1
80. 1
esf
70 2 153 1 -1. 6 1. 5 1. 1
70 2 154 1 -1. 6 1. 5 1. 1
70 2 161 1 -1. 6 1. 5 1. 1
70 2 162 1 -1. 6 1. 5 1. 1
70 2 163 1 -1. 6 1. 5 1. 1
70 2 164 1 -1. 6 1. 5 1. 1
70 2 165 1 -1. 6 1. 5 1. 2
70 2 166 1 -1. 6 1. 5 1. 2
70 2 173 1 -1. 6 1. 5 1. 2
70 2 174 1 -1. 6 1. 5 1. 2
70 2 175 1 -1. 6 1. 5 1. 2
70 2 176 1 -1. 6 1. 5 1. 2
70 2 177 1 -1. 6 1. 5 1. 3
70 2 178 1 -1. 6 1. 5 1. 3
70 2 185 1 -1. 6 1. 5 1. 3
70 2 186 1 -1. 6 1. 5 1. 3
70 2 187 1 -1. 6 1. 5 1. 3
70 2 188 1 -1. 6 1. 5 1. 3
```

LISTADO DE RESULTADOS

NUMERO DE ELEMENTOS	585	
NUMERO DE ELEMENTOS DE HORMIGON	536	
NUMERO DE ELEMENTOS DE ACERO	48	
NUMERO DE ELEMENTOS DE PRETENSADO	1	
MODULO ELASTICIDAD ACERO	21000000.	TN/M2
RESISTENCIA DEL HORMIGON	3000.	TN/M2
RESISTENCIA DEL ACERO	51000.	TN/M2
RESISTENCIA DEL PRETENSADO	155760.	TN/M2
TENSION DEL PRETENSADO	0.	TN/M2
MODULO DE ELASTICIDAD DEL PRETENSADO	19000000.	TN/M2

AREA HORM.	5.304653	XCG.	0.0000	YCG.	0.0000
MOM.INER. X	1.050459	MOM.INER. Y	4.940845		
AREA ACERO	0.023568	XCG.	0.0000	YCG.	0.0000
MOM.INER. X	0.009906	MOM.INER. Y	0.034097		
AREA PRET.	0.000000	XCG.	0.0000	YCG.	0.0000
MOM.INER. X	0.000000	MOM.INER. Y	0.000000		

ELEMENTOS DE HORMIGON

NUMERO	X	Y	AREA
1	-1.3074	0.7500	0.01005703
2	-1.3074	0.6500	0.01005703
3	-1.3074	0.5500	0.01005703
4	-1.3074	0.4500	0.01005703
5	-1.2068	0.7500	0.01005705
6	-1.2068	0.6500	0.01005704
7	-1.2068	0.5500	0.01005705
8	-1.2068	0.4500	0.01005704
9	-1.1063	0.7500	0.01005703
10	-1.1063	0.6500	0.01005703
11	-1.1063	0.5500	0.01005703
12	-1.1063	0.4500	0.01005703
13	-1.0057	0.7500	0.01005705
14	-1.0057	0.6500	0.01005704
15	-1.0057	0.5500	0.01005705
16	-1.0057	0.4500	0.01005704
17	-0.9051	0.7500	0.01005703
18	-0.9051	0.6500	0.01005703
19	-0.9051	0.5500	0.01005703
20	-0.9051	0.4500	0.01005703
21	-0.8046	0.7500	0.01005704
22	-0.8046	0.6500	0.01005703
23	-0.8046	0.5500	0.01005704
24	-0.8046	0.4500	0.01005704
25	-0.7040	0.7500	0.01005703
26	-0.7040	0.6500	0.01005703
27	-0.7040	0.5500	0.01005703

28	-0.7040	0.4500	0.01005703
29	-0.6034	0.7500	0.01005705
30	-0.6034	0.6500	0.01005704
31	-0.6034	0.5500	0.01005705
32	-0.6034	0.4500	0.01005704
33	-0.5029	0.7500	0.01005704
34	-0.5029	0.6500	0.01005703
35	-0.5029	0.5500	0.01005704
36	-0.5029	0.4500	0.01005704
37	-0.4023	0.7500	0.01005703
38	-0.4023	0.6500	0.01005703
39	-0.4023	0.5500	0.01005703
40	-0.4023	0.4500	0.01005703
41	-0.3017	0.7500	0.01005705
42	-0.3017	0.6500	0.01005704
43	-0.3017	0.5500	0.01005705
44	-0.3017	0.4500	0.01005704
45	-0.2011	0.7500	0.01005703
46	-0.2011	0.6500	0.01005703
47	-0.2011	0.5500	0.01005703
48	-0.2011	0.4500	0.01005703
49	-0.1006	0.7500	0.01005705
50	-0.1006	0.6500	0.01005704
51	-0.1006	0.5500	0.01005705
52	-0.1006	0.4500	0.01005704
53	0.0000	0.7500	0.01005702
54	0.0000	0.6500	0.01005702
55	0.0000	0.5500	0.01005702
56	0.0000	0.4500	0.01005702
57	0.1006	0.7500	0.01005705
58	0.1006	0.6500	0.01005704
59	0.1006	0.5500	0.01005705
60	0.1006	0.4500	0.01005704
61	0.2011	0.7500	0.01005705
62	0.2011	0.6500	0.01005704
63	0.2011	0.5500	0.01005705
64	0.2011	0.4500	0.01005704
65	0.3017	0.7500	0.01005703
66	0.3017	0.6500	0.01005703
67	0.3017	0.5500	0.01005703
68	0.3017	0.4500	0.01005703
69	0.4023	0.7500	0.01005705
70	0.4023	0.6500	0.01005704
71	0.4023	0.5500	0.01005705
72	0.4023	0.4500	0.01005704
73	0.5029	0.7500	0.01005702
74	0.5029	0.6500	0.01005702
75	0.5029	0.5500	0.01005702
76	0.5029	0.4500	0.01005702
77	0.6034	0.7500	0.01005705
78	0.6034	0.6500	0.01005704
79	0.6034	0.5500	0.01005705
80	0.6034	0.4500	0.01005704
81	0.7040	0.7500	0.01005705
82	0.7040	0.6500	0.01005704
83	0.7040	0.5500	0.01005705
84	0.7040	0.4500	0.01005704
85	0.8046	0.7500	0.01005705
86	0.8046	0.6500	0.01005704
87	0.8046	0.5500	0.01005705
88	0.8046	0.4500	0.01005704
89	0.9051	0.7500	0.01005702
90	0.9051	0.6500	0.01005702
91	0.9051	0.5500	0.01005702
92	0.9051	0.4500	0.01005702
93	1.0057	0.7500	0.01005705
94	1.0057	0.6500	0.01005704
95	1.0057	0.5500	0.01005705
96	1.0057	0.4500	0.01005704
97	1.1063	0.7500	0.01005705
98	1.1063	0.6500	0.01005704
99	1.1063	0.5500	0.01005705
100	1.1063	0.4500	0.01005704
101	1.2068	0.7500	0.01005705
102	1.2068	0.6500	0.01005704
103	1.2068	0.5500	0.01005705
104	1.2068	0.4500	0.01005704
105	1.3074	0.7500	0.01005700
106	1.3074	0.6500	0.01005699
107	1.3074	0.5500	0.01005700
108	1.3074	0.4500	0.01005700
109	-1.7075	0.3500	0.01004400
110	-1.7075	0.2500	0.01004400
111	-1.7075	0.1500	0.01004400
112	-1.7075	0.0500	0.01004400
113	-1.7075	-0.0500	0.01004400
114	-1.7075	-0.1500	0.01004400
115	-1.7075	-0.2500	0.01004400
116	-1.7075	-0.3500	0.01004400
117	-1.6070	0.3500	0.01004400
118	-1.6070	0.2500	0.01004400
119	-1.6070	0.1500	0.01004400
120	-1.6070	0.0500	0.01004400
121	-1.6070	-0.0500	0.01004400
122	-1.6070	-0.1500	0.01004400
123	-1.6070	-0.2500	0.01004400
124	-1.6070	-0.3500	0.01004400
125	-1.5066	0.3500	0.01004399
126	-1.5066	0.2500	0.01004399
127	-1.5066	0.1500	0.01004399
128	-1.5066	0.0500	0.01004399
129	-1.5066	-0.0500	0.01004399
130	-1.5066	-0.1500	0.01004399
131	-1.5066	-0.2500	0.01004399
132	-1.5066	-0.3500	0.01004399
133	-1.4062	0.3500	0.01004400
134	-1.4062	0.2500	0.01004400
135	-1.4062	0.1500	0.01004400
136	-1.4062	0.0500	0.01004400
137	-1.4062	-0.0500	0.01004400
138	-1.4062	-0.1500	0.01004400
139	-1.4062	-0.2500	0.01004400
140	-1.4062	-0.3500	0.01004400
141	-1.3057	0.3500	0.01004400
142	-1.3057	0.2500	0.01004400
143	-1.3057	0.1500	0.01004400
144	-1.3057	0.0500	0.01004400
145	-1.3057	-0.0500	0.01004400

146	-1.3057	-0.1500	0.01004400
147	-1.3057	-0.2500	0.01004400
148	-1.3057	-0.3500	0.01004400
149	-1.2053	0.3500	0.01004399
150	-1.2053	0.2500	0.01004399
151	-1.2053	0.1500	0.01004399
152	-1.2053	0.0500	0.01004399
153	-1.2053	-0.0500	0.01004399
154	-1.2053	-0.1500	0.01004399
155	-1.2053	-0.2500	0.01004399
156	-1.2053	-0.3500	0.01004399
157	-1.1048	0.3500	0.01004400
158	-1.1048	0.2500	0.01004400
159	-1.1048	0.1500	0.01004400
160	-1.1048	0.0500	0.01004400
161	-1.1048	-0.0500	0.01004400
162	-1.1048	-0.1500	0.01004400
163	-1.1048	-0.2500	0.01004400
164	-1.1048	-0.3500	0.01004400
165	-1.0044	0.3500	0.01004400
166	-1.0044	0.2500	0.01004400
167	-1.0044	0.1500	0.01004400
168	-1.0044	0.0500	0.01004400
169	-1.0044	-0.0500	0.01004400
170	-1.0044	-0.1500	0.01004400
171	-1.0044	-0.2500	0.01004400
172	-1.0044	-0.3500	0.01004400
173	-0.9040	0.3500	0.01004400
174	-0.9040	0.2500	0.01004400
175	-0.9040	0.1500	0.01004400
176	-0.9040	0.0500	0.01004400
177	-0.9040	-0.0500	0.01004400
178	-0.9040	-0.1500	0.01004400
179	-0.9040	-0.2500	0.01004400
180	-0.9040	-0.3500	0.01004400
181	-0.8035	0.3500	0.01004400
182	-0.8035	0.2500	0.01004400
183	-0.8035	0.1500	0.01004400
184	-0.8035	0.0500	0.01004400
185	-0.8035	-0.0500	0.01004400
186	-0.8035	-0.1500	0.01004400
187	-0.8035	-0.2500	0.01004400
188	-0.8035	-0.3500	0.01004400
189	-0.7031	0.3500	0.01004399
190	-0.7031	0.2500	0.01004399
191	-0.7031	0.1500	0.01004399
192	-0.7031	0.0500	0.01004399
193	-0.7031	-0.0500	0.01004399
194	-0.7031	-0.1500	0.01004399
195	-0.7031	-0.2500	0.01004399
196	-0.7031	-0.3500	0.01004399
197	-0.6026	0.3500	0.01004400
198	-0.6026	0.2500	0.01004400
199	-0.6026	0.1500	0.01004400
200	-0.6026	0.0500	0.01004400
201	-0.6026	-0.0500	0.01004400
202	-0.6026	-0.1500	0.01004400
203	-0.6026	-0.2500	0.01004400
204	-0.6026	-0.3500	0.01004400
205	-0.5022	0.3500	0.01004400
206	-0.5022	0.2500	0.01004400
207	-0.5022	0.1500	0.01004400
208	-0.5022	0.0500	0.01004400
209	-0.5022	-0.0500	0.01004400
210	-0.5022	-0.1500	0.01004400
211	-0.5022	-0.2500	0.01004400
212	-0.5022	-0.3500	0.01004400
213	-0.4018	0.3500	0.01004400
214	-0.4018	0.2500	0.01004400
215	-0.4018	0.1500	0.01004400
216	-0.4018	0.0500	0.01004400
217	-0.4018	-0.0500	0.01004400
218	-0.4018	-0.1500	0.01004400
219	-0.4018	-0.2500	0.01004400
220	-0.4018	-0.3500	0.01004400
221	-0.3013	0.3500	0.01004400
222	-0.3013	0.2500	0.01004400
223	-0.3013	0.1500	0.01004400
224	-0.3013	0.0500	0.01004400
225	-0.3013	-0.0500	0.01004400
226	-0.3013	-0.1500	0.01004400
227	-0.3013	-0.2500	0.01004400
228	-0.3013	-0.3500	0.01004400
229	-0.2009	0.3500	0.01004399
230	-0.2009	0.2500	0.01004399
231	-0.2009	0.1500	0.01004399
232	-0.2009	0.0500	0.01004399
233	-0.2009	-0.0500	0.01004399
234	-0.2009	-0.1500	0.01004399
235	-0.2009	-0.2500	0.01004399
236	-0.2009	-0.3500	0.01004399
237	-0.1004	0.3500	0.01004400
238	-0.1004	0.2500	0.01004400
239	-0.1004	0.1500	0.01004400
240	-0.1004	0.0500	0.01004400
241	-0.1004	-0.0500	0.01004400
242	-0.1004	-0.1500	0.01004400
243	-0.1004	-0.2500	0.01004400
244	-0.1004	-0.3500	0.01004400
245	0.0000	0.3500	0.01004400
246	0.0000	0.2500	0.01004400
247	0.0000	0.1500	0.01004400
248	0.0000	0.0500	0.01004400
249	0.0000	-0.0500	0.01004400
250	0.0000	-0.1500	0.01004400
251	0.0000	-0.2500	0.01004400
252	0.0000	-0.3500	0.01004400
253	0.1004	0.3500	0.01004401
254	0.1004	0.2500	0.01004402
255	0.1004	0.1500	0.01004402
256	0.1004	0.0500	0.01004401
257	0.1004	-0.0500	0.01004401
258	0.1004	-0.1500	0.01004402
259	0.1004	-0.2500	0.01004401
260	0.1004	-0.3500	0.01004402
261	0.2009	0.3500	0.01004399
262	0.2009	0.2500	0.01004399
263	0.2009	0.1500	0.01004399

264	0.2009	0.0500	0.01004399
265	0.2009	-0.0500	0.01004399
266	0.2009	-0.1500	0.01004399
267	0.2009	-0.2500	0.01004399
268	0.2009	-0.3500	0.01004399
269	0.3013	0.3500	0.01004398
270	0.3013	0.2500	0.01004398
271	0.3013	0.1500	0.01004398
272	0.3013	0.0500	0.01004398
273	0.3013	-0.0500	0.01004398
274	0.3013	-0.1500	0.01004398
275	0.3013	-0.2500	0.01004397
276	0.3013	-0.3500	0.01004398
277	0.4018	0.3500	0.01004400
278	0.4018	0.2500	0.01004400
279	0.4018	0.1500	0.01004400
280	0.4018	0.0500	0.01004400
281	0.4018	-0.0500	0.01004400
282	0.4018	-0.1500	0.01004400
283	0.4018	-0.2500	0.01004400
284	0.4018	-0.3500	0.01004400
285	0.5022	0.3500	0.01004403
286	0.5022	0.2500	0.01004403
287	0.5022	0.1500	0.01004403
288	0.5022	0.0500	0.01004403
289	0.5022	-0.0500	0.01004403
290	0.5022	-0.1500	0.01004403
291	0.5022	-0.2500	0.01004402
292	0.5022	-0.3500	0.01004403
293	0.6026	0.3500	0.01004398
294	0.6026	0.2500	0.01004398
295	0.6026	0.1500	0.01004398
296	0.6026	0.0500	0.01004398
297	0.6026	-0.0500	0.01004398
298	0.6026	-0.1500	0.01004398
299	0.6026	-0.2500	0.01004397
300	0.6026	-0.3500	0.01004398
301	0.7031	0.3500	0.01004400
302	0.7031	0.2500	0.01004400
303	0.7031	0.1500	0.01004400
304	0.7031	0.0500	0.01004400
305	0.7031	-0.0500	0.01004400
306	0.7031	-0.1500	0.01004400
307	0.7031	-0.2500	0.01004400
308	0.7031	-0.3500	0.01004400
309	0.8035	0.3500	0.01004400
310	0.8035	0.2500	0.01004400
311	0.8035	0.1500	0.01004400
312	0.8035	0.0500	0.01004400
313	0.8035	-0.0500	0.01004400
314	0.8035	-0.1500	0.01004400
315	0.8035	-0.2500	0.01004400
316	0.8035	-0.3500	0.01004400
317	0.9040	0.3500	0.01004400
318	0.9040	0.2500	0.01004400
319	0.9040	0.1500	0.01004400
320	0.9040	0.0500	0.01004400
321	0.9040	-0.0500	0.01004400
322	0.9040	-0.1500	0.01004400
323	0.9040	-0.2500	0.01004400
324	0.9040	-0.3500	0.01004400
325	1.0044	0.3500	0.01004400
326	1.0044	0.2500	0.01004400
327	1.0044	0.1500	0.01004400
328	1.0044	0.0500	0.01004400
329	1.0044	-0.0500	0.01004400
330	1.0044	-0.1500	0.01004400
331	1.0044	-0.2500	0.01004400
332	1.0044	-0.3500	0.01004400
333	1.1048	0.3500	0.01004398
334	1.1048	0.2500	0.01004398
335	1.1048	0.1500	0.01004398
336	1.1048	0.0500	0.01004398
337	1.1048	-0.0500	0.01004398
338	1.1048	-0.1500	0.01004398
339	1.1048	-0.2500	0.01004397
340	1.1048	-0.3500	0.01004398
341	1.2053	0.3500	0.01004403
342	1.2053	0.2500	0.01004403
343	1.2053	0.1500	0.01004403
344	1.2053	0.0500	0.01004403
345	1.2053	-0.0500	0.01004403
346	1.2053	-0.1500	0.01004403
347	1.2053	-0.2500	0.01004402
348	1.2053	-0.3500	0.01004403
349	1.3057	0.3500	0.01004400
350	1.3057	0.2500	0.01004400
351	1.3057	0.1500	0.01004400
352	1.3057	0.0500	0.01004400
353	1.3057	-0.0500	0.01004400
354	1.3057	-0.1500	0.01004400
355	1.3057	-0.2500	0.01004400
356	1.3057	-0.3500	0.01004400
357	1.4062	0.3500	0.01004398
358	1.4062	0.2500	0.01004398
359	1.4062	0.1500	0.01004398
360	1.4062	0.0500	0.01004398
361	1.4062	-0.0500	0.01004398
362	1.4062	-0.1500	0.01004398
363	1.4062	-0.2500	0.01004397
364	1.4062	-0.3500	0.01004398
365	1.5066	0.3500	0.01004400
366	1.5066	0.2500	0.01004400
367	1.5066	0.1500	0.01004400
368	1.5066	0.0500	0.01004400
369	1.5066	-0.0500	0.01004400
370	1.5066	-0.1500	0.01004400
371	1.5066	-0.2500	0.01004400
372	1.5066	-0.3500	0.01004400
373	1.6070	0.3500	0.01004400
374	1.6070	0.2500	0.01004400
375	1.6070	0.1500	0.01004400
376	1.6070	0.0500	0.01004400
377	1.6070	-0.0500	0.01004400
378	1.6070	-0.1500	0.01004400
379	1.6070	-0.2500	0.01004400
380	1.6070	-0.3500	0.01004400
381	1.7075	0.3500	0.01004400

382	1.7075	0.2500	0.01004400
383	1.7075	0.1500	0.01004400
384	1.7075	0.0500	0.01004400
385	1.7075	-0.0500	0.01004400
386	1.7075	-0.1500	0.01004400
387	1.7075	-0.2500	0.01004400
388	1.7075	-0.3500	0.01004400
389	-1.3074	-0.7500	0.01005703
390	-1.3074	-0.6500	0.01005703
391	-1.3074	-0.5500	0.01005703
392	-1.3074	-0.4500	0.01005703
393	-1.2068	-0.7500	0.01005705
394	-1.2068	-0.6500	0.01005704
395	-1.2068	-0.5500	0.01005705
396	-1.2068	-0.4500	0.01005704
397	-1.1063	-0.7500	0.01005703
398	-1.1063	-0.6500	0.01005703
399	-1.1063	-0.5500	0.01005703
400	-1.1063	-0.4500	0.01005703
401	-1.0057	-0.7500	0.01005705
402	-1.0057	-0.6500	0.01005704
403	-1.0057	-0.5500	0.01005705
404	-1.0057	-0.4500	0.01005704
405	-0.9051	-0.7500	0.01005703
406	-0.9051	-0.6500	0.01005703
407	-0.9051	-0.5500	0.01005703
408	-0.9051	-0.4500	0.01005703
409	-0.8046	-0.7500	0.01005704
410	-0.8046	-0.6500	0.01005703
411	-0.8046	-0.5500	0.01005704
412	-0.8046	-0.4500	0.01005704
413	-0.7040	-0.7500	0.01005703
414	-0.7040	-0.6500	0.01005703
415	-0.7040	-0.5500	0.01005703
416	-0.7040	-0.4500	0.01005703
417	-0.6034	-0.7500	0.01005705
418	-0.6034	-0.6500	0.01005704
419	-0.6034	-0.5500	0.01005705
420	-0.6034	-0.4500	0.01005704
421	-0.5029	-0.7500	0.01005704
422	-0.5029	-0.6500	0.01005703
423	-0.5029	-0.5500	0.01005704
424	-0.5029	-0.4500	0.01005704
425	-0.4023	-0.7500	0.01005703
426	-0.4023	-0.6500	0.01005703
427	-0.4023	-0.5500	0.01005703
428	-0.4023	-0.4500	0.01005703
429	-0.3017	-0.7500	0.01005705
430	-0.3017	-0.6500	0.01005704
431	-0.3017	-0.5500	0.01005705
432	-0.3017	-0.4500	0.01005704
433	-0.2011	-0.7500	0.01005703
434	-0.2011	-0.6500	0.01005703
435	-0.2011	-0.5500	0.01005703
436	-0.2011	-0.4500	0.01005703
437	-0.1006	-0.7500	0.01005705
438	-0.1006	-0.6500	0.01005704
439	-0.1006	-0.5500	0.01005705
440	-0.1006	-0.4500	0.01005704
441	0.0000	-0.7500	0.01005702
442	0.0000	-0.6500	0.01005702
443	0.0000	-0.5500	0.01005702
444	0.0000	-0.4500	0.01005702
445	0.1006	-0.7500	0.01005705
446	0.1006	-0.6500	0.01005704
447	0.1006	-0.5500	0.01005705
448	0.1006	-0.4500	0.01005704
449	0.2011	-0.7500	0.01005705
450	0.2011	-0.6500	0.01005704
451	0.2011	-0.5500	0.01005705
452	0.2011	-0.4500	0.01005704
453	0.3017	-0.7500	0.01005703
454	0.3017	-0.6500	0.01005703
455	0.3017	-0.5500	0.01005703
456	0.3017	-0.4500	0.01005703
457	0.4023	-0.7500	0.01005705
458	0.4023	-0.6500	0.01005704
459	0.4023	-0.5500	0.01005705
460	0.4023	-0.4500	0.01005704
461	0.5029	-0.7500	0.01005702
462	0.5029	-0.6500	0.01005702
463	0.5029	-0.5500	0.01005702
464	0.5029	-0.4500	0.01005702
465	0.6034	-0.7500	0.01005705
466	0.6034	-0.6500	0.01005704
467	0.6034	-0.5500	0.01005705
468	0.6034	-0.4500	0.01005704
469	0.7040	-0.7500	0.01005705
470	0.7040	-0.6500	0.01005704
471	0.7040	-0.5500	0.01005705
472	0.7040	-0.4500	0.01005704
473	0.8046	-0.7500	0.01005705
474	0.8046	-0.6500	0.01005704
475	0.8046	-0.5500	0.01005705
476	0.8046	-0.4500	0.01005704
477	0.9051	-0.7500	0.01005702
478	0.9051	-0.6500	0.01005702
479	0.9051	-0.5500	0.01005702
480	0.9051	-0.4500	0.01005702
481	1.0057	-0.7500	0.01005705
482	1.0057	-0.6500	0.01005704
483	1.0057	-0.5500	0.01005705
484	1.0057	-0.4500	0.01005704
485	1.1063	-0.7500	0.01005705
486	1.1063	-0.6500	0.01005704
487	1.1063	-0.5500	0.01005705
488	1.1063	-0.4500	0.01005704
489	1.2068	-0.7500	0.01005705
490	1.2068	-0.6500	0.01005704
491	1.2068	-0.5500	0.01005705
492	1.2068	-0.4500	0.01005704
493	1.3074	-0.7500	0.01005700
494	1.3074	-0.6500	0.01005699
495	1.3074	-0.5500	0.01005700
496	1.3074	-0.4500	0.01005700
497	-1.6910	0.4333	0.00500000
498	-1.6077	0.4500	0.01000000
499	-1.5910	0.5333	0.00500000

500	-1.5077	0.4500	0.00999999
501	-1.5077	0.5500	0.00999999
502	-1.4910	0.6333	0.00500000
503	-1.4077	0.4500	0.01000000
504	-1.4077	0.5500	0.01000000
505	-1.4077	0.6500	0.01000000
506	-1.3910	0.7333	0.00500000
507	-1.6910	-0.4333	0.00500000
508	-1.6077	-0.4500	0.01000000
509	-1.5910	-0.5333	0.00500000
510	-1.5077	-0.4500	0.00999999
511	-1.5077	-0.5500	0.00999999
512	-1.4910	-0.6333	0.00500000
513	-1.4077	-0.4500	0.01000000
514	-1.4077	-0.5500	0.01000000
515	-1.4077	-0.6500	0.01000000
516	-1.3910	-0.7333	0.00500000
517	1.6910	0.4333	0.00500000
518	1.6077	0.4500	0.01000000
519	1.5910	0.5333	0.00500000
520	1.5077	0.4500	0.00999999
521	1.5077	0.5500	0.00999999
522	1.4910	0.6333	0.00500000
523	1.4077	0.4500	0.01000000
524	1.4077	0.5500	0.01000000
525	1.4077	0.6500	0.01000000
526	1.3910	0.7333	0.00500000
527	1.6910	-0.4333	0.00500000
528	1.6077	-0.4500	0.01000000
529	1.5910	-0.5333	0.00500000
530	1.5077	-0.4500	0.00999999
531	1.5077	-0.5500	0.00999999
532	1.4910	-0.6333	0.00500000
533	1.4077	-0.4500	0.01000000
534	1.4077	-0.5500	0.01000000
535	1.4077	-0.6500	0.01000000
536	1.3910	-0.7333	0.00500000

ELEMENTOS DE ACERO PASIVO

NUMERO	X	Y	AREA
537	0.0000	0.7500	0.00049100
538	0.2000	0.7500	0.00049100
539	0.4000	0.7500	0.00049100
540	0.6000	0.7500	0.00049100
541	0.8000	0.7500	0.00049100
542	1.0000	0.7500	0.00049100
543	1.2000	0.7500	0.00049100
544	-0.2000	0.7500	0.00049100
545	-0.4000	0.7500	0.00049100
546	-0.6000	0.7500	0.00049100
547	-0.8000	0.7500	0.00049100
548	-1.0000	0.7500	0.00049100
549	-1.2000	0.7500	0.00049100
550	0.0000	-0.7500	0.00049100
551	0.2000	-0.7500	0.00049100
552	0.4000	-0.7500	0.00049100
553	0.6000	-0.7500	0.00049100
554	0.8000	-0.7500	0.00049100
555	1.0000	-0.7500	0.00049100
556	1.2000	-0.7500	0.00049100
557	-0.2000	-0.7500	0.00049100
558	-0.4000	-0.7500	0.00049100
559	-0.6000	-0.7500	0.00049100
560	-0.8000	-0.7500	0.00049100
561	-1.0000	-0.7500	0.00049100
562	-1.2000	-0.7500	0.00049100
563	-1.3370	0.7500	0.00049100
564	-1.4606	0.6264	0.00049100
565	-1.5841	0.5029	0.00049100
566	-1.7077	0.3793	0.00049100
567	-1.7077	0.1896	0.00049100
568	-1.7077	0.0000	0.00049100
569	-1.7077	-0.1896	0.00049100
570	-1.7077	-0.3793	0.00049100
571	-1.5841	-0.5029	0.00049100
572	-1.4606	-0.6264	0.00049100
573	-1.3370	-0.7500	0.00049100
574	1.3370	0.7500	0.00049100
575	1.4606	0.6264	0.00049100
576	1.5841	0.5029	0.00049100
577	1.7077	0.3793	0.00049100
578	1.7077	0.1896	0.00049100
579	1.7077	0.0000	0.00049100
580	1.7077	-0.1896	0.00049100
581	1.7077	-0.3793	0.00049100
582	1.5841	-0.5029	0.00049100
583	1.4606	-0.6264	0.00049100
584	1.3370	-0.7500	0.00049100

ELEMENTOS DE PRETENSADO

NUMERO	X	Y	AREA
585	0.0000	0.0000	0.00000000

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. a 5 m. de cabeza

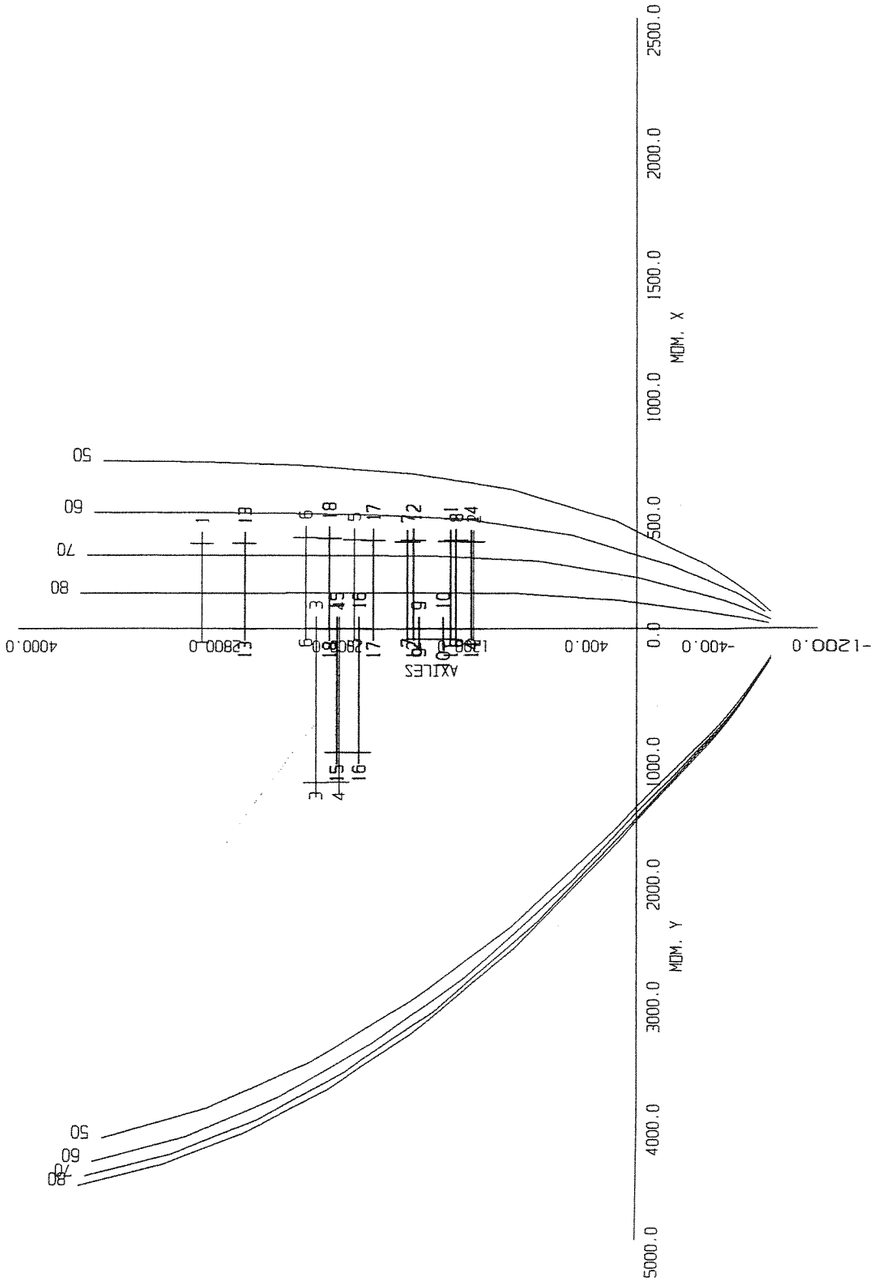
RESULTADOS

ALFA	N	MX	MY
0.00	-743.985	-222.382	0.000
0.00	93.002	-819.693	0.000
0.00	1493.624	-1645.416	0.000
0.00	2608.130	-2057.443	0.000
0.00	3666.300	-2259.788	0.001
0.00	4752.178	-2264.889	0.000
0.00	5946.536	-2006.444	0.001
10.00	-606.640	-310.849	321.963
10.00	175.434	-821.292	826.601
10.00	1314.804	-1445.487	1151.782
10.00	2348.284	-1841.595	1256.984
10.00	3411.378	-2067.401	1312.227
10.00	4546.831	-2076.111	1345.177
20.00	-291.230	-476.213	817.802
20.00	488.415	-887.267	1491.409
20.00	1316.611	-1229.973	1950.416
20.00	2237.255	-1504.787	2273.365
20.00	3262.810	-1672.375	2479.105
20.00	4332.344	-1706.017	2537.236
30.00	-495.485	-319.334	699.686
30.00	86.117	-603.590	1374.205
30.00	807.827	-874.091	2060.913
30.00	1541.944	-1065.073	2579.829
30.00	2365.254	-1199.746	3016.629
30.00	3258.462	-1278.735	3302.673
30.00	4206.109	-1295.532	3401.362
40.00	-183.762	-416.363	1162.452
40.00	453.556	-634.630	1918.358
40.00	1141.570	-784.325	2600.578
40.00	1832.199	-874.864	3133.500
40.00	2578.884	-931.366	3557.474
40.00	3359.359	-951.212	3842.236
40.00	4157.813	-949.921	3949.531
40.00	4967.865	-927.812	3854.923
50.00	-422.338	-263.111	899.108
50.00	131.125	-440.635	1639.337
50.00	807.863	-573.100	2442.393
50.00	1442.097	-638.675	3054.877
50.00	2090.513	-670.414	3550.906
50.00	2763.636	-684.564	3928.643
50.00	3447.820	-689.587	4167.845
50.00	4133.753	-686.121	4260.164
50.00	4828.480	-672.860	4192.757
60.00	-202.327	-262.251	1245.164
60.00	415.834	-383.820	2069.930
60.00	1094.168	-450.777	2852.259
60.00	1682.059	-469.509	3391.780
60.00	2283.576	-475.013	3831.702
60.00	2891.807	-476.227	4157.699
60.00	3503.434	-477.827	4358.487
60.00	4115.267	-476.887	4438.354
60.00	4734.750	-469.875	4383.737
70.00	-11.167	-207.934	1547.942
70.00	640.115	-278.413	2403.538
70.00	1303.053	-300.261	3139.154
70.00	1862.598	-301.880	3629.213
70.00	2426.128	-301.991	4018.348
70.00	2988.466	-300.566	4302.100
70.00	3551.175	-300.707	4479.628
70.00	4116.093	-301.832	4549.091
70.00	4688.519	-298.841	4501.041
80.00	-429.857	-68.436	960.194
80.00	118.813	-116.004	1753.368
80.00	790.165	-143.982	2619.441
80.00	1445.578	-147.998	3325.145
80.00	1983.261	-146.514	3777.406
80.00	2520.312	-145.286	4131.797
80.00	3056.468	-145.722	4390.496
80.00	3592.195	-144.445	4552.979
80.00	4129.770	-146.561	4615.458
80.00	4675.728	-145.984	4571.946
80.00	5234.521	-141.281	4410.980
90.00	-399.829	0.000	1011.773
90.00	167.584	0.000	1832.803
90.00	844.200	0.000	2698.475
90.00	1506.958	0.000	3404.394
90.00	2036.036	0.000	3840.027
90.00	2563.991	0.000	4183.303
90.00	3091.812	0.000	4430.232
90.00	3619.569	0.000	4586.931
90.00	4148.324	0.000	4648.567
90.00	4685.833	0.000	4604.837
90.00	5239.237	0.000	4443.422

COMPROBACION GRAFICA

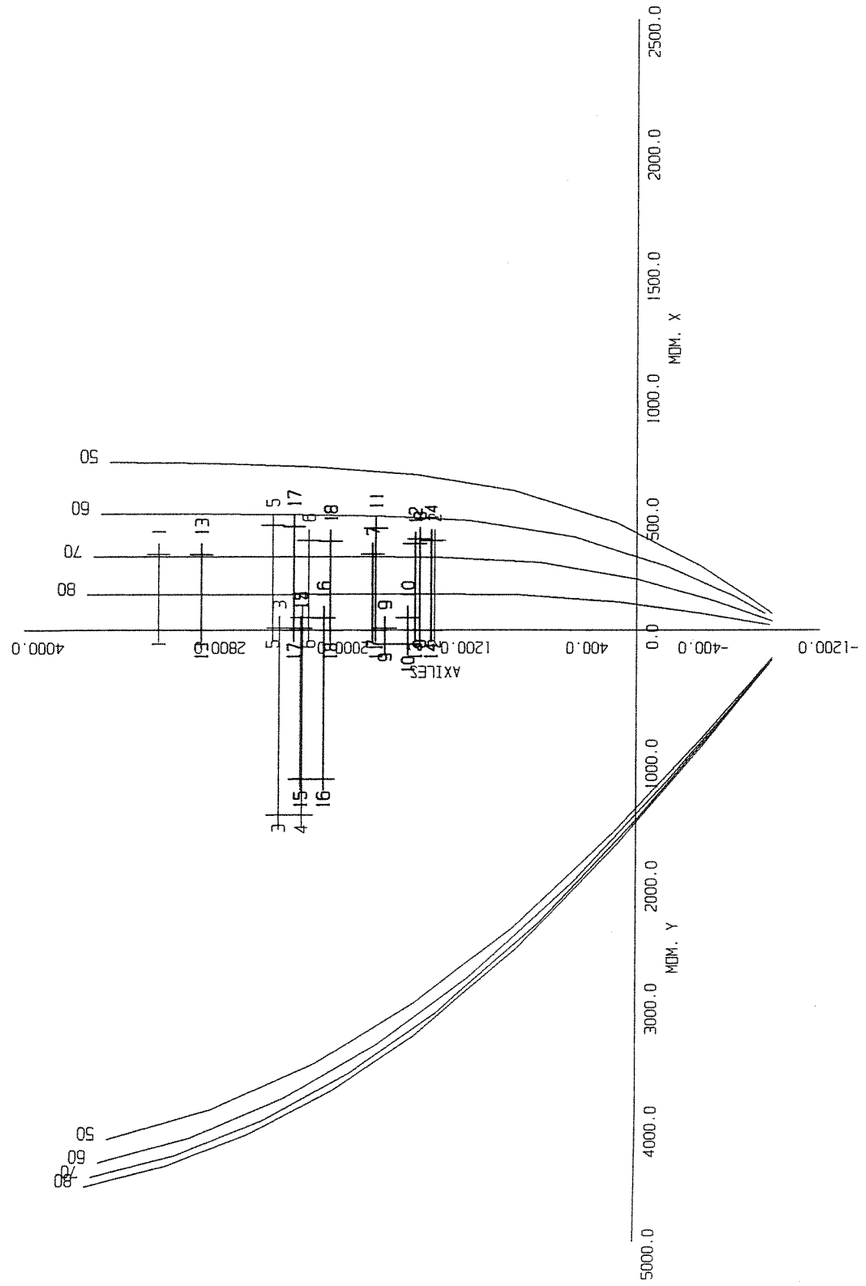
LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. a 5 n. de cabeza

Secc a 5 n. de la Cabeza - Pila 1



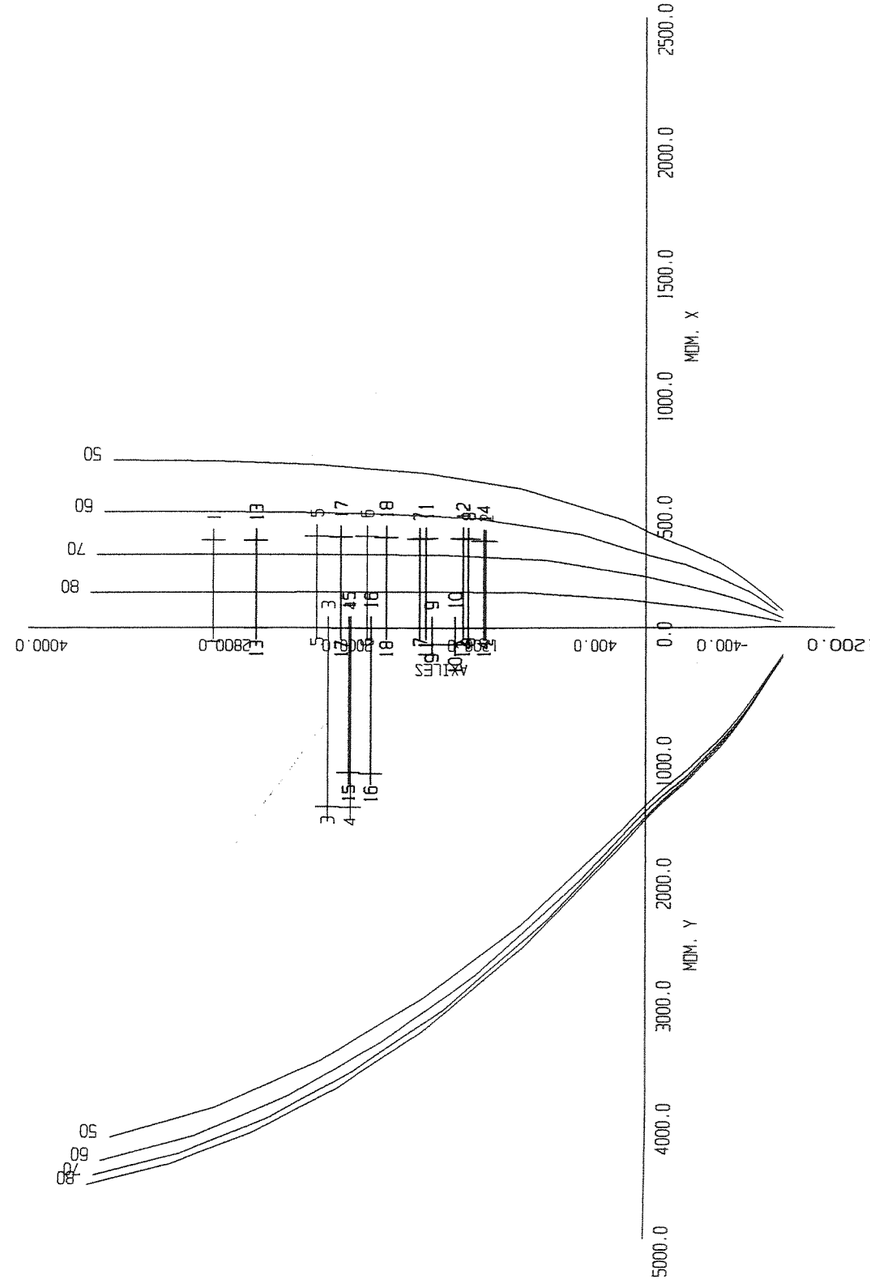
LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. a 5 n. de cabeza

Secc a 5 n. de la Cabeza - Pila 2



LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. a 5 n. de cabeza

Secc a 5 n. de la Cabeza - Pila 3

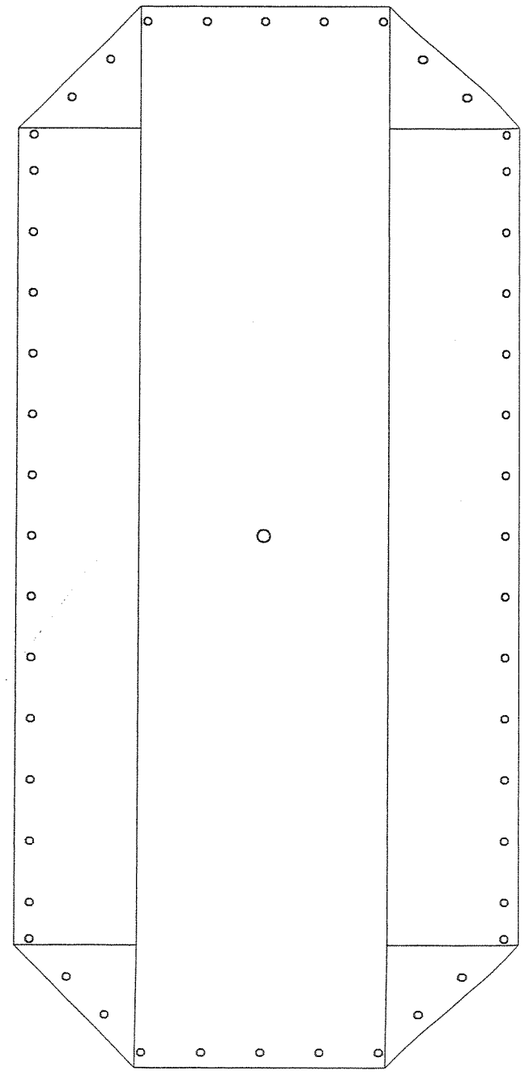


SECCIONES A 10 m. DE LA CABEZA

LISTADO DE DATOS

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. a 10 n. de

escala = 1/ 20



```
LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. a 10 m. de cabeza
21000000. 3000. 51000. 0 1.50 1.15 19000000. 155760. 0. 1.15
hor
are
-1.3395 0.80 1.3395 0.80 1.3395 0.40 27 4
-1.7395 0.40 1.7395 0.40 1.7395 -0.40 35 8
-1.3395 -0.80 1.3395 -0.80 1.3395 -0.40 27 4
tri
-1.7395 0.40 -1.3395 0.40 -1.3395 0.80 4
-1.7395 -0.40 -1.3395 -0.40 -1.3395 -0.80 4
1.7395 0.40 1.3395 0.40 1.3395 0.80 4
1.7395 -0.40 1.3395 -0.40 1.3395 -0.80 4
ace
pun
0.00 0.75 0.000491
0.20 0.75 0.000491
0.40 0.75 0.000491
0.60 0.75 0.000491
0.80 0.75 0.000491
1.00 0.75 0.000491
1.20 0.75 0.000491
-0.20 0.75 0.000491
-0.40 0.75 0.000491
-0.60 0.75 0.000491
-0.80 0.75 0.000491
-1.00 0.75 0.000491
-1.20 0.75 0.000491
0.00 -0.75 0.000491
0.20 -0.75 0.000491
0.40 -0.75 0.000491
0.60 -0.75 0.000491
0.80 -0.75 0.000491
1.00 -0.75 0.000491
1.20 -0.75 0.000491
-0.20 -0.75 0.000491
-0.40 -0.75 0.000491
-0.60 -0.75 0.000491
-0.80 -0.75 0.000491
-1.00 -0.75 0.000491
-1.20 -0.75 0.000491
-1.3188 0.7500 0.000491
-1.4423 0.6264 0.000491
-1.5659 0.5029 0.000491
-1.6895 0.3793 0.000491
-1.6895 0.1896 0.000491
-1.6895 0.0000 0.000491
-1.6895 -0.1896 0.000491
-1.6895 -0.3793 0.000491
-1.5659 -0.5029 0.000491
-1.4423 -0.6264 0.000491
-1.3188 -0.7500 0.000491
1.3188 0.7500 0.000491
1.4423 0.6264 0.000491
1.5659 0.5029 0.000491
1.6895 0.3793 0.000491
1.6895 0.1896 0.000491
1.6895 0.0000 0.000491
1.6895 -0.1896 0.000491
1.6895 -0.3793 0.000491
```

```
1.5659 -0.5029 0.000491
1.4423 -0.6264 0.000491
1.3188 -0.7500 0.000491
pre
pun
 0.0000 0.0000 0.000
res
-2.00 2.00 0.20 0.00 90.00 5.00
dib Secc a 10 m. de Cabeza - Pila 1
a0 a4 1 4100. -900. 3
cur
30. 1
40. 1
50. 1
60. 1
70. 1
80. 1
esf
65 2 153 1 -1. 6 1. 5 1. 1
65 2 154 1 -1. 6 1. 5 1. 1
65 2 161 1 -1. 6 1. 5 1. 1
65 2 162 1 -1. 6 1. 5 1. 1
65 2 163 1 -1. 6 1. 5 1. 1
65 2 164 1 -1. 6 1. 5 1. 1
65 2 165 1 -1. 6 1. 5 1. 2
65 2 166 1 -1. 6 1. 5 1. 2
65 2 173 1 -1. 6 1. 5 1. 2
65 2 174 1 -1. 6 1. 5 1. 2
65 2 175 1 -1. 6 1. 5 1. 2
65 2 176 1 -1. 6 1. 5 1. 2
65 2 177 1 -1. 6 1. 5 1. 3
65 2 178 1 -1. 6 1. 5 1. 3
65 2 185 1 -1. 6 1. 5 1. 3
65 2 186 1 -1. 6 1. 5 1. 3
65 2 187 1 -1. 6 1. 5 1. 3
65 2 188 1 -1. 6 1. 5 1. 3
dib Secc a 10 m. de Cabeza - Pila 2
a0 a4 1 4100. -900. 3
cur
30. 1
40. 1
50. 1
60. 1
70. 1
80. 1
esf
68 2 153 1 -1. 6 1. 5 1. 1
68 2 154 1 -1. 6 1. 5 1. 1
68 2 161 1 -1. 6 1. 5 1. 1
68 2 162 1 -1. 6 1. 5 1. 1
68 2 163 1 -1. 6 1. 5 1. 1
68 2 164 1 -1. 6 1. 5 1. 1
68 2 165 1 -1. 6 1. 5 1. 2
68 2 166 1 -1. 6 1. 5 1. 2
68 2 173 1 -1. 6 1. 5 1. 2
68 2 174 1 -1. 6 1. 5 1. 2
68 2 175 1 -1. 6 1. 5 1. 2
68 2 176 1 -1. 6 1. 5 1. 2
68 2 177 1 -1. 6 1. 5 1. 3
68 2 178 1 -1. 6 1. 5 1. 3
68 2 185 1 -1. 6 1. 5 1. 3
68 2 186 1 -1. 6 1. 5 1. 3
68 2 187 1 -1. 6 1. 5 1. 3
68 2 188 1 -1. 6 1. 5 1. 3
dib Secc a 10 m. de Cabeza - Pila 3
a0 a4 1 4100. -900. 3
cur
30. 1
40. 1
50. 1
60. 1
70. 1
80. 1
esf
71 2 153 1 -1. 6 1. 5 1. 1
71 2 154 1 -1. 6 1. 5 1. 1
71 2 161 1 -1. 6 1. 5 1. 1
71 2 162 1 -1. 6 1. 5 1. 1
71 2 163 1 -1. 6 1. 5 1. 1
71 2 164 1 -1. 6 1. 5 1. 1
71 2 165 1 -1. 6 1. 5 1. 2
71 2 166 1 -1. 6 1. 5 1. 2
71 2 173 1 -1. 6 1. 5 1. 2
71 2 174 1 -1. 6 1. 5 1. 2
71 2 175 1 -1. 6 1. 5 1. 2
71 2 176 1 -1. 6 1. 5 1. 2
71 2 177 1 -1. 6 1. 5 1. 3
71 2 178 1 -1. 6 1. 5 1. 3
71 2 185 1 -1. 6 1. 5 1. 3
71 2 186 1 -1. 6 1. 5 1. 3
71 2 187 1 -1. 6 1. 5 1. 3
71 2 188 1 -1. 6 1. 5 1. 3
```

LISTADO DE RESULTADOS

NUMERO DE ELEMENTOS 585
NUMERO DE ELEMENTOS DE HORMIGON 536
NUMERO DE ELEMENTOS DE ACERO 48
NUMERO DE ELEMENTOS DE PRETENSADO 1
MODULO ELASTICIDAD ACERO 21000000. TN/M2
RESISTENCIA DEL HORMIGON 3000. TN/M2
RESISTENCIA DEL ACERO 51000. TN/M2
RESISTENCIA DEL PRETENSADO 155760. TN/M2
TENSION DEL PRETENSADO 0. TN/M2
MODULO DE ELASTICIDAD DEL PRETENSADO 19000000. TN/M2

AREA HORM.	5.246376	XCG.	0.0000	YCG.	0.0000
MOM.INER. X	1.038083	MOM.INER. Y	4.781719		
AREA ACERO	0.023568	XCG.	0.0000	YCG.	0.0000
MOM.INER. X	0.009906	MOM.INER. Y	0.033481		
AREA PRET.	0.000000	XCG.	0.0000	YCG.	0.0000
MOM.INER. X	0.000000	MOM.INER. Y	0.000000		

ELEMENTOS DE HORMIGON

NUMERO	X	Y	AREA
1	-1.2899	0.7500	0.00992222
2	-1.2899	0.6500	0.00992221
3	-1.2899	0.5500	0.00992222
4	-1.2899	0.4500	0.00992222
5	-1.1907	0.7500	0.00992223
6	-1.1907	0.6500	0.00992223
7	-1.1907	0.5500	0.00992223
8	-1.1907	0.4500	0.00992223
9	-1.0914	0.7500	0.00992222
10	-1.0914	0.6500	0.00992221
11	-1.0914	0.5500	0.00992222
12	-1.0914	0.4500	0.00992222
13	-0.9922	0.7500	0.00992222
14	-0.9922	0.6500	0.00992221
15	-0.9922	0.5500	0.00992222
16	-0.9922	0.4500	0.00992222
17	-0.8930	0.7500	0.00992223
18	-0.8930	0.6500	0.00992222
19	-0.8930	0.5500	0.00992223
20	-0.8930	0.4500	0.00992222
21	-0.7938	0.7500	0.00992223
22	-0.7938	0.6500	0.00992222
23	-0.7938	0.5500	0.00992223
24	-0.7938	0.4500	0.00992222
25	-0.6946	0.7500	0.00992222
26	-0.6946	0.6500	0.00992221
27	-0.6946	0.5500	0.00992222

28	-0.6946	0.4500	0.00992222
29	-0.5953	0.7500	0.00992223
30	-0.5953	0.6500	0.00992222
31	-0.5953	0.5500	0.00992223
32	-0.5953	0.4500	0.00992222
33	-0.4961	0.7500	0.00992223
34	-0.4961	0.6500	0.00992222
35	-0.4961	0.5500	0.00992223
36	-0.4961	0.4500	0.00992222
37	-0.3969	0.7500	0.00992222
38	-0.3969	0.6500	0.00992221
39	-0.3969	0.5500	0.00992222
40	-0.3969	0.4500	0.00992222
41	-0.2977	0.7500	0.00992222
42	-0.2977	0.6500	0.00992221
43	-0.2977	0.5500	0.00992222
44	-0.2977	0.4500	0.00992222
45	-0.1984	0.7500	0.00992223
46	-0.1984	0.6500	0.00992223
47	-0.1984	0.5500	0.00992223
48	-0.1984	0.4500	0.00992223
49	-0.0992	0.7500	0.00992222
50	-0.0992	0.6500	0.00992221
51	-0.0992	0.5500	0.00992222
52	-0.0992	0.4500	0.00992222
53	0.0000	0.7500	0.00992222
54	0.0000	0.6500	0.00992221
55	0.0000	0.5500	0.00992222
56	0.0000	0.4500	0.00992222
57	0.0992	0.7500	0.00992222
58	0.0992	0.6500	0.00992221
59	0.0992	0.5500	0.00992222
60	0.0992	0.4500	0.00992222
61	0.1984	0.7500	0.00992223
62	0.1984	0.6500	0.00992223
63	0.1984	0.5500	0.00992223
64	0.1984	0.4500	0.00992223
65	0.2977	0.7500	0.00992222
66	0.2977	0.6500	0.00992221
67	0.2977	0.5500	0.00992222
68	0.2977	0.4500	0.00992222
69	0.3969	0.7500	0.00992223
70	0.3969	0.6500	0.00992223
71	0.3969	0.5500	0.00992223
72	0.3969	0.4500	0.00992223
73	0.4961	0.7500	0.00992221
74	0.4961	0.6500	0.00992220
75	0.4961	0.5500	0.00992221
76	0.4961	0.4500	0.00992221
77	0.5953	0.7500	0.00992223
78	0.5953	0.6500	0.00992223
79	0.5953	0.5500	0.00992223
80	0.5953	0.4500	0.00992223
81	0.6946	0.7500	0.00992222
82	0.6946	0.6500	0.00992221
83	0.6946	0.5500	0.00992222
84	0.6946	0.4500	0.00992222
85	0.7938	0.7500	0.00992222
86	0.7938	0.6500	0.00992221
87	0.7938	0.5500	0.00992222
88	0.7938	0.4500	0.00992222
89	0.8930	0.7500	0.00992222
90	0.8930	0.6500	0.00992221
91	0.8930	0.5500	0.00992222
92	0.8930	0.4500	0.00992222
93	0.9922	0.7500	0.00992224
94	0.9922	0.6500	0.00992224
95	0.9922	0.5500	0.00992224
96	0.9922	0.4500	0.00992224
97	1.0914	0.7500	0.00992222
98	1.0914	0.6500	0.00992221
99	1.0914	0.5500	0.00992222
100	1.0914	0.4500	0.00992222
101	1.1907	0.7500	0.00992222
102	1.1907	0.6500	0.00992221
103	1.1907	0.5500	0.00992222
104	1.1907	0.4500	0.00992222
105	1.2899	0.7500	0.00992222
106	1.2899	0.6500	0.00992221
107	1.2899	0.5500	0.00992222
108	1.2899	0.4500	0.00992222
109	-1.6898	0.3500	0.00994000
110	-1.6898	0.2500	0.00994000
111	-1.6898	0.1500	0.00994000
112	-1.6898	0.0500	0.00994000
113	-1.6898	-0.0500	0.00994000
114	-1.6898	-0.1500	0.00994001
115	-1.6898	-0.2500	0.00994000
116	-1.6898	-0.3500	0.00994001
117	-1.5904	0.3500	0.00993999
118	-1.5904	0.2500	0.00993999
119	-1.5904	0.1500	0.00993999
120	-1.5904	0.0500	0.00993999
121	-1.5904	-0.0500	0.00993999
122	-1.5904	-0.1500	0.00993999
123	-1.5904	-0.2500	0.00993999
124	-1.5904	-0.3500	0.00993999
125	-1.4910	0.3500	0.00994000
126	-1.4910	0.2500	0.00994000
127	-1.4910	0.1500	0.00994000
128	-1.4910	0.0500	0.00994000
129	-1.4910	-0.0500	0.00994000
130	-1.4910	-0.1500	0.00994001
131	-1.4910	-0.2500	0.00994000
132	-1.4910	-0.3500	0.00994001
133	-1.3916	0.3500	0.00994000
134	-1.3916	0.2500	0.00994000
135	-1.3916	0.1500	0.00994000
136	-1.3916	0.0500	0.00994000
137	-1.3916	-0.0500	0.00994000
138	-1.3916	-0.1500	0.00994001
139	-1.3916	-0.2500	0.00994000
140	-1.3916	-0.3500	0.00994001
141	-1.2922	0.3500	0.00993999
142	-1.2922	0.2500	0.00993999
143	-1.2922	0.1500	0.00993999
144	-1.2922	0.0500	0.00993999
145	-1.2922	-0.0500	0.00993999

146	-1.2922	-0.1500	0.00993999
147	-1.2922	-0.2500	0.00993999
148	-1.2922	-0.3500	0.00993999
149	-1.1928	0.3500	0.00994000
150	-1.1928	0.2500	0.00994000
151	-1.1928	0.1500	0.00994000
152	-1.1928	0.0500	0.00994000
153	-1.1928	-0.0500	0.00994000
154	-1.1928	-0.1500	0.00994001
155	-1.1928	-0.2500	0.00994000
156	-1.1928	-0.3500	0.00994001
157	-1.0934	0.3500	0.00994000
158	-1.0934	0.2500	0.00994000
159	-1.0934	0.1500	0.00994000
160	-1.0934	0.0500	0.00994000
161	-1.0934	-0.0500	0.00994000
162	-1.0934	-0.1500	0.00994001
163	-1.0934	-0.2500	0.00994000
164	-1.0934	-0.3500	0.00994001
165	-0.9940	0.3500	0.00994000
166	-0.9940	0.2500	0.00994000
167	-0.9940	0.1500	0.00994000
168	-0.9940	0.0500	0.00994000
169	-0.9940	-0.0500	0.00994000
170	-0.9940	-0.1500	0.00994000
171	-0.9940	-0.2500	0.00993999
172	-0.9940	-0.3500	0.00994000
173	-0.8946	0.3500	0.00994000
174	-0.8946	0.2500	0.00994000
175	-0.8946	0.1500	0.00994000
176	-0.8946	0.0500	0.00994000
177	-0.8946	-0.0500	0.00994000
178	-0.8946	-0.1500	0.00994000
179	-0.8946	-0.2500	0.00993999
180	-0.8946	-0.3500	0.00994000
181	-0.7952	0.3500	0.00994000
182	-0.7952	0.2500	0.00994000
183	-0.7952	0.1500	0.00994000
184	-0.7952	0.0500	0.00994000
185	-0.7952	-0.0500	0.00994000
186	-0.7952	-0.1500	0.00994000
187	-0.7952	-0.2500	0.00993999
188	-0.7952	-0.3500	0.00994000
189	-0.6958	0.3500	0.00994000
190	-0.6958	0.2500	0.00994000
191	-0.6958	0.1500	0.00994000
192	-0.6958	0.0500	0.00994000
193	-0.6958	-0.0500	0.00994000
194	-0.6958	-0.1500	0.00994000
195	-0.6958	-0.2500	0.00993999
196	-0.6958	-0.3500	0.00994000
197	-0.5964	0.3500	0.00994000
198	-0.5964	0.2500	0.00994000
199	-0.5964	0.1500	0.00994000
200	-0.5964	0.0500	0.00994000
201	-0.5964	-0.0500	0.00994000
202	-0.5964	-0.1500	0.00994001
203	-0.5964	-0.2500	0.00994000
204	-0.5964	-0.3500	0.00994001
205	-0.4970	0.3500	0.00994000
206	-0.4970	0.2500	0.00994000
207	-0.4970	0.1500	0.00994000
208	-0.4970	0.0500	0.00994000
209	-0.4970	-0.0500	0.00994000
210	-0.4970	-0.1500	0.00994001
211	-0.4970	-0.2500	0.00994000
212	-0.4970	-0.3500	0.00994001
213	-0.3976	0.3500	0.00993999
214	-0.3976	0.2500	0.00993999
215	-0.3976	0.1500	0.00993999
216	-0.3976	0.0500	0.00993999
217	-0.3976	-0.0500	0.00993999
218	-0.3976	-0.1500	0.00993999
219	-0.3976	-0.2500	0.00993999
220	-0.3976	-0.3500	0.00993999
221	-0.2982	0.3500	0.00994000
222	-0.2982	0.2500	0.00994000
223	-0.2982	0.1500	0.00994000
224	-0.2982	0.0500	0.00994000
225	-0.2982	-0.0500	0.00994000
226	-0.2982	-0.1500	0.00994001
227	-0.2982	-0.2500	0.00994000
228	-0.2982	-0.3500	0.00994001
229	-0.1988	0.3500	0.00994000
230	-0.1988	0.2500	0.00994000
231	-0.1988	0.1500	0.00994000
232	-0.1988	0.0500	0.00994000
233	-0.1988	-0.0500	0.00994000
234	-0.1988	-0.1500	0.00994001
235	-0.1988	-0.2500	0.00994000
236	-0.1988	-0.3500	0.00994001
237	-0.0994	0.3500	0.00993999
238	-0.0994	0.2500	0.00993999
239	-0.0994	0.1500	0.00993999
240	-0.0994	0.0500	0.00993999
241	-0.0994	-0.0500	0.00993999
242	-0.0994	-0.1500	0.00993999
243	-0.0994	-0.2500	0.00993999
244	-0.0994	-0.3500	0.00993999
245	0.0000	0.3500	0.00994000
246	0.0000	0.2500	0.00994000
247	0.0000	0.1500	0.00994000
248	0.0000	0.0500	0.00994000
249	0.0000	-0.0500	0.00994000
250	0.0000	-0.1500	0.00994001
251	0.0000	-0.2500	0.00994000
252	0.0000	-0.3500	0.00994001
253	0.0994	0.3500	0.00993999
254	0.0994	0.2500	0.00993999
255	0.0994	0.1500	0.00993999
256	0.0994	0.0500	0.00993999
257	0.0994	-0.0500	0.00993999
258	0.0994	-0.1500	0.00993999
259	0.0994	-0.2500	0.00993999
260	0.0994	-0.3500	0.00993999
261	0.1988	0.3500	0.00994000
262	0.1988	0.2500	0.00994000
263	0.1988	0.1500	0.00994000

264	0.1988	0.0500	0.00994000
265	0.1988	-0.0500	0.00994000
266	0.1988	-0.1500	0.00994001
267	0.1988	-0.2500	0.00994000
268	0.1988	-0.3500	0.00994001
269	0.2982	0.3500	0.00994002
270	0.2982	0.2500	0.00994002
271	0.2982	0.1500	0.00994002
272	0.2982	0.0500	0.00994002
273	0.2982	-0.0500	0.00994002
274	0.2982	-0.1500	0.00994002
275	0.2982	-0.2500	0.00994001
276	0.2982	-0.3500	0.00994002
277	0.3976	0.3500	0.00993998
278	0.3976	0.2500	0.00993998
279	0.3976	0.1500	0.00993998
280	0.3976	0.0500	0.00993998
281	0.3976	-0.0500	0.00993998
282	0.3976	-0.1500	0.00993998
283	0.3976	-0.2500	0.00993998
284	0.3976	-0.3500	0.00993998
285	0.4970	0.3500	0.00994000
286	0.4970	0.2500	0.00994000
287	0.4970	0.1500	0.00994000
288	0.4970	0.0500	0.00994000
289	0.4970	-0.0500	0.00994000
290	0.4970	-0.1500	0.00994001
291	0.4970	-0.2500	0.00994000
292	0.4970	-0.3500	0.00994001
293	0.5964	0.3500	0.00994000
294	0.5964	0.2500	0.00994000
295	0.5964	0.1500	0.00994000
296	0.5964	0.0500	0.00994000
297	0.5964	-0.0500	0.00994000
298	0.5964	-0.1500	0.00994001
299	0.5964	-0.2500	0.00994000
300	0.5964	-0.3500	0.00994001
301	0.6958	0.3500	0.00994000
302	0.6958	0.2500	0.00994000
303	0.6958	0.1500	0.00994000
304	0.6958	0.0500	0.00994000
305	0.6958	-0.0500	0.00994000
306	0.6958	-0.1500	0.00994001
307	0.6958	-0.2500	0.00994000
308	0.6958	-0.3500	0.00994001
309	0.7952	0.3500	0.00994000
310	0.7952	0.2500	0.00994000
311	0.7952	0.1500	0.00994000
312	0.7952	0.0500	0.00994000
313	0.7952	-0.0500	0.00994000
314	0.7952	-0.1500	0.00994001
315	0.7952	-0.2500	0.00994000
316	0.7952	-0.3500	0.00994001
317	0.8946	0.3500	0.00993998
318	0.8946	0.2500	0.00993998
319	0.8946	0.1500	0.00993998
320	0.8946	0.0500	0.00993998
321	0.8946	-0.0500	0.00993998
322	0.8946	-0.1500	0.00993998
323	0.8946	-0.2500	0.00993998
324	0.8946	-0.3500	0.00993998
325	0.9940	0.3500	0.00994000
326	0.9940	0.2500	0.00994000
327	0.9940	0.1500	0.00994000
328	0.9940	0.0500	0.00994000
329	0.9940	-0.0500	0.00994000
330	0.9940	-0.1500	0.00994001
331	0.9940	-0.2500	0.00994000
332	0.9940	-0.3500	0.00994001
333	1.0934	0.3500	0.00994000
334	1.0934	0.2500	0.00994000
335	1.0934	0.1500	0.00994000
336	1.0934	0.0500	0.00994000
337	1.0934	-0.0500	0.00994000
338	1.0934	-0.1500	0.00994001
339	1.0934	-0.2500	0.00994000
340	1.0934	-0.3500	0.00994001
341	1.1928	0.3500	0.00994000
342	1.1928	0.2500	0.00994000
343	1.1928	0.1500	0.00994000
344	1.1928	0.0500	0.00994000
345	1.1928	-0.0500	0.00994000
346	1.1928	-0.1500	0.00994001
347	1.1928	-0.2500	0.00994000
348	1.1928	-0.3500	0.00994001
349	1.2922	0.3500	0.00993998
350	1.2922	0.2500	0.00993998
351	1.2922	0.1500	0.00993998
352	1.2922	0.0500	0.00993998
353	1.2922	-0.0500	0.00993998
354	1.2922	-0.1500	0.00993998
355	1.2922	-0.2500	0.00993998
356	1.2922	-0.3500	0.00993998
357	1.3916	0.3500	0.00994003
358	1.3916	0.2500	0.00994003
359	1.3916	0.1500	0.00994003
360	1.3916	0.0500	0.00994003
361	1.3916	-0.0500	0.00994003
362	1.3916	-0.1500	0.00994003
363	1.3916	-0.2500	0.00994003
364	1.3916	-0.3500	0.00994003
365	1.4910	0.3500	0.00994000
366	1.4910	0.2500	0.00994000
367	1.4910	0.1500	0.00994000
368	1.4910	0.0500	0.00994000
369	1.4910	-0.0500	0.00994000
370	1.4910	-0.1500	0.00994001
371	1.4910	-0.2500	0.00994000
372	1.4910	-0.3500	0.00994001
373	1.5904	0.3500	0.00993998
374	1.5904	0.2500	0.00993998
375	1.5904	0.1500	0.00993998
376	1.5904	0.0500	0.00993998
377	1.5904	-0.0500	0.00993998
378	1.5904	-0.1500	0.00993998
379	1.5904	-0.2500	0.00993998
380	1.5904	-0.3500	0.00993998
381	1.6898	0.3500	0.00994000

382	1.6898	0.2500	0.00994000
383	1.6898	0.1500	0.00994000
384	1.6898	0.0500	0.00994000
385	1.6898	-0.0500	0.00994000
386	1.6898	-0.1500	0.00994001
387	1.6898	-0.2500	0.00994000
388	1.6898	-0.3500	0.00994001
389	-1.2899	-0.7500	0.00992222
390	-1.2899	-0.6500	0.00992221
391	-1.2899	-0.5500	0.00992222
392	-1.2899	-0.4500	0.00992222
393	-1.1907	-0.7500	0.00992223
394	-1.1907	-0.6500	0.00992223
395	-1.1907	-0.5500	0.00992223
396	-1.1907	-0.4500	0.00992223
397	-1.0914	-0.7500	0.00992222
398	-1.0914	-0.6500	0.00992221
399	-1.0914	-0.5500	0.00992222
400	-1.0914	-0.4500	0.00992222
401	-0.9922	-0.7500	0.00992222
402	-0.9922	-0.6500	0.00992221
403	-0.9922	-0.5500	0.00992222
404	-0.9922	-0.4500	0.00992222
405	-0.8930	-0.7500	0.00992223
406	-0.8930	-0.6500	0.00992222
407	-0.8930	-0.5500	0.00992223
408	-0.8930	-0.4500	0.00992222
409	-0.7938	-0.7500	0.00992223
410	-0.7938	-0.6500	0.00992222
411	-0.7938	-0.5500	0.00992223
412	-0.7938	-0.4500	0.00992222
413	-0.6946	-0.7500	0.00992222
414	-0.6946	-0.6500	0.00992221
415	-0.6946	-0.5500	0.00992222
416	-0.6946	-0.4500	0.00992222
417	-0.5953	-0.7500	0.00992223
418	-0.5953	-0.6500	0.00992222
419	-0.5953	-0.5500	0.00992223
420	-0.5953	-0.4500	0.00992222
421	-0.4961	-0.7500	0.00992223
422	-0.4961	-0.6500	0.00992222
423	-0.4961	-0.5500	0.00992223
424	-0.4961	-0.4500	0.00992222
425	-0.3969	-0.7500	0.00992222
426	-0.3969	-0.6500	0.00992221
427	-0.3969	-0.5500	0.00992222
428	-0.3969	-0.4500	0.00992222
429	-0.2977	-0.7500	0.00992222
430	-0.2977	-0.6500	0.00992221
431	-0.2977	-0.5500	0.00992222
432	-0.2977	-0.4500	0.00992222
433	-0.1984	-0.7500	0.00992223
434	-0.1984	-0.6500	0.00992223
435	-0.1984	-0.5500	0.00992223
436	-0.1984	-0.4500	0.00992223
437	-0.0992	-0.7500	0.00992222
438	-0.0992	-0.6500	0.00992221
439	-0.0992	-0.5500	0.00992222
440	-0.0992	-0.4500	0.00992222
441	0.0000	-0.7500	0.00992222
442	0.0000	-0.6500	0.00992221
443	0.0000	-0.5500	0.00992222
444	0.0000	-0.4500	0.00992222
445	0.0992	-0.7500	0.00992222
446	0.0992	-0.6500	0.00992221
447	0.0992	-0.5500	0.00992222
448	0.0992	-0.4500	0.00992222
449	0.1984	-0.7500	0.00992223
450	0.1984	-0.6500	0.00992223
451	0.1984	-0.5500	0.00992223
452	0.1984	-0.4500	0.00992223
453	0.2977	-0.7500	0.00992222
454	0.2977	-0.6500	0.00992221
455	0.2977	-0.5500	0.00992222
456	0.2977	-0.4500	0.00992222
457	0.3969	-0.7500	0.00992223
458	0.3969	-0.6500	0.00992223
459	0.3969	-0.5500	0.00992223
460	0.3969	-0.4500	0.00992223
461	0.4961	-0.7500	0.00992221
462	0.4961	-0.6500	0.00992220
463	0.4961	-0.5500	0.00992221
464	0.4961	-0.4500	0.00992221
465	0.5953	-0.7500	0.00992223
466	0.5953	-0.6500	0.00992223
467	0.5953	-0.5500	0.00992223
468	0.5953	-0.4500	0.00992223
469	0.6946	-0.7500	0.00992222
470	0.6946	-0.6500	0.00992221
471	0.6946	-0.5500	0.00992222
472	0.6946	-0.4500	0.00992222
473	0.7938	-0.7500	0.00992222
474	0.7938	-0.6500	0.00992221
475	0.7938	-0.5500	0.00992222
476	0.7938	-0.4500	0.00992222
477	0.8930	-0.7500	0.00992222
478	0.8930	-0.6500	0.00992221
479	0.8930	-0.5500	0.00992222
480	0.8930	-0.4500	0.00992222
481	0.9922	-0.7500	0.00992224
482	0.9922	-0.6500	0.00992224
483	0.9922	-0.5500	0.00992224
484	0.9922	-0.4500	0.00992224
485	1.0914	-0.7500	0.00992222
486	1.0914	-0.6500	0.00992221
487	1.0914	-0.5500	0.00992222
488	1.0914	-0.4500	0.00992222
489	1.1907	-0.7500	0.00992222
490	1.1907	-0.6500	0.00992221
491	1.1907	-0.5500	0.00992222
492	1.1907	-0.4500	0.00992222
493	1.2899	-0.7500	0.00992222
494	1.2899	-0.6500	0.00992221
495	1.2899	-0.5500	0.00992222
496	1.2899	-0.4500	0.00992222
497	-1.6728	0.4333	0.00500000
498	-1.5895	0.4500	0.01000000
499	-1.5728	0.5333	0.00500000

500	-1.4895	0.4500	0.01000000
501	-1.4895	0.5500	0.01000000
502	-1.4728	0.6333	0.00500000
503	-1.3895	0.4500	0.01000000
504	-1.3895	0.5500	0.01000000
505	-1.3895	0.6500	0.01000000
506	-1.3728	0.7333	0.00500000
507	-1.6728	-0.4333	0.00500000
508	-1.5895	-0.4500	0.01000000
509	-1.5728	-0.5333	0.00500000
510	-1.4895	-0.4500	0.01000000
511	-1.4895	-0.5500	0.01000000
512	-1.4728	-0.6333	0.00500000
513	-1.3895	-0.4500	0.01000000
514	-1.3895	-0.5500	0.01000000
515	-1.3895	-0.6500	0.01000000
516	-1.3728	-0.7333	0.00500000
517	1.6728	0.4333	0.00500000
518	1.5895	0.4500	0.01000000
519	1.5728	0.5333	0.00500000
520	1.4895	0.4500	0.01000000
521	1.4895	0.5500	0.01000000
522	1.4728	0.6333	0.00500000
523	1.3895	0.4500	0.01000000
524	1.3895	0.5500	0.01000000
525	1.3895	0.6500	0.01000000
526	1.3728	0.7333	0.00500000
527	1.6728	-0.4333	0.00500000
528	1.5895	-0.4500	0.01000000
529	1.5728	-0.5333	0.00500000
530	1.4895	-0.4500	0.01000000
531	1.4895	-0.5500	0.01000000
532	1.4728	-0.6333	0.00500000
533	1.3895	-0.4500	0.01000000
534	1.3895	-0.5500	0.01000000
535	1.3895	-0.6500	0.01000000
536	1.3728	-0.7333	0.00500000

ELEMENTOS DE ACERO PASIVO

NUMERO	X	Y	AREA
537	0.0000	0.7500	0.00049100
538	0.2000	0.7500	0.00049100
539	0.4000	0.7500	0.00049100
540	0.6000	0.7500	0.00049100
541	0.8000	0.7500	0.00049100
542	1.0000	0.7500	0.00049100
543	1.2000	0.7500	0.00049100
544	-0.2000	0.7500	0.00049100
545	-0.4000	0.7500	0.00049100
546	-0.6000	0.7500	0.00049100
547	-0.8000	0.7500	0.00049100
548	-1.0000	0.7500	0.00049100
549	-1.2000	0.7500	0.00049100
550	0.0000	-0.7500	0.00049100
551	0.2000	-0.7500	0.00049100
552	0.4000	-0.7500	0.00049100
553	0.6000	-0.7500	0.00049100
554	0.8000	-0.7500	0.00049100
555	1.0000	-0.7500	0.00049100
556	1.2000	-0.7500	0.00049100
557	-0.2000	-0.7500	0.00049100
558	-0.4000	-0.7500	0.00049100
559	-0.6000	-0.7500	0.00049100
560	-0.8000	-0.7500	0.00049100
561	-1.0000	-0.7500	0.00049100
562	-1.2000	-0.7500	0.00049100
563	-1.3188	0.7500	0.00049100
564	-1.4423	0.6264	0.00049100
565	-1.5659	0.5029	0.00049100
566	-1.6895	0.3793	0.00049100
567	-1.6895	0.1896	0.00049100
568	-1.6895	0.0000	0.00049100
569	-1.6895	-0.1896	0.00049100
570	-1.6895	-0.3793	0.00049100
571	-1.5659	-0.5029	0.00049100
572	-1.4423	-0.6264	0.00049100
573	-1.3188	-0.7500	0.00049100
574	1.3188	0.7500	0.00049100
575	1.4423	0.6264	0.00049100
576	1.5659	0.5029	0.00049100
577	1.6895	0.3793	0.00049100
578	1.6895	0.1896	0.00049100
579	1.6895	0.0000	0.00049100
580	1.6895	-0.1896	0.00049100
581	1.6895	-0.3793	0.00049100
582	1.5659	-0.5029	0.00049100
583	1.4423	-0.6264	0.00049100
584	1.3188	-0.7500	0.00049100

ELEMENTOS DE PRETENSADO

NUMERO	X	Y	AREA
585	0.0000	0.0000	0.00000000

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. a 10 m. de cabeza

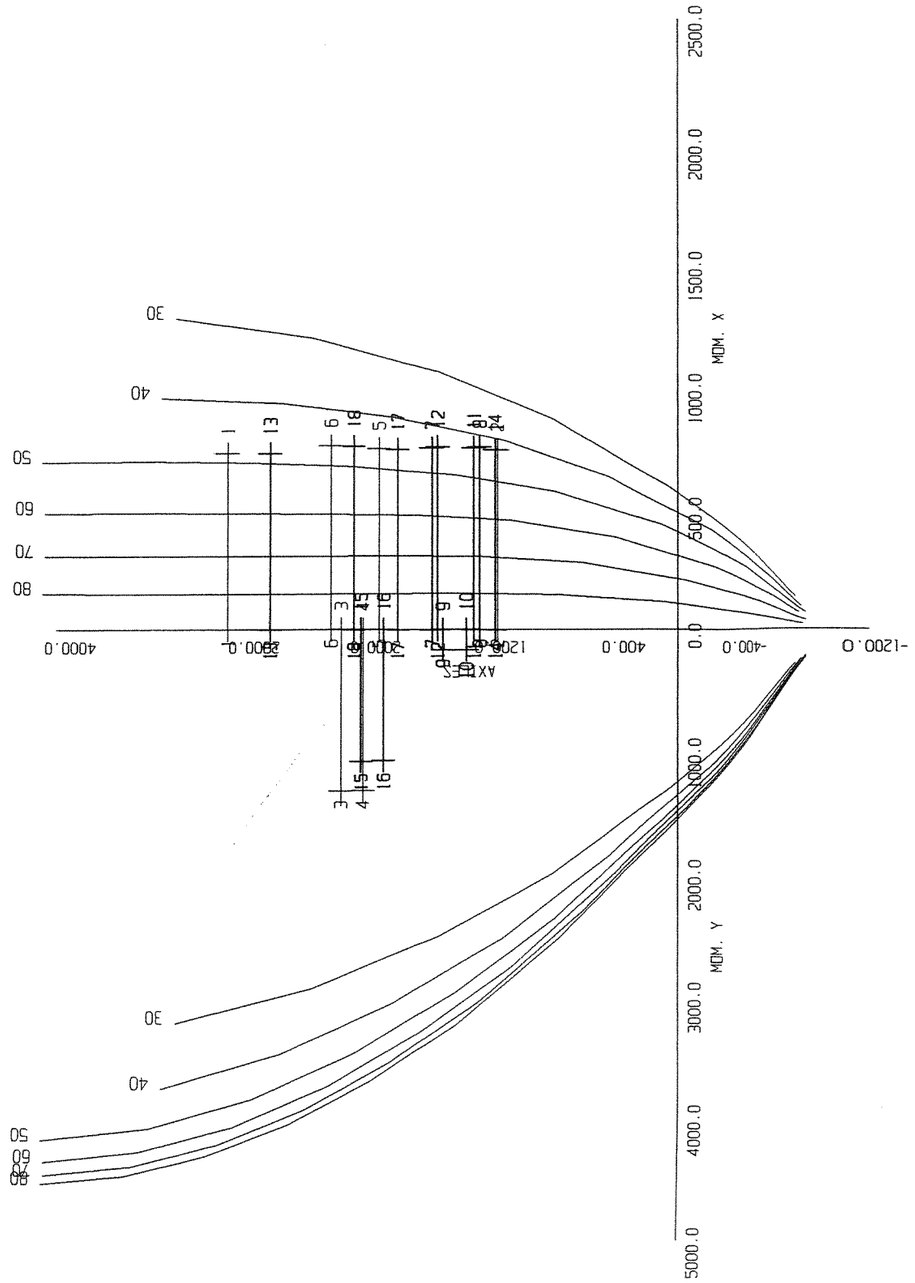
RESULTADOS

ALFA	N	MX	MY
0.00	-743.985	-222.382	0.000
0.00	85.956	-814.618	0.000
0.00	1473.411	-1632.683	0.000
0.00	2577.330	-2040.681	0.000
0.00	3625.520	-2240.960	0.000
0.00	4701.397	-2245.650	0.000
10.00	-611.568	-307.638	312.856
10.00	163.638	-814.660	803.888
10.00	1298.057	-1437.451	1119.590
10.00	2322.650	-1830.171	1221.531
10.00	3376.237	-2053.666	1274.564
10.00	4501.747	-2061.085	1307.619
20.00	-306.267	-468.394	791.012
20.00	467.834	-878.526	1451.882
20.00	1294.164	-1223.246	1901.889
20.00	2210.216	-1499.449	2213.774
20.00	3230.031	-1666.327	2414.492
20.00	4292.490	-1699.077	2470.712
30.00	-512.023	-311.539	670.297
30.00	62.161	-594.606	1329.897
30.00	780.536	-867.565	2007.183
30.00	1511.164	-1060.575	2516.415
30.00	2332.129	-1196.905	2945.243
30.00	3222.989	-1277.652	3224.490
30.00	4167.571	-1294.881	3319.502
40.00	-209.765	-406.916	1115.247
40.00	420.609	-627.374	1856.794
40.00	1107.356	-780.602	2532.989
40.00	1795.442	-872.430	3060.296
40.00	2540.585	-930.821	3478.089
40.00	3320.151	-952.058	3758.840
40.00	4118.975	-951.113	3863.383
40.00	4929.165	-928.448	3767.037
50.00	-447.909	-254.942	852.907
50.00	95.008	-433.262	1573.398
50.00	768.095	-568.710	2367.959
50.00	1403.969	-636.902	2979.899
50.00	2050.426	-670.365	3471.454
50.00	2723.522	-685.004	3846.482
50.00	3407.984	-690.832	4083.184
50.00	4094.540	-687.484	4173.564
50.00	4790.172	-673.687	4103.855
60.00	-237.756	-255.423	1180.915
60.00	374.283	-379.480	1993.215
60.00	1054.535	-450.208	2775.504
60.00	1641.587	-469.922	3312.368
60.00	2242.611	-475.550	3750.057
60.00	2851.195	-476.690	4075.143
60.00	3463.474	-478.620	4273.754
60.00	4076.124	-477.890	4352.066
60.00	4696.598	-470.476	4295.038
70.00	-52.949	-202.990	1471.988
70.00	594.002	-276.462	2319.069
70.00	1261.417	-300.681	3058.992
70.00	1821.802	-302.630	3548.386
70.00	2385.393	-302.583	3936.378
70.00	2947.873	-300.808	4219.313
70.00	3511.074	-301.170	4395.558
70.00	4076.846	-302.285	4463.161
70.00	4650.604	-299.194	4412.530
80.00	-463.272	-65.388	899.092
80.00	72.646	-113.316	1669.748
80.00	742.198	-143.452	2531.774
80.00	1404.314	-148.732	3244.585
80.00	1942.355	-146.410	3696.162
80.00	2479.800	-145.440	4049.685
80.00	3016.180	-145.791	4307.845
80.00	3551.856	-144.545	4468.625
80.00	4089.969	-147.041	4529.685
80.00	4637.405	-146.234	4483.097
90.00	-434.321	0.000	948.535
90.00	119.747	0.000	1746.464
90.00	796.364	0.000	2610.618
90.00	1466.626	0.000	3324.247
90.00	1996.109	0.000	3759.604
90.00	2523.915	0.000	4101.055
90.00	3051.625	0.000	4347.094
90.00	3579.288	0.000	4503.012
90.00	4108.429	0.000	4562.528
90.00	4647.322	0.000	4516.387

COMPROBACION GRAFICA

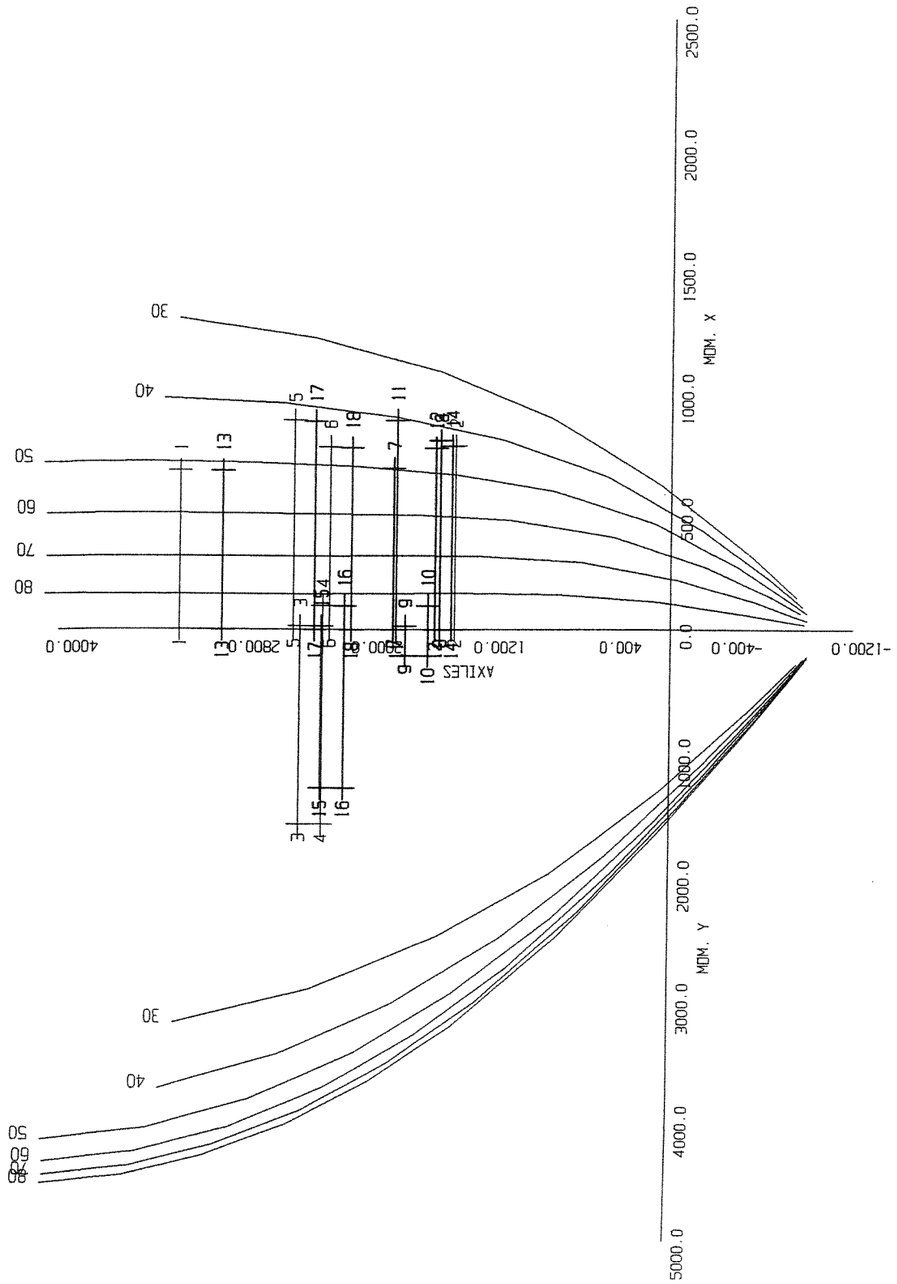
LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. a 10 n. de cabeza

Secc a 10 n. de Cabeza - Pila 1



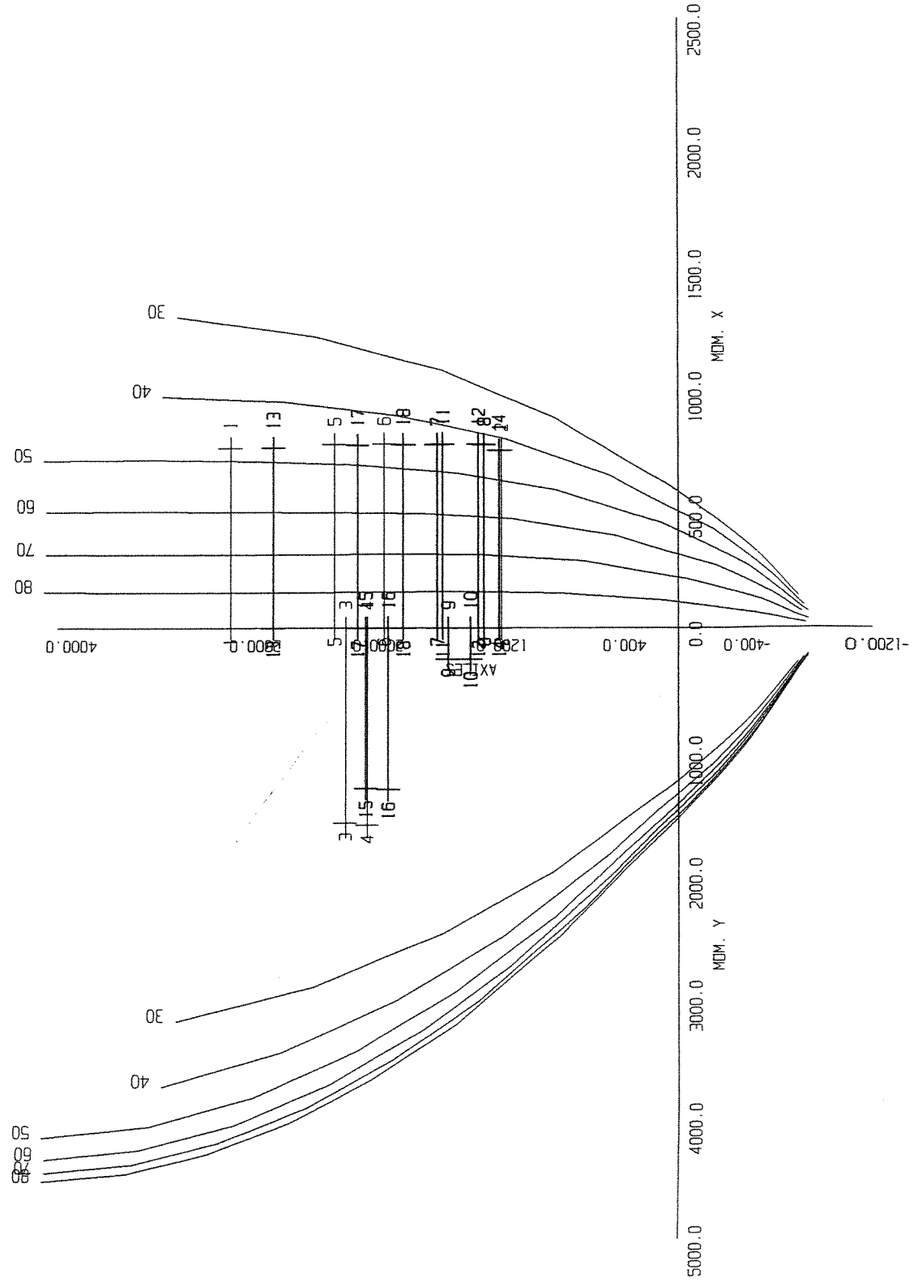
LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. a 10 n. de cabeza

Secc a 10 n. de Cabeza - Pila 2



LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. a 10 n. de cabeza

Secc a 10 n. de Cabeza - Pila 3

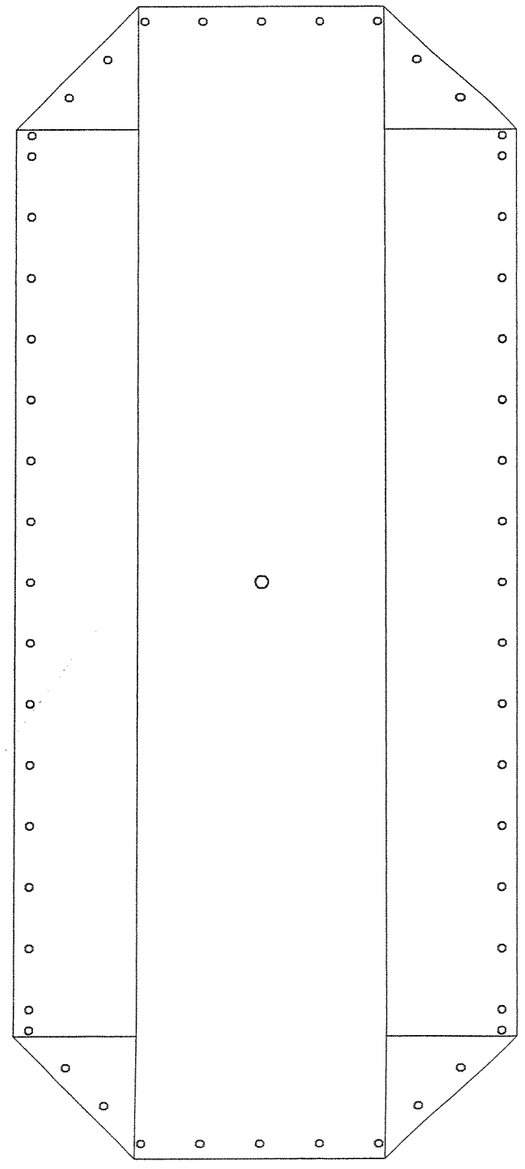


SECCIONES A PIE DE PILA

LISTADO DE DATOS

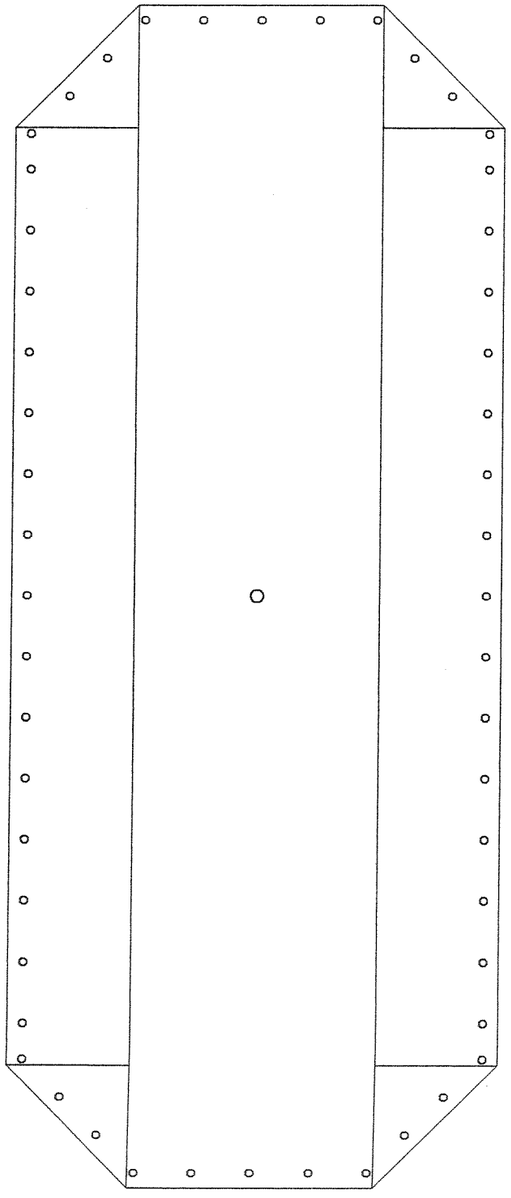
LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pil a 1

escala = 1/ 20



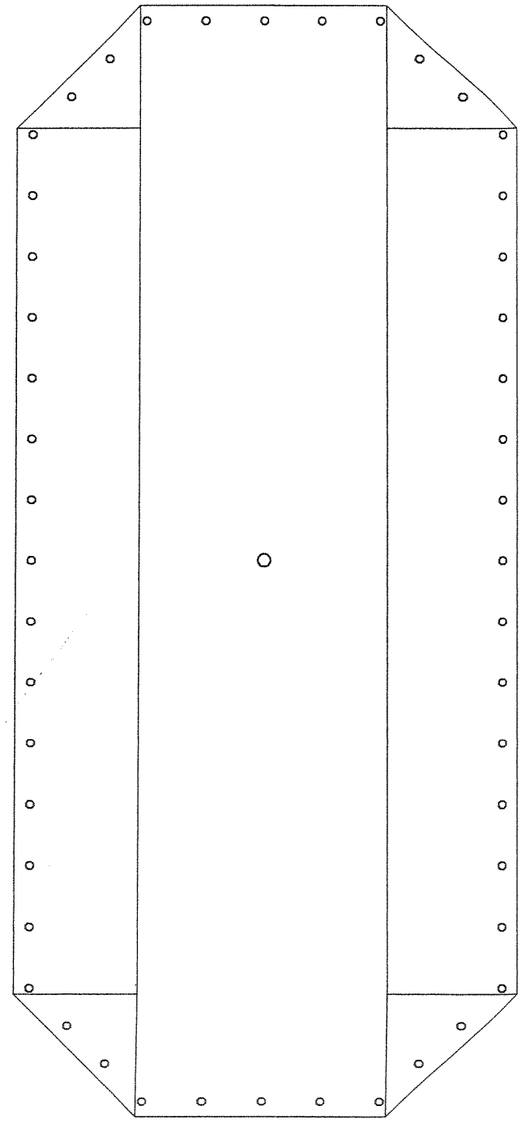
LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pila 2

escala = 1/ 20



LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pila 3

escala = 1/ 20



```
LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pila
21000000. 3000. 51000. 0 1.50 1.15 19000000. 155760. 0. 1.15
hor
are
-1.4877 0.80 1.4877 0.80 1.4877 0.40 30 4
-1.8877 0.40 1.8877 0.40 1.8877 -0.40 37 8
-1.4877 -0.80 1.4877 -0.80 1.4877 -0.40 30 4
tri
-1.8877 0.40 -1.4877 0.40 -1.4877 0.80 4
-1.8877 -0.40 -1.4877 -0.40 -1.4877 -0.80 4
1.8877 0.40 1.4877 0.40 1.4877 0.80 4
1.8877 -0.40 1.4877 -0.40 1.4877 -0.80 4
ace
pun
0.00 0.75 0.000491
0.20 0.75 0.000491
0.40 0.75 0.000491
0.60 0.75 0.000491
0.80 0.75 0.000491
1.00 0.75 0.000491
1.20 0.75 0.000491
1.40 0.75 0.000491
-0.20 0.75 0.000491
-0.40 0.75 0.000491
-0.60 0.75 0.000491
-0.80 0.75 0.000491
-1.00 0.75 0.000491
-1.20 0.75 0.000491
-1.40 0.75 0.000491
0.00 -0.75 0.000491
0.20 -0.75 0.000491
0.40 -0.75 0.000491
0.60 -0.75 0.000491
0.80 -0.75 0.000491
1.00 -0.75 0.000491
1.20 -0.75 0.000491
1.40 -0.75 0.000491
-0.20 -0.75 0.000491
-0.40 -0.75 0.000491
-0.60 -0.75 0.000491
-0.80 -0.75 0.000491
-1.00 -0.75 0.000491
-1.20 -0.75 0.000491
-1.40 -0.75 0.000491
-1.4670 0.7500 0.000491
-1.5906 0.6264 0.000491
-1.7141 0.5029 0.000491
-1.8377 0.3793 0.000491
-1.8377 0.1896 0.000491
-1.8377 0.0000 0.000491
-1.8377 -0.1896 0.000491
-1.8377 -0.3793 0.000491
-1.7141 -0.5029 0.000491
-1.5906 -0.6264 0.000491
-1.4670 -0.7500 0.000491
1.4670 0.7500 0.000491
1.5906 0.6264 0.000491
1.7141 0.5029 0.000491
1.8377 0.3793 0.000491
1.8377 0.1896 0.000491
1.8377 0.0000 0.000491
1.8377 -0.1896 0.000491
1.8377 -0.3793 0.000491
1.7141 -0.5029 0.000491
1.5906 -0.6264 0.000491
1.4670 -0.7500 0.000491
pre
pun
 0.0000 0.0000 0.000
res
-2.00 2.00 0.20 0.00 90.00 5.00
dib Pie de Pila - 1
a0 a4 1 4100. -900. 3
cur
0. 1.
10. 1.
20. 1.
30. 1.
40. 1.
50. 1
60. 1
70. 1
80. 1
esf
66 2 153 1 -1. 6 1. 5 1. 1
66 2 154 1 -1. 6 1. 5 1. 1
66 2 161 1 -1. 6 1. 5 1. 1
66 2 162 1 -1. 6 1. 5 1. 1
66 2 163 1 -1. 6 1. 5 1. 1
66 2 164 1 -1. 6 1. 5 1. 1
66 2 165 1 -1. 6 1. 5 1. 2
66 2 166 1 -1. 6 1. 5 1. 2
66 2 173 1 -1. 6 1. 5 1. 2
66 2 174 1 -1. 6 1. 5 1. 2
66 2 175 1 -1. 6 1. 5 1. 2
66 2 176 1 -1. 6 1. 5 1. 2
66 2 177 1 -1. 6 1. 5 1. 3
66 2 178 1 -1. 6 1. 5 1. 3
66 2 185 1 -1. 6 1. 5 1. 3
66 2 186 1 -1. 6 1. 5 1. 3
66 2 187 1 -1. 6 1. 5 1. 3
66 2 188 1 -1. 6 1. 5 1. 3
```

```
LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pila
21000000. 3000. 51000. 0 1.50 1.15 19000000. 155760. 0. 1.15
hor
are
-1.5369 0.80 1.5369 0.80 1.5369 0.40 30 4
-1.9369 0.40 1.9369 0.40 1.9369 -0.40 37 8
-1.5369 -0.80 1.5369 -0.80 1.5369 -0.40 30 4
tri
-1.9369 0.40 -1.5369 0.40 -1.5369 0.80 4
-1.9369 -0.40 -1.5369 -0.40 -1.5369 -0.80 4
1.9369 0.40 1.5369 0.40 1.5369 0.80 4
1.9369 -0.40 1.5369 -0.40 1.5369 -0.80 4
ace
pun
0.00 0.75 0.000491
0.20 0.75 0.000491
0.40 0.75 0.000491
0.60 0.75 0.000491
0.80 0.75 0.000491
1.00 0.75 0.000491
1.20 0.75 0.000491
1.40 0.75 0.000491
-0.20 0.75 0.000491
-0.40 0.75 0.000491
-0.60 0.75 0.000491
-0.80 0.75 0.000491
-1.00 0.75 0.000491
-1.20 0.75 0.000491
-1.40 0.75 0.000491
0.00 -0.75 0.000491
0.20 -0.75 0.000491
0.40 -0.75 0.000491
0.60 -0.75 0.000491
0.80 -0.75 0.000491
1.00 -0.75 0.000491
1.20 -0.75 0.000491
1.40 -0.75 0.000491
-0.20 -0.75 0.000491
-0.40 -0.75 0.000491
-0.60 -0.75 0.000491
-0.80 -0.75 0.000491
-1.00 -0.75 0.000491
-1.20 -0.75 0.000491
-1.40 -0.75 0.000491
-1.5162 0.7500 0.000491
-1.6397 0.6264 0.000491
-1.7633 0.5029 0.000491
-1.8869 0.3793 0.000491
-1.8869 0.1896 0.000491
-1.8869 0.0000 0.000491
-1.8869 -0.1896 0.000491
-1.8869 -0.3793 0.000491
-1.7633 -0.5029 0.000491
-1.6397 -0.6264 0.000491
-1.5162 -0.7500 0.000491
1.5162 0.7500 0.000491
1.6397 0.6264 0.000491
1.7633 0.5029 0.000491
1.8869 0.3793 0.000491
1.8869 0.1896 0.000491
1.8869 0.0000 0.000491
1.8869 -0.1896 0.000491
1.8869 -0.3793 0.000491
1.7633 -0.5029 0.000491
1.6397 -0.6264 0.000491
1.5162 -0.7500 0.000491
pre
pun
 0.0000 0.0000 0.000
res
-2.00 2.00 0.20 0.00 90.00 5.00
dib Pie de Pila - 2
a0 a4 1 4100. -900. 3
cur
0. 1.
10. 1.
20. 1.
30. 1.
40. 1.
50. 1
60. 1
70. 1
80. 1
esf
69 2 153 1 -1. 6 1. 5 1. 1
69 2 154 1 -1. 6 1. 5 1. 1
69 2 161 1 -1. 6 1. 5 1. 1
69 2 162 1 -1. 6 1. 5 1. 1
69 2 163 1 -1. 6 1. 5 1. 1
69 2 164 1 -1. 6 1. 5 1. 1
69 2 165 1 -1. 6 1. 5 1. 2
69 2 166 1 -1. 6 1. 5 1. 2
69 2 173 1 -1. 6 1. 5 1. 2
69 2 174 1 -1. 6 1. 5 1. 2
69 2 175 1 -1. 6 1. 5 1. 2
69 2 176 1 -1. 6 1. 5 1. 2
69 2 177 1 -1. 6 1. 5 1. 3
69 2 178 1 -1. 6 1. 5 1. 3
69 2 185 1 -1. 6 1. 5 1. 3
69 2 186 1 -1. 6 1. 5 1. 3
69 2 187 1 -1. 6 1. 5 1. 3
69 2 188 1 -1. 6 1. 5 1. 3
```

```
LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pila
21000000. 3000. 51000. 0 1.50 1.15 19000000. 155760. 0. 1.15
hor
are
-1.4204 0.80 1.4204 0.80 1.4204 0.40 30 4
-1.8204 0.40 1.8204 0.40 1.8204 -0.40 37 8
-1.4204 -0.80 1.4204 -0.80 1.4204 -0.40 30 4
tri
-1.8204 0.40 -1.4204 0.40 -1.4204 0.80 4
-1.8204 -0.40 -1.4204 -0.40 -1.4204 -0.80 4
1.8204 0.40 1.4204 0.40 1.4204 0.80 4
1.8204 -0.40 1.4204 -0.40 1.4204 -0.80 4
ace
pun
0.00 0.75 0.000491
0.20 0.75 0.000491
0.40 0.75 0.000491
0.60 0.75 0.000491
0.80 0.75 0.000491
1.00 0.75 0.000491
1.20 0.75 0.000491
1.40 0.75 0.000491
-0.20 0.75 0.000491
-0.40 0.75 0.000491
-0.60 0.75 0.000491
-0.80 0.75 0.000491
-1.00 0.75 0.000491
-1.20 0.75 0.000491
-1.40 0.75 0.000491
0.00 -0.75 0.000491
 0.20 -0.75 0.000491
 0.40 -0.75 0.000491
 0.60 -0.75 0.000491
 0.80 -0.75 0.000491
 1.00 -0.75 0.000491
 1.20 -0.75 0.000491
 1.40 -0.75 0.000491
 -0.20 -0.75 0.000491
 -0.40 -0.75 0.000491
 -0.60 -0.75 0.000491
 -0.80 -0.75 0.000491
 -1.00 -0.75 0.000491
 -1.20 -0.75 0.000491
 -1.40 -0.75 0.000491
 -1.3997 0.7500 0.000491
 -1.5232 0.6264 0.000491
 -1.6468 0.5029 0.000491
 -1.7704 0.3793 0.000491
 -1.7704 0.1896 0.000491
 -1.7704 0.0000 0.000491
 -1.7704 -0.1896 0.000491
 -1.7704 -0.3793 0.000491
 -1.6468 -0.5029 0.000491
 -1.5232 -0.6264 0.000491
 -1.3997 -0.7500 0.000491
1.3997 0.7500 0.000491
1.5232 0.6264 0.000491
1.6468 0.5029 0.000491
1.7704 0.3793 0.000491
1.7704 0.1896 0.000491
1.7704 0.0000 0.000491
1.7704 -0.1896 0.000491
1.7704 -0.3793 0.000491
1.6468 -0.5029 0.000491
1.5232 -0.6264 0.000491
1.3997 -0.7500 0.000491
pre
pun
 0.0000 0.0000 0.000
res
-2.00 2.00 0.20 0.00 90.00 5.00
dib Pie de Pila - 3
a0 a4 1 4100. -900. 3
cur
0. 1.
10. 1.
20. 1.
30. 1.
40. 1.
50. 1
60. 1
70. 1
80. 1
esf
72 2 153 1 -1. 6 1. 5 1. 1
72 2 154 1 -1. 6 1. 5 1. 1
72 2 161 1 -1. 6 1. 5 1. 1
72 2 162 1 -1. 6 1. 5 1. 1
72 2 163 1 -1. 6 1. 5 1. 1
72 2 164 1 -1. 6 1. 5 1. 1
72 2 165 1 -1. 6 1. 5 1. 2
72 2 166 1 -1. 6 1. 5 1. 2
72 2 173 1 -1. 6 1. 5 1. 2
72 2 174 1 -1. 6 1. 5 1. 2
72 2 175 1 -1. 6 1. 5 1. 2
72 2 176 1 -1. 6 1. 5 1. 2
72 2 177 1 -1. 6 1. 5 1. 3
72 2 178 1 -1. 6 1. 5 1. 3
72 2 185 1 -1. 6 1. 5 1. 3
72 2 186 1 -1. 6 1. 5 1. 3
72 2 187 1 -1. 6 1. 5 1. 3
72 2 188 1 -1. 6 1. 5 1. 3
```

LISTADO DE RESULTADOS

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pila

NUMERO DE ELEMENTOS 629
NUMERO DE ELEMENTOS DE HORMIGON 576
NUMERO DE ELEMENTOS DE ACERO 52
NUMERO DE ELEMENTOS DE PRETENSADO 1
MODULO ELASTICIDAD ACERO 21000000. TN/M2
RESISTENCIA DEL HORMIGON 3000. TN/M2
RESISTENCIA DEL ACERO 51000. TN/M2
RESISTENCIA DEL PRETENSADO 155760. TN/M2
TENSION DEL PRETENSADO 0. TN/M2
MODULO DE ELASTICIDAD DEL PRETENSADO 19000000. TN/M2

AREA HORM. 5.720684 XCG. 0.0000 YCG. 0.0000
MOM.INER. X 1.138858 MOM.INER. Y 6.182532

AREA ACERO 0.025532 XCG. 0.0000 YCG. 0.0000
MOM.INER. X 0.011011 MOM.INER. Y 0.042546

AREA PRET. 0.000000 XCG. 0.0000 YCG. 0.0000
MOM.INER. X 0.000000 MOM.INER. Y 0.000000

ELEMENTOS DE HORMIGON

NUMERO	X	Y	AREA
1	-1.4381	0.7500	0.00991800
2	-1.4381	0.6500	0.00991799
3	-1.4381	0.5500	0.00991800
4	-1.4381	0.4500	0.00991800
5	-1.3389	0.7500	0.00991800
6	-1.3389	0.6500	0.00991799
7	-1.3389	0.5500	0.00991800
8	-1.3389	0.4500	0.00991800
9	-1.2398	0.7500	0.00991800
10	-1.2398	0.6500	0.00991799
11	-1.2398	0.5500	0.00991800
12	-1.2398	0.4500	0.00991800
13	-1.1406	0.7500	0.00991800
14	-1.1406	0.6500	0.00991799
15	-1.1406	0.5500	0.00991800
16	-1.1406	0.4500	0.00991800
17	-1.0414	0.7500	0.00991801
18	-1.0414	0.6500	0.00991801
19	-1.0414	0.5500	0.00991801
20	-1.0414	0.4500	0.00991801
21	-0.9422	0.7500	0.00991800
22	-0.9422	0.6500	0.00991799
23	-0.9422	0.5500	0.00991800
24	-0.9422	0.4500	0.00991800
25	-0.8430	0.7500	0.00991800
26	-0.8430	0.6500	0.00991799
27	-0.8430	0.5500	0.00991800
28	-0.8430	0.4500	0.00991800
29	-0.7438	0.7500	0.00991800
30	-0.7438	0.6500	0.00991799
31	-0.7438	0.5500	0.00991800
32	-0.7438	0.4500	0.00991800
33	-0.6447	0.7500	0.00991800
34	-0.6447	0.6500	0.00991799
35	-0.6447	0.5500	0.00991800
36	-0.6447	0.4500	0.00991800
37	-0.5455	0.7500	0.00991801
38	-0.5455	0.6500	0.00991800
39	-0.5455	0.5500	0.00991801
40	-0.5455	0.4500	0.00991800
41	-0.4463	0.7500	0.00991801
42	-0.4463	0.6500	0.00991800
43	-0.4463	0.5500	0.00991801
44	-0.4463	0.4500	0.00991800
45	-0.3471	0.7500	0.00991800
46	-0.3471	0.6500	0.00991799
47	-0.3471	0.5500	0.00991800
48	-0.3471	0.4500	0.00991800
49	-0.2480	0.7500	0.00991799
50	-0.2480	0.6500	0.00991798
51	-0.2480	0.5500	0.00991799
52	-0.2480	0.4500	0.00991799
53	-0.1488	0.7500	0.00991801
54	-0.1488	0.6500	0.00991801
55	-0.1488	0.5500	0.00991801
56	-0.1488	0.4500	0.00991801
57	-0.0496	0.7500	0.00991800
58	-0.0496	0.6500	0.00991799
59	-0.0496	0.5500	0.00991800
60	-0.0496	0.4500	0.00991800
61	0.0496	0.7500	0.00991800
62	0.0496	0.6500	0.00991799
63	0.0496	0.5500	0.00991800
64	0.0496	0.4500	0.00991800
65	0.1488	0.7500	0.00991800
66	0.1488	0.6500	0.00991799
67	0.1488	0.5500	0.00991800
68	0.1488	0.4500	0.00991800
69	0.2479	0.7500	0.00991800
70	0.2479	0.6500	0.00991799
71	0.2479	0.5500	0.00991800
72	0.2479	0.4500	0.00991800
73	0.3471	0.7500	0.00991801
74	0.3471	0.6500	0.00991801
75	0.3471	0.5500	0.00991801
76	0.3471	0.4500	0.00991801
77	0.4463	0.7500	0.00991800
78	0.4463	0.6500	0.00991799
79	0.4463	0.5500	0.00991800
80	0.4463	0.4500	0.00991800
81	0.5455	0.7500	0.00991799
82	0.5455	0.6500	0.00991798
83	0.5455	0.5500	0.00991799
84	0.5455	0.4500	0.00991799
85	0.6447	0.7500	0.00991802
86	0.6447	0.6500	0.00991802

87	0.6447	0.5500	0.00991802
88	0.6447	0.4500	0.00991802
89	0.7438	0.7500	0.00991798
90	0.7438	0.6500	0.00991797
91	0.7438	0.5500	0.00991798
92	0.7438	0.4500	0.00991797
93	0.8430	0.7500	0.00991802
94	0.8430	0.6500	0.00991802
95	0.8430	0.5500	0.00991802
96	0.8430	0.4500	0.00991802
97	0.9422	0.7500	0.00991800
98	0.9422	0.6500	0.00991799
99	0.9422	0.5500	0.00991800
100	0.9422	0.4500	0.00991800
101	1.0414	0.7500	0.00991798
102	1.0414	0.6500	0.00991797
103	1.0414	0.5500	0.00991798
104	1.0414	0.4500	0.00991797
105	1.1406	0.7500	0.00991802
106	1.1406	0.6500	0.00991802
107	1.1406	0.5500	0.00991802
108	1.1406	0.4500	0.00991802
109	1.2398	0.7500	0.00991800
110	1.2398	0.6500	0.00991799
111	1.2398	0.5500	0.00991800
112	1.2398	0.4500	0.00991800
113	1.3389	0.7500	0.00991800
114	1.3389	0.6500	0.00991799
115	1.3389	0.5500	0.00991800
116	1.3389	0.4500	0.00991800
117	1.4381	0.7500	0.00991800
118	1.4381	0.6500	0.00991799
119	1.4381	0.5500	0.00991800
120	1.4381	0.4500	0.00991800
121	-1.8367	0.3500	0.01020378
122	-1.8367	0.2500	0.01020378
123	-1.8367	0.1500	0.01020378
124	-1.8367	0.0500	0.01020378
125	-1.8367	-0.0500	0.01020378
126	-1.8367	-0.1500	0.01020378
127	-1.8367	-0.2500	0.01020378
128	-1.8367	-0.3500	0.01020378
129	-1.7346	0.3500	0.01020379
130	-1.7346	0.2500	0.01020379
131	-1.7346	0.1500	0.01020379
132	-1.7346	0.0500	0.01020379
133	-1.7346	-0.0500	0.01020379
134	-1.7346	-0.1500	0.01020379
135	-1.7346	-0.2500	0.01020379
136	-1.7346	-0.3500	0.01020379
137	-1.6326	0.3500	0.01020378
138	-1.6326	0.2500	0.01020378
139	-1.6326	0.1500	0.01020378
140	-1.6326	0.0500	0.01020378
141	-1.6326	-0.0500	0.01020378
142	-1.6326	-0.1500	0.01020378
143	-1.6326	-0.2500	0.01020378
144	-1.6326	-0.3500	0.01020378
145	-1.5306	0.3500	0.01020378
146	-1.5306	0.2500	0.01020378
147	-1.5306	0.1500	0.01020378
148	-1.5306	0.0500	0.01020378
149	-1.5306	-0.0500	0.01020378
150	-1.5306	-0.1500	0.01020378
151	-1.5306	-0.2500	0.01020378
152	-1.5306	-0.3500	0.01020378
153	-1.4285	0.3500	0.01020379
154	-1.4285	0.2500	0.01020379
155	-1.4285	0.1500	0.01020379
156	-1.4285	0.0500	0.01020379
157	-1.4285	-0.0500	0.01020379
158	-1.4285	-0.1500	0.01020379
159	-1.4285	-0.2500	0.01020379
160	-1.4285	-0.3500	0.01020379
161	-1.3265	0.3500	0.01020379
162	-1.3265	0.2500	0.01020379
163	-1.3265	0.1500	0.01020379
164	-1.3265	0.0500	0.01020379
165	-1.3265	-0.0500	0.01020379
166	-1.3265	-0.1500	0.01020379
167	-1.3265	-0.2500	0.01020379
168	-1.3265	-0.3500	0.01020379
169	-1.2245	0.3500	0.01020378
170	-1.2245	0.2500	0.01020378
171	-1.2245	0.1500	0.01020378
172	-1.2245	0.0500	0.01020378
173	-1.2245	-0.0500	0.01020378
174	-1.2245	-0.1500	0.01020378
175	-1.2245	-0.2500	0.01020378
176	-1.2245	-0.3500	0.01020378
177	-1.1224	0.3500	0.01020378
178	-1.1224	0.2500	0.01020378
179	-1.1224	0.1500	0.01020378
180	-1.1224	0.0500	0.01020378
181	-1.1224	-0.0500	0.01020378
182	-1.1224	-0.1500	0.01020378
183	-1.1224	-0.2500	0.01020378
184	-1.1224	-0.3500	0.01020378
185	-1.0204	0.3500	0.01020378
186	-1.0204	0.2500	0.01020379
187	-1.0204	0.1500	0.01020379
188	-1.0204	0.0500	0.01020378
189	-1.0204	-0.0500	0.01020378
190	-1.0204	-0.1500	0.01020379
191	-1.0204	-0.2500	0.01020378
192	-1.0204	-0.3500	0.01020379
193	-0.9183	0.3500	0.01020378
194	-0.9183	0.2500	0.01020379
195	-0.9183	0.1500	0.01020379
196	-0.9183	0.0500	0.01020378
197	-0.9183	-0.0500	0.01020378
198	-0.9183	-0.1500	0.01020379
199	-0.9183	-0.2500	0.01020378
200	-0.9183	-0.3500	0.01020379
201	-0.8163	0.3500	0.01020379
202	-0.8163	0.2500	0.01020379
203	-0.8163	0.1500	0.01020379
204	-0.8163	0.0500	0.01020379

205	-0.8163	-0.0500	0.01020379
206	-0.8163	-0.1500	0.01020379
207	-0.8163	-0.2500	0.01020379
208	-0.8163	-0.3500	0.01020379
209	-0.7143	0.3500	0.01020378
210	-0.7143	0.2500	0.01020378
211	-0.7143	0.1500	0.01020378
212	-0.7143	0.0500	0.01020378
213	-0.7143	-0.0500	0.01020378
214	-0.7143	-0.1500	0.01020378
215	-0.7143	-0.2500	0.01020378
216	-0.7143	-0.3500	0.01020378
217	-0.6122	0.3500	0.01020379
218	-0.6122	0.2500	0.01020379
219	-0.6122	0.1500	0.01020379
220	-0.6122	0.0500	0.01020379
221	-0.6122	-0.0500	0.01020379
222	-0.6122	-0.1500	0.01020379
223	-0.6122	-0.2500	0.01020379
224	-0.6122	-0.3500	0.01020379
225	-0.5102	0.3500	0.01020378
226	-0.5102	0.2500	0.01020378
227	-0.5102	0.1500	0.01020378
228	-0.5102	0.0500	0.01020378
229	-0.5102	-0.0500	0.01020378
230	-0.5102	-0.1500	0.01020378
231	-0.5102	-0.2500	0.01020378
232	-0.5102	-0.3500	0.01020378
233	-0.4082	0.3500	0.01020378
234	-0.4082	0.2500	0.01020378
235	-0.4082	0.1500	0.01020378
236	-0.4082	0.0500	0.01020378
237	-0.4082	-0.0500	0.01020378
238	-0.4082	-0.1500	0.01020378
239	-0.4082	-0.2500	0.01020378
240	-0.4082	-0.3500	0.01020378
241	-0.3061	0.3500	0.01020378
242	-0.3061	0.2500	0.01020378
243	-0.3061	0.1500	0.01020378
244	-0.3061	0.0500	0.01020378
245	-0.3061	-0.0500	0.01020378
246	-0.3061	-0.1500	0.01020378
247	-0.3061	-0.2500	0.01020378
248	-0.3061	-0.3500	0.01020378
249	-0.2041	0.3500	0.01020379
250	-0.2041	0.2500	0.01020379
251	-0.2041	0.1500	0.01020379
252	-0.2041	0.0500	0.01020379
253	-0.2041	-0.0500	0.01020379
254	-0.2041	-0.1500	0.01020379
255	-0.2041	-0.2500	0.01020379
256	-0.2041	-0.3500	0.01020379
257	-0.1020	0.3500	0.01020378
258	-0.1020	0.2500	0.01020378
259	-0.1020	0.1500	0.01020378
260	-0.1020	0.0500	0.01020378
261	-0.1020	-0.0500	0.01020378
262	-0.1020	-0.1500	0.01020378
263	-0.1020	-0.2500	0.01020378
264	-0.1020	-0.3500	0.01020378
265	0.0000	0.3500	0.01020378
266	0.0000	0.2500	0.01020378
267	0.0000	0.1500	0.01020378
268	0.0000	0.0500	0.01020378
269	0.0000	-0.0500	0.01020378
270	0.0000	-0.1500	0.01020378
271	0.0000	-0.2500	0.01020378
272	0.0000	-0.3500	0.01020378
273	0.1020	0.3500	0.01020379
274	0.1020	0.2500	0.01020379
275	0.1020	0.1500	0.01020379
276	0.1020	0.0500	0.01020379
277	0.1020	-0.0500	0.01020379
278	0.1020	-0.1500	0.01020379
279	0.1020	-0.2500	0.01020379
280	0.1020	-0.3500	0.01020379
281	0.2041	0.3500	0.01020379
282	0.2041	0.2500	0.01020379
283	0.2041	0.1500	0.01020379
284	0.2041	0.0500	0.01020379
285	0.2041	-0.0500	0.01020379
286	0.2041	-0.1500	0.01020379
287	0.2041	-0.2500	0.01020379
288	0.2041	-0.3500	0.01020379
289	0.3061	0.3500	0.01020379
290	0.3061	0.2500	0.01020379
291	0.3061	0.1500	0.01020379
292	0.3061	0.0500	0.01020379
293	0.3061	-0.0500	0.01020379
294	0.3061	-0.1500	0.01020379
295	0.3061	-0.2500	0.01020379
296	0.3061	-0.3500	0.01020379
297	0.4082	0.3500	0.01020377
298	0.4082	0.2500	0.01020377
299	0.4082	0.1500	0.01020377
300	0.4082	0.0500	0.01020377
301	0.4082	-0.0500	0.01020377
302	0.4082	-0.1500	0.01020377
303	0.4082	-0.2500	0.01020376
304	0.4082	-0.3500	0.01020377
305	0.5102	0.3500	0.01020379
306	0.5102	0.2500	0.01020379
307	0.5102	0.1500	0.01020379
308	0.5102	0.0500	0.01020379
309	0.5102	-0.0500	0.01020379
310	0.5102	-0.1500	0.01020379
311	0.5102	-0.2500	0.01020379
312	0.5102	-0.3500	0.01020379
313	0.6122	0.3500	0.01020377
314	0.6122	0.2500	0.01020377
315	0.6122	0.1500	0.01020377
316	0.6122	0.0500	0.01020377
317	0.6122	-0.0500	0.01020377
318	0.6122	-0.1500	0.01020377
319	0.6122	-0.2500	0.01020376
320	0.6122	-0.3500	0.01020377
321	0.7143	0.3500	0.01020381
322	0.7143	0.2500	0.01020382

323	0.7143	0.1500	0.01020382
324	0.7143	0.0500	0.01020381
325	0.7143	-0.0500	0.01020381
326	0.7143	-0.1500	0.01020382
327	0.7143	-0.2500	0.01020381
328	0.7143	-0.3500	0.01020382
329	0.8163	0.3500	0.01020377
330	0.8163	0.2500	0.01020377
331	0.8163	0.1500	0.01020377
332	0.8163	0.0500	0.01020377
333	0.8163	-0.0500	0.01020377
334	0.8163	-0.1500	0.01020377
335	0.8163	-0.2500	0.01020376
336	0.8163	-0.3500	0.01020377
337	0.9183	0.3500	0.01020379
338	0.9183	0.2500	0.01020379
339	0.9183	0.1500	0.01020379
340	0.9183	0.0500	0.01020379
341	0.9183	-0.0500	0.01020379
342	0.9183	-0.1500	0.01020379
343	0.9183	-0.2500	0.01020379
344	0.9183	-0.3500	0.01020379
345	1.0204	0.3500	0.01020377
346	1.0204	0.2500	0.01020377
347	1.0204	0.1500	0.01020377
348	1.0204	0.0500	0.01020377
349	1.0204	-0.0500	0.01020377
350	1.0204	-0.1500	0.01020377
351	1.0204	-0.2500	0.01020376
352	1.0204	-0.3500	0.01020377
353	1.1224	0.3500	0.01020379
354	1.1224	0.2500	0.01020379
355	1.1224	0.1500	0.01020379
356	1.1224	0.0500	0.01020379
357	1.1224	-0.0500	0.01020379
358	1.1224	-0.1500	0.01020379
359	1.1224	-0.2500	0.01020379
360	1.1224	-0.3500	0.01020379
361	1.2245	0.3500	0.01020379
362	1.2245	0.2500	0.01020379
363	1.2245	0.1500	0.01020379
364	1.2245	0.0500	0.01020379
365	1.2245	-0.0500	0.01020379
366	1.2245	-0.1500	0.01020379
367	1.2245	-0.2500	0.01020379
368	1.2245	-0.3500	0.01020379
369	1.3265	0.3500	0.01020377
370	1.3265	0.2500	0.01020377
371	1.3265	0.1500	0.01020377
372	1.3265	0.0500	0.01020377
373	1.3265	-0.0500	0.01020377
374	1.3265	-0.1500	0.01020377
375	1.3265	-0.2500	0.01020376
376	1.3265	-0.3500	0.01020377
377	1.4285	0.3500	0.01020379
378	1.4285	0.2500	0.01020379
379	1.4285	0.1500	0.01020379
380	1.4285	0.0500	0.01020379
381	1.4285	-0.0500	0.01020379
382	1.4285	-0.1500	0.01020379
383	1.4285	-0.2500	0.01020379
384	1.4285	-0.3500	0.01020379
385	1.5306	0.3500	0.01020379
386	1.5306	0.2500	0.01020379
387	1.5306	0.1500	0.01020379
388	1.5306	0.0500	0.01020379
389	1.5306	-0.0500	0.01020379
390	1.5306	-0.1500	0.01020379
391	1.5306	-0.2500	0.01020379
392	1.5306	-0.3500	0.01020379
393	1.6326	0.3500	0.01020377
394	1.6326	0.2500	0.01020377
395	1.6326	0.1500	0.01020377
396	1.6326	0.0500	0.01020377
397	1.6326	-0.0500	0.01020377
398	1.6326	-0.1500	0.01020377
399	1.6326	-0.2500	0.01020376
400	1.6326	-0.3500	0.01020377
401	1.7346	0.3500	0.01020379
402	1.7346	0.2500	0.01020379
403	1.7346	0.1500	0.01020379
404	1.7346	0.0500	0.01020379
405	1.7346	-0.0500	0.01020379
406	1.7346	-0.1500	0.01020379
407	1.7346	-0.2500	0.01020379
408	1.7346	-0.3500	0.01020379
409	1.8367	0.3500	0.01020381
410	1.8367	0.2500	0.01020382
411	1.8367	0.1500	0.01020382
412	1.8367	0.0500	0.01020381
413	1.8367	-0.0500	0.01020381
414	1.8367	-0.1500	0.01020382
415	1.8367	-0.2500	0.01020381
416	1.8367	-0.3500	0.01020382
417	-1.4381	-0.7500	0.00991800
418	-1.4381	-0.6500	0.00991799
419	-1.4381	-0.5500	0.00991800
420	-1.4381	-0.4500	0.00991800
421	-1.3389	-0.7500	0.00991800
422	-1.3389	-0.6500	0.00991799
423	-1.3389	-0.5500	0.00991800
424	-1.3389	-0.4500	0.00991800
425	-1.2398	-0.7500	0.00991800
426	-1.2398	-0.6500	0.00991799
427	-1.2398	-0.5500	0.00991800
428	-1.2398	-0.4500	0.00991800
429	-1.1406	-0.7500	0.00991800
430	-1.1406	-0.6500	0.00991799
431	-1.1406	-0.5500	0.00991800
432	-1.1406	-0.4500	0.00991800
433	-1.0414	-0.7500	0.00991801
434	-1.0414	-0.6500	0.00991801
435	-1.0414	-0.5500	0.00991801
436	-1.0414	-0.4500	0.00991801
437	-0.9422	-0.7500	0.00991800
438	-0.9422	-0.6500	0.00991799
439	-0.9422	-0.5500	0.00991800
440	-0.9422	-0.4500	0.00991800

441	-0.8430	-0.7500	0.00991800
442	-0.8430	-0.6500	0.00991799
443	-0.8430	-0.5500	0.00991800
444	-0.8430	-0.4500	0.00991800
445	-0.7438	-0.7500	0.00991800
446	-0.7438	-0.6500	0.00991799
447	-0.7438	-0.5500	0.00991800
448	-0.7438	-0.4500	0.00991800
449	-0.6447	-0.7500	0.00991800
450	-0.6447	-0.6500	0.00991799
451	-0.6447	-0.5500	0.00991800
452	-0.6447	-0.4500	0.00991800
453	-0.5455	-0.7500	0.00991801
454	-0.5455	-0.6500	0.00991800
455	-0.5455	-0.5500	0.00991801
456	-0.5455	-0.4500	0.00991800
457	-0.4463	-0.7500	0.00991801
458	-0.4463	-0.6500	0.00991800
459	-0.4463	-0.5500	0.00991801
460	-0.4463	-0.4500	0.00991800
461	-0.3471	-0.7500	0.00991800
462	-0.3471	-0.6500	0.00991799
463	-0.3471	-0.5500	0.00991800
464	-0.3471	-0.4500	0.00991800
465	-0.2480	-0.7500	0.00991799
466	-0.2480	-0.6500	0.00991798
467	-0.2480	-0.5500	0.00991799
468	-0.2480	-0.4500	0.00991799
469	-0.1488	-0.7500	0.00991801
470	-0.1488	-0.6500	0.00991801
471	-0.1488	-0.5500	0.00991801
472	-0.1488	-0.4500	0.00991801
473	-0.0496	-0.7500	0.00991800
474	-0.0496	-0.6500	0.00991799
475	-0.0496	-0.5500	0.00991800
476	-0.0496	-0.4500	0.00991800
477	0.0496	-0.7500	0.00991800
478	0.0496	-0.6500	0.00991799
479	0.0496	-0.5500	0.00991800
480	0.0496	-0.4500	0.00991800
481	0.1488	-0.7500	0.00991800
482	0.1488	-0.6500	0.00991799
483	0.1488	-0.5500	0.00991800
484	0.1488	-0.4500	0.00991800
485	0.2479	-0.7500	0.00991800
486	0.2479	-0.6500	0.00991799
487	0.2479	-0.5500	0.00991800
488	0.2479	-0.4500	0.00991800
489	0.3471	-0.7500	0.00991801
490	0.3471	-0.6500	0.00991801
491	0.3471	-0.5500	0.00991801
492	0.3471	-0.4500	0.00991801
493	0.4463	-0.7500	0.00991800
494	0.4463	-0.6500	0.00991799
495	0.4463	-0.5500	0.00991800
496	0.4463	-0.4500	0.00991800
497	0.5455	-0.7500	0.00991799
498	0.5455	-0.6500	0.00991798
499	0.5455	-0.5500	0.00991799
500	0.5455	-0.4500	0.00991799
501	0.6447	-0.7500	0.00991802
502	0.6447	-0.6500	0.00991802
503	0.6447	-0.5500	0.00991802
504	0.6447	-0.4500	0.00991802
505	0.7438	-0.7500	0.00991798
506	0.7438	-0.6500	0.00991797
507	0.7438	-0.5500	0.00991798
508	0.7438	-0.4500	0.00991797
509	0.8430	-0.7500	0.00991802
510	0.8430	-0.6500	0.00991802
511	0.8430	-0.5500	0.00991802
512	0.8430	-0.4500	0.00991802
513	0.9422	-0.7500	0.00991800
514	0.9422	-0.6500	0.00991799
515	0.9422	-0.5500	0.00991800
516	0.9422	-0.4500	0.00991800
517	1.0414	-0.7500	0.00991798
518	1.0414	-0.6500	0.00991797
519	1.0414	-0.5500	0.00991798
520	1.0414	-0.4500	0.00991797
521	1.1406	-0.7500	0.00991802
522	1.1406	-0.6500	0.00991802
523	1.1406	-0.5500	0.00991802
524	1.1406	-0.4500	0.00991802
525	1.2398	-0.7500	0.00991800
526	1.2398	-0.6500	0.00991799
527	1.2398	-0.5500	0.00991800
528	1.2398	-0.4500	0.00991800
529	1.3389	-0.7500	0.00991800
530	1.3389	-0.6500	0.00991799
531	1.3389	-0.5500	0.00991800
532	1.3389	-0.4500	0.00991800
533	1.4381	-0.7500	0.00991800
534	1.4381	-0.6500	0.00991799
535	1.4381	-0.5500	0.00991800
536	1.4381	-0.4500	0.00991800
537	-1.8210	0.4333	0.00500000
538	-1.7377	0.4500	0.00999999
539	-1.7210	0.5333	0.00500000
540	-1.6377	0.4500	0.01000000
541	-1.6377	0.5500	0.01000000
542	-1.6210	0.6333	0.00500000
543	-1.5377	0.4500	0.01000000
544	-1.5377	0.5500	0.01000000
545	-1.5377	0.6500	0.01000000
546	-1.5210	0.7333	0.00500000
547	-1.8210	-0.4333	0.00500000
548	-1.7377	-0.4500	0.00999999
549	-1.7210	-0.5333	0.00500000
550	-1.6377	-0.4500	0.01000000
551	-1.6377	-0.5500	0.01000000
552	-1.6210	-0.6333	0.00500000
553	-1.5377	-0.4500	0.01000000
554	-1.5377	-0.5500	0.01000000
555	-1.5377	-0.6500	0.01000000
556	-1.5210	-0.7333	0.00500000
557	1.8210	0.4333	0.00500000
558	1.7377	0.4500	0.00999999

559	1.7210	0.5333	0.00500000
560	1.6377	0.4500	0.01000000
561	1.6377	0.5500	0.01000000
562	1.6210	0.6333	0.00500000
563	1.5377	0.4500	0.01000000
564	1.5377	0.5500	0.01000000
565	1.5377	0.6500	0.01000000
566	1.5210	0.7333	0.00500000
567	1.8210	-0.4333	0.00500000
568	1.7377	-0.4500	0.00999999
569	1.7210	-0.5333	0.00500000
570	1.6377	-0.4500	0.01000000
571	1.6377	-0.5500	0.01000000
572	1.6210	-0.6333	0.00500000
573	1.5377	-0.4500	0.01000000
574	1.5377	-0.5500	0.01000000
575	1.5377	-0.6500	0.01000000
576	1.5210	-0.7333	0.00500000

ELEMENTOS DE ACERO PASIVO

NUMERO	X	Y	AREA
577	0.0000	0.7500	0.00049100
578	0.2000	0.7500	0.00049100
579	0.4000	0.7500	0.00049100
580	0.6000	0.7500	0.00049100
581	0.8000	0.7500	0.00049100
582	1.0000	0.7500	0.00049100
583	1.2000	0.7500	0.00049100
584	1.4000	0.7500	0.00049100
585	-0.2000	0.7500	0.00049100
586	-0.4000	0.7500	0.00049100
587	-0.6000	0.7500	0.00049100
588	-0.8000	0.7500	0.00049100
589	-1.0000	0.7500	0.00049100
590	-1.2000	0.7500	0.00049100
591	-1.4000	0.7500	0.00049100
592	0.0000	-0.7500	0.00049100
593	0.2000	-0.7500	0.00049100
594	0.4000	-0.7500	0.00049100
595	0.6000	-0.7500	0.00049100
596	0.8000	-0.7500	0.00049100
597	1.0000	-0.7500	0.00049100
598	1.2000	-0.7500	0.00049100
599	1.4000	-0.7500	0.00049100
600	-0.2000	-0.7500	0.00049100
601	-0.4000	-0.7500	0.00049100
602	-0.6000	-0.7500	0.00049100
603	-0.8000	-0.7500	0.00049100
604	-1.0000	-0.7500	0.00049100
605	-1.2000	-0.7500	0.00049100
606	-1.4000	-0.7500	0.00049100
607	-1.4670	0.7500	0.00049100
608	-1.5906	0.6264	0.00049100
609	-1.7141	0.5029	0.00049100
610	-1.8377	0.3793	0.00049100
611	-1.8377	0.1896	0.00049100
612	-1.8377	0.0000	0.00049100
613	-1.8377	-0.1896	0.00049100
614	-1.8377	-0.3793	0.00049100
615	-1.7141	-0.5029	0.00049100
616	-1.5906	-0.6264	0.00049100
617	-1.4670	-0.7500	0.00049100
618	1.4670	0.7500	0.00049100
619	1.5906	0.6264	0.00049100
620	1.7141	0.5029	0.00049100
621	1.8377	0.3793	0.00049100
622	1.8377	0.1896	0.00049100
623	1.8377	0.0000	0.00049100
624	1.8377	-0.1896	0.00049100
625	1.8377	-0.3793	0.00049100
626	1.7141	-0.5029	0.00049100
627	1.5906	-0.6264	0.00049100
628	1.4670	-0.7500	0.00049100

ELEMENTOS DE PRETENSADO

NUMERO	X	Y	AREA
629	0.0000	0.0000	0.00000000

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pila

RESULTADOS

ALFA	N	MX	MY
0.00	-794.187	-250.055	0.000
0.00	122.689	-905.798	0.000
0.00	1638.006	-1801.698	0.000
0.00	2828.150	-2242.493	0.000
0.00	3957.582	-2459.588	0.000
0.00	5116.631	-2466.310	0.001
10.00	-619.075	-363.024	434.356
10.00	234.026	-913.887	1040.939
10.00	1416.804	-1554.612	1418.848
10.00	2520.640	-1979.861	1540.048
10.00	3659.765	-2222.891	1612.062
10.00	4877.184	-2235.547	1654.763
20.00	-224.163	-565.152	1086.307
20.00	601.636	-982.915	1860.135
20.00	1452.369	-1319.948	2362.249
20.00	2418.679	-1587.070	2761.208
20.00	3498.805	-1753.928	3012.076
20.00	4625.529	-1791.639	3090.022
30.00	-418.096	-406.192	988.843
30.00	221.140	-699.050	1779.001
30.00	962.390	-952.688	2528.144
30.00	1736.726	-1126.507	3125.587
30.00	2594.351	-1249.198	3619.598
30.00	3516.986	-1315.272	3954.858
30.00	4490.235	-1327.923	4080.762
40.00	-28.640	-512.444	1601.778
40.00	657.573	-713.765	2460.048
40.00	1355.727	-833.871	3184.933
40.00	2072.574	-908.571	3772.796
40.00	2842.637	-950.870	4237.450
40.00	3637.875	-966.067	4547.274
40.00	4444.114	-963.845	4669.790
50.00	-269.635	-349.139	1333.289
50.00	354.664	-512.781	2211.575
50.00	1065.230	-620.246	3085.474
50.00	1696.740	-663.988	3711.907
50.00	2361.758	-681.950	4244.514
50.00	3043.803	-690.774	4644.078
50.00	3731.577	-694.504	4895.202
50.00	4423.130	-692.758	4996.876
60.00	-509.614	-204.076	1006.690
60.00	25.152	-329.781	1819.238
60.00	691.221	-428.928	2737.894
60.00	1358.864	-467.794	3523.364
60.00	1958.207	-475.965	4089.190
60.00	2567.451	-478.334	4548.127
60.00	3176.058	-478.153	4884.712
60.00	3789.175	-479.479	5097.110
60.00	4403.127	-479.877	5183.804
70.00	-327.856	-170.444	1318.074
70.00	267.434	-253.512	2214.975
70.00	951.944	-298.633	3132.280
70.00	1585.374	-304.348	3840.140
70.00	2148.021	-303.312	4343.332
70.00	2711.124	-301.193	4743.413
70.00	3274.305	-301.145	5036.633
70.00	3837.404	-299.495	5224.556
70.00	4403.513	-302.712	5299.479
80.00	-203.131	-97.467	1533.480
80.00	432.103	-136.009	2480.509
80.00	1119.444	-150.350	3376.378
80.00	1733.233	-147.956	4038.109
80.00	2271.322	-146.834	4498.318
80.00	2808.606	-145.307	4862.714
80.00	3344.250	-144.958	5127.813
80.00	3879.775	-145.613	5298.156
80.00	4417.556	-146.234	5369.658
90.00	-150.255	0.000	1623.547
90.00	502.196	0.000	2591.839
90.00	1184.061	0.000	3469.571
90.00	1802.081	0.000	4126.594
90.00	2328.802	0.000	4566.697
90.00	2855.727	0.000	4914.665
90.00	3382.755	0.000	5171.947
90.00	3909.814	0.000	5333.398
90.00	4437.854	0.000	5404.676

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pila

NUMERO DE ELEMENTOS 629
NUMERO DE ELEMENTOS DE HORMIGON 576
NUMERO DE ELEMENTOS DE ACERO 52
NUMERO DE ELEMENTOS DE PRETENSADO 1
MODULO ELASTICIDAD ACERO 21000000. TN/M2
RESISTENCIA DEL HORMIGON 3000. TN/M2
RESISTENCIA DEL ACERO 51000. TN/M2
RESISTENCIA DEL PRETENSADO 155760. TN/M2
TENSION DEL PRETENSADO 0. TN/M2
MODULO DE ELASTICIDAD DEL PRETENSADO 19000000. TN/M2

AREA HORM. 5.878059 XCG. 0.0000 YCG. 0.0000
MOM.INER. X 1.172312 MOM.INER. Y 6.701883

AREA ACERO 0.025532 XCG. 0.0000 YCG. 0.0000
MOM.INER. X 0.011011 MOM.INER. Y 0.044382

AREA PRET. 0.000000 XCG. 0.0000 YCG. 0.0000
MOM.INER. X 0.000000 MOM.INER. Y 0.000000

ELEMENTOS DE HORMIGON

NUMERO	X	Y	AREA
1	-1.4857	0.7500	0.01024600
2	-1.4857	0.6500	0.01024600
3	-1.4857	0.5500	0.01024600
4	-1.4857	0.4500	0.01024600
5	-1.3832	0.7500	0.01024600
6	-1.3832	0.6500	0.01024600
7	-1.3832	0.5500	0.01024600
8	-1.3832	0.4500	0.01024600
9	-1.2808	0.7500	0.01024599
10	-1.2808	0.6500	0.01024599
11	-1.2808	0.5500	0.01024599
12	-1.2808	0.4500	0.01024599
13	-1.1783	0.7500	0.01024600
14	-1.1783	0.6500	0.01024600
15	-1.1783	0.5500	0.01024600
16	-1.1783	0.4500	0.01024600
17	-1.0758	0.7500	0.01024600
18	-1.0758	0.6500	0.01024600
19	-1.0758	0.5500	0.01024600
20	-1.0758	0.4500	0.01024600
21	-0.9734	0.7500	0.01024600
22	-0.9734	0.6500	0.01024600
23	-0.9734	0.5500	0.01024600
24	-0.9734	0.4500	0.01024600
25	-0.8709	0.7500	0.01024600
26	-0.8709	0.6500	0.01024600
27	-0.8709	0.5500	0.01024600
28	-0.8709	0.4500	0.01024600
29	-0.7685	0.7500	0.01024600
30	-0.7685	0.6500	0.01024599
31	-0.7685	0.5500	0.01024600
32	-0.7685	0.4500	0.01024600
33	-0.6660	0.7500	0.01024600
34	-0.6660	0.6500	0.01024599
35	-0.6660	0.5500	0.01024600
36	-0.6660	0.4500	0.01024600
37	-0.5635	0.7500	0.01024600
38	-0.5635	0.6500	0.01024600
39	-0.5635	0.5500	0.01024600
40	-0.5635	0.4500	0.01024600
41	-0.4611	0.7500	0.01024600
42	-0.4611	0.6500	0.01024600
43	-0.4611	0.5500	0.01024600
44	-0.4611	0.4500	0.01024600
45	-0.3586	0.7500	0.01024600
46	-0.3586	0.6500	0.01024600
47	-0.3586	0.5500	0.01024600
48	-0.3586	0.4500	0.01024600
49	-0.2562	0.7500	0.01024599
50	-0.2562	0.6500	0.01024599
51	-0.2562	0.5500	0.01024599
52	-0.2562	0.4500	0.01024599
53	-0.1537	0.7500	0.01024602
54	-0.1537	0.6500	0.01024601
55	-0.1537	0.5500	0.01024602
56	-0.1537	0.4500	0.01024601
57	-0.0512	0.7500	0.01024599
58	-0.0512	0.6500	0.01024599
59	-0.0512	0.5500	0.01024599
60	-0.0512	0.4500	0.01024599
61	0.0512	0.7500	0.01024600
62	0.0512	0.6500	0.01024600
63	0.0512	0.5500	0.01024600
64	0.0512	0.4500	0.01024600
65	0.1537	0.7500	0.01024599
66	0.1537	0.6500	0.01024599
67	0.1537	0.5500	0.01024599
68	0.1537	0.4500	0.01024599
69	0.2561	0.7500	0.01024600
70	0.2561	0.6500	0.01024600
71	0.2561	0.5500	0.01024600
72	0.2561	0.4500	0.01024600
73	0.3586	0.7500	0.01024600
74	0.3586	0.6500	0.01024600
75	0.3586	0.5500	0.01024600
76	0.3586	0.4500	0.01024600
77	0.4611	0.7500	0.01024600
78	0.4611	0.6500	0.01024600
79	0.4611	0.5500	0.01024600
80	0.4611	0.4500	0.01024600
81	0.5635	0.7500	0.01024602
82	0.5635	0.6500	0.01024601
83	0.5635	0.5500	0.01024602
84	0.5635	0.4500	0.01024601
85	0.6660	0.7500	0.01024599
86	0.6660	0.6500	0.01024599

87	0.6660	0.5500	0.01024599
88	0.6660	0.4500	0.01024599
89	0.7685	0.7500	0.01024599
90	0.7685	0.6500	0.01024599
91	0.7685	0.5500	0.01024599
92	0.7685	0.4500	0.01024599
93	0.8709	0.7500	0.01024602
94	0.8709	0.6500	0.01024601
95	0.8709	0.5500	0.01024602
96	0.8709	0.4500	0.01024601
97	0.9734	0.7500	0.01024599
98	0.9734	0.6500	0.01024599
99	0.9734	0.5500	0.01024599
100	0.9734	0.4500	0.01024599
101	1.0758	0.7500	0.01024599
102	1.0758	0.6500	0.01024599
103	1.0758	0.5500	0.01024599
104	1.0758	0.4500	0.01024599
105	1.1783	0.7500	0.01024599
106	1.1783	0.6500	0.01024599
107	1.1783	0.5500	0.01024599
108	1.1783	0.4500	0.01024599
109	1.2808	0.7500	0.01024604
110	1.2808	0.6500	0.01024603
111	1.2808	0.5500	0.01024604
112	1.2808	0.4500	0.01024604
113	1.3832	0.7500	0.01024599
114	1.3832	0.6500	0.01024599
115	1.3832	0.5500	0.01024599
116	1.3832	0.4500	0.01024599
117	1.4857	0.7500	0.01024599
118	1.4857	0.6500	0.01024599
119	1.4857	0.5500	0.01024599
120	1.4857	0.4500	0.01024599
121	-1.8846	0.3500	0.01046973
122	-1.8846	0.2500	0.01046974
123	-1.8846	0.1500	0.01046974
124	-1.8846	0.0500	0.01046973
125	-1.8846	-0.0500	0.01046973
126	-1.8846	-0.1500	0.01046974
127	-1.8846	-0.2500	0.01046973
128	-1.8846	-0.3500	0.01046974
129	-1.7799	0.3500	0.01046972
130	-1.7799	0.2500	0.01046972
131	-1.7799	0.1500	0.01046972
132	-1.7799	0.0500	0.01046972
133	-1.7799	-0.0500	0.01046972
134	-1.7799	-0.1500	0.01046973
135	-1.7799	-0.2500	0.01046972
136	-1.7799	-0.3500	0.01046973
137	-1.6752	0.3500	0.01046973
138	-1.6752	0.2500	0.01046974
139	-1.6752	0.1500	0.01046974
140	-1.6752	0.0500	0.01046973
141	-1.6752	-0.0500	0.01046973
142	-1.6752	-0.1500	0.01046974
143	-1.6752	-0.2500	0.01046973
144	-1.6752	-0.3500	0.01046974
145	-1.5705	0.3500	0.01046973
146	-1.5705	0.2500	0.01046974
147	-1.5705	0.1500	0.01046974
148	-1.5705	0.0500	0.01046973
149	-1.5705	-0.0500	0.01046973
150	-1.5705	-0.1500	0.01046974
151	-1.5705	-0.2500	0.01046973
152	-1.5705	-0.3500	0.01046974
153	-1.4658	0.3500	0.01046972
154	-1.4658	0.2500	0.01046972
155	-1.4658	0.1500	0.01046972
156	-1.4658	0.0500	0.01046972
157	-1.4658	-0.0500	0.01046972
158	-1.4658	-0.1500	0.01046973
159	-1.4658	-0.2500	0.01046972
160	-1.4658	-0.3500	0.01046973
161	-1.3611	0.3500	0.01046972
162	-1.3611	0.2500	0.01046972
163	-1.3611	0.1500	0.01046972
164	-1.3611	0.0500	0.01046972
165	-1.3611	-0.0500	0.01046972
166	-1.3611	-0.1500	0.01046973
167	-1.3611	-0.2500	0.01046972
168	-1.3611	-0.3500	0.01046973
169	-1.2564	0.3500	0.01046973
170	-1.2564	0.2500	0.01046974
171	-1.2564	0.1500	0.01046974
172	-1.2564	0.0500	0.01046973
173	-1.2564	-0.0500	0.01046973
174	-1.2564	-0.1500	0.01046974
175	-1.2564	-0.2500	0.01046973
176	-1.2564	-0.3500	0.01046974
177	-1.1517	0.3500	0.01046973
178	-1.1517	0.2500	0.01046974
179	-1.1517	0.1500	0.01046974
180	-1.1517	0.0500	0.01046973
181	-1.1517	-0.0500	0.01046973
182	-1.1517	-0.1500	0.01046974
183	-1.1517	-0.2500	0.01046973
184	-1.1517	-0.3500	0.01046974
185	-1.0470	0.3500	0.01046973
186	-1.0470	0.2500	0.01046973
187	-1.0470	0.1500	0.01046973
188	-1.0470	0.0500	0.01046973
189	-1.0470	-0.0500	0.01046973
190	-1.0470	-0.1500	0.01046973
191	-1.0470	-0.2500	0.01046973
192	-1.0470	-0.3500	0.01046973
193	-0.9423	0.3500	0.01046973
194	-0.9423	0.2500	0.01046973
195	-0.9423	0.1500	0.01046973
196	-0.9423	0.0500	0.01046973
197	-0.9423	-0.0500	0.01046973
198	-0.9423	-0.1500	0.01046973
199	-0.9423	-0.2500	0.01046973
200	-0.9423	-0.3500	0.01046973
201	-0.8376	0.3500	0.01046973
202	-0.8376	0.2500	0.01046974
203	-0.8376	0.1500	0.01046974
204	-0.8376	0.0500	0.01046973

205	-0.8376	-0.0500	0.01046973
206	-0.8376	-0.1500	0.01046974
207	-0.8376	-0.2500	0.01046973
208	-0.8376	-0.3500	0.01046974
209	-0.7329	0.3500	0.01046972
210	-0.7329	0.2500	0.01046972
211	-0.7329	0.1500	0.01046972
212	-0.7329	0.0500	0.01046972
213	-0.7329	-0.0500	0.01046972
214	-0.7329	-0.1500	0.01046973
215	-0.7329	-0.2500	0.01046972
216	-0.7329	-0.3500	0.01046973
217	-0.6282	0.3500	0.01046973
218	-0.6282	0.2500	0.01046974
219	-0.6282	0.1500	0.01046974
220	-0.6282	0.0500	0.01046973
221	-0.6282	-0.0500	0.01046973
222	-0.6282	-0.1500	0.01046974
223	-0.6282	-0.2500	0.01046973
224	-0.6282	-0.3500	0.01046974
225	-0.5235	0.3500	0.01046972
226	-0.5235	0.2500	0.01046972
227	-0.5235	0.1500	0.01046972
228	-0.5235	0.0500	0.01046972
229	-0.5235	-0.0500	0.01046972
230	-0.5235	-0.1500	0.01046973
231	-0.5235	-0.2500	0.01046972
232	-0.5235	-0.3500	0.01046973
233	-0.4188	0.3500	0.01046973
234	-0.4188	0.2500	0.01046974
235	-0.4188	0.1500	0.01046974
236	-0.4188	0.0500	0.01046973
237	-0.4188	-0.0500	0.01046973
238	-0.4188	-0.1500	0.01046974
239	-0.4188	-0.2500	0.01046973
240	-0.4188	-0.3500	0.01046974
241	-0.3141	0.3500	0.01046973
242	-0.3141	0.2500	0.01046974
243	-0.3141	0.1500	0.01046974
244	-0.3141	0.0500	0.01046973
245	-0.3141	-0.0500	0.01046973
246	-0.3141	-0.1500	0.01046974
247	-0.3141	-0.2500	0.01046973
248	-0.3141	-0.3500	0.01046974
249	-0.2094	0.3500	0.01046972
250	-0.2094	0.2500	0.01046972
251	-0.2094	0.1500	0.01046972
252	-0.2094	0.0500	0.01046972
253	-0.2094	-0.0500	0.01046972
254	-0.2094	-0.1500	0.01046973
255	-0.2094	-0.2500	0.01046972
256	-0.2094	-0.3500	0.01046973
257	-0.1047	0.3500	0.01046973
258	-0.1047	0.2500	0.01046974
259	-0.1047	0.1500	0.01046974
260	-0.1047	0.0500	0.01046973
261	-0.1047	-0.0500	0.01046973
262	-0.1047	-0.1500	0.01046974
263	-0.1047	-0.2500	0.01046973
264	-0.1047	-0.3500	0.01046974
265	0.0000	0.3500	0.01046973
266	0.0000	0.2500	0.01046974
267	0.0000	0.1500	0.01046974
268	0.0000	0.0500	0.01046973
269	0.0000	-0.0500	0.01046973
270	0.0000	-0.1500	0.01046974
271	0.0000	-0.2500	0.01046973
272	0.0000	-0.3500	0.01046974
273	0.1047	0.3500	0.01046972
274	0.1047	0.2500	0.01046972
275	0.1047	0.1500	0.01046972
276	0.1047	0.0500	0.01046972
277	0.1047	-0.0500	0.01046972
278	0.1047	-0.1500	0.01046973
279	0.1047	-0.2500	0.01046972
280	0.1047	-0.3500	0.01046973
281	0.2094	0.3500	0.01046972
282	0.2094	0.2500	0.01046972
283	0.2094	0.1500	0.01046972
284	0.2094	0.0500	0.01046972
285	0.2094	-0.0500	0.01046972
286	0.2094	-0.1500	0.01046973
287	0.2094	-0.2500	0.01046972
288	0.2094	-0.3500	0.01046973
289	0.3141	0.3500	0.01046975
290	0.3141	0.2500	0.01046975
291	0.3141	0.1500	0.01046975
292	0.3141	0.0500	0.01046975
293	0.3141	-0.0500	0.01046975
294	0.3141	-0.1500	0.01046975
295	0.3141	-0.2500	0.01046974
296	0.3141	-0.3500	0.01046975
297	0.4188	0.3500	0.01046972
298	0.4188	0.2500	0.01046972
299	0.4188	0.1500	0.01046972
300	0.4188	0.0500	0.01046972
301	0.4188	-0.0500	0.01046972
302	0.4188	-0.1500	0.01046973
303	0.4188	-0.2500	0.01046972
304	0.4188	-0.3500	0.01046973
305	0.5235	0.3500	0.01046972
306	0.5235	0.2500	0.01046972
307	0.5235	0.1500	0.01046972
308	0.5235	0.0500	0.01046972
309	0.5235	-0.0500	0.01046972
310	0.5235	-0.1500	0.01046973
311	0.5235	-0.2500	0.01046972
312	0.5235	-0.3500	0.01046973
313	0.6282	0.3500	0.01046972
314	0.6282	0.2500	0.01046972
315	0.6282	0.1500	0.01046972
316	0.6282	0.0500	0.01046972
317	0.6282	-0.0500	0.01046972
318	0.6282	-0.1500	0.01046973
319	0.6282	-0.2500	0.01046972
320	0.6282	-0.3500	0.01046973
321	0.7329	0.3500	0.01046975
322	0.7329	0.2500	0.01046975

323	0.7329	0.1500	0.01046975
324	0.7329	0.0500	0.01046975
325	0.7329	-0.0500	0.01046975
326	0.7329	-0.1500	0.01046975
327	0.7329	-0.2500	0.01046974
328	0.7329	-0.3500	0.01046975
329	0.8376	0.3500	0.01046972
330	0.8376	0.2500	0.01046972
331	0.8376	0.1500	0.01046972
332	0.8376	0.0500	0.01046972
333	0.8376	-0.0500	0.01046972
334	0.8376	-0.1500	0.01046973
335	0.8376	-0.2500	0.01046972
336	0.8376	-0.3500	0.01046973
337	0.9423	0.3500	0.01046972
338	0.9423	0.2500	0.01046972
339	0.9423	0.1500	0.01046972
340	0.9423	0.0500	0.01046972
341	0.9423	-0.0500	0.01046972
342	0.9423	-0.1500	0.01046973
343	0.9423	-0.2500	0.01046972
344	0.9423	-0.3500	0.01046973
345	1.0470	0.3500	0.01046975
346	1.0470	0.2500	0.01046975
347	1.0470	0.1500	0.01046975
348	1.0470	0.0500	0.01046975
349	1.0470	-0.0500	0.01046975
350	1.0470	-0.1500	0.01046975
351	1.0470	-0.2500	0.01046974
352	1.0470	-0.3500	0.01046975
353	1.1517	0.3500	0.01046972
354	1.1517	0.2500	0.01046972
355	1.1517	0.1500	0.01046972
356	1.1517	0.0500	0.01046972
357	1.1517	-0.0500	0.01046972
358	1.1517	-0.1500	0.01046973
359	1.1517	-0.2500	0.01046972
360	1.1517	-0.3500	0.01046973
361	1.2564	0.3500	0.01046972
362	1.2564	0.2500	0.01046972
363	1.2564	0.1500	0.01046972
364	1.2564	0.0500	0.01046972
365	1.2564	-0.0500	0.01046972
366	1.2564	-0.1500	0.01046973
367	1.2564	-0.2500	0.01046972
368	1.2564	-0.3500	0.01046973
369	1.3611	0.3500	0.01046975
370	1.3611	0.2500	0.01046975
371	1.3611	0.1500	0.01046975
372	1.3611	0.0500	0.01046975
373	1.3611	-0.0500	0.01046975
374	1.3611	-0.1500	0.01046975
375	1.3611	-0.2500	0.01046974
376	1.3611	-0.3500	0.01046975
377	1.4658	0.3500	0.01046972
378	1.4658	0.2500	0.01046972
379	1.4658	0.1500	0.01046972
380	1.4658	0.0500	0.01046972
381	1.4658	-0.0500	0.01046972
382	1.4658	-0.1500	0.01046973
383	1.4658	-0.2500	0.01046972
384	1.4658	-0.3500	0.01046973
385	1.5705	0.3500	0.01046972
386	1.5705	0.2500	0.01046972
387	1.5705	0.1500	0.01046972
388	1.5705	0.0500	0.01046972
389	1.5705	-0.0500	0.01046972
390	1.5705	-0.1500	0.01046973
391	1.5705	-0.2500	0.01046972
392	1.5705	-0.3500	0.01046973
393	1.6752	0.3500	0.01046975
394	1.6752	0.2500	0.01046975
395	1.6752	0.1500	0.01046975
396	1.6752	0.0500	0.01046975
397	1.6752	-0.0500	0.01046975
398	1.6752	-0.1500	0.01046975
399	1.6752	-0.2500	0.01046974
400	1.6752	-0.3500	0.01046975
401	1.7799	0.3500	0.01046972
402	1.7799	0.2500	0.01046972
403	1.7799	0.1500	0.01046972
404	1.7799	0.0500	0.01046972
405	1.7799	-0.0500	0.01046972
406	1.7799	-0.1500	0.01046973
407	1.7799	-0.2500	0.01046972
408	1.7799	-0.3500	0.01046973
409	1.8846	0.3500	0.01046970
410	1.8846	0.2500	0.01046970
411	1.8846	0.1500	0.01046970
412	1.8846	0.0500	0.01046970
413	1.8846	-0.0500	0.01046970
414	1.8846	-0.1500	0.01046970
415	1.8846	-0.2500	0.01046969
416	1.8846	-0.3500	0.01046970
417	-1.4857	-0.7500	0.01024600
418	-1.4857	-0.6500	0.01024600
419	-1.4857	-0.5500	0.01024600
420	-1.4857	-0.4500	0.01024600
421	-1.3832	-0.7500	0.01024600
422	-1.3832	-0.6500	0.01024600
423	-1.3832	-0.5500	0.01024600
424	-1.3832	-0.4500	0.01024600
425	-1.2808	-0.7500	0.01024599
426	-1.2808	-0.6500	0.01024599
427	-1.2808	-0.5500	0.01024599
428	-1.2808	-0.4500	0.01024599
429	-1.1783	-0.7500	0.01024600
430	-1.1783	-0.6500	0.01024600
431	-1.1783	-0.5500	0.01024600
432	-1.1783	-0.4500	0.01024600
433	-1.0758	-0.7500	0.01024600
434	-1.0758	-0.6500	0.01024600
435	-1.0758	-0.5500	0.01024600
436	-1.0758	-0.4500	0.01024600
437	-0.9734	-0.7500	0.01024600
438	-0.9734	-0.6500	0.01024600
439	-0.9734	-0.5500	0.01024600
440	-0.9734	-0.4500	0.01024600

441	-0.8709	-0.7500	0.01024600
442	-0.8709	-0.6500	0.01024600
443	-0.8709	-0.5500	0.01024600
444	-0.8709	-0.4500	0.01024600
445	-0.7685	-0.7500	0.01024600
446	-0.7685	-0.6500	0.01024599
447	-0.7685	-0.5500	0.01024600
448	-0.7685	-0.4500	0.01024600
449	-0.6660	-0.7500	0.01024600
450	-0.6660	-0.6500	0.01024599
451	-0.6660	-0.5500	0.01024600
452	-0.6660	-0.4500	0.01024600
453	-0.5635	-0.7500	0.01024600
454	-0.5635	-0.6500	0.01024600
455	-0.5635	-0.5500	0.01024600
456	-0.5635	-0.4500	0.01024600
457	-0.4611	-0.7500	0.01024600
458	-0.4611	-0.6500	0.01024600
459	-0.4611	-0.5500	0.01024600
460	-0.4611	-0.4500	0.01024600
461	-0.3586	-0.7500	0.01024600
462	-0.3586	-0.6500	0.01024600
463	-0.3586	-0.5500	0.01024600
464	-0.3586	-0.4500	0.01024600
465	-0.2562	-0.7500	0.01024599
466	-0.2562	-0.6500	0.01024599
467	-0.2562	-0.5500	0.01024599
468	-0.2562	-0.4500	0.01024599
469	-0.1537	-0.7500	0.01024602
470	-0.1537	-0.6500	0.01024601
471	-0.1537	-0.5500	0.01024602
472	-0.1537	-0.4500	0.01024601
473	-0.0512	-0.7500	0.01024599
474	-0.0512	-0.6500	0.01024599
475	-0.0512	-0.5500	0.01024599
476	-0.0512	-0.4500	0.01024599
477	0.0512	-0.7500	0.01024600
478	0.0512	-0.6500	0.01024600
479	0.0512	-0.5500	0.01024600
480	0.0512	-0.4500	0.01024600
481	0.1537	-0.7500	0.01024599
482	0.1537	-0.6500	0.01024599
483	0.1537	-0.5500	0.01024599
484	0.1537	-0.4500	0.01024599
485	0.2561	-0.7500	0.01024600
486	0.2561	-0.6500	0.01024600
487	0.2561	-0.5500	0.01024600
488	0.2561	-0.4500	0.01024600
489	0.3586	-0.7500	0.01024600
490	0.3586	-0.6500	0.01024600
491	0.3586	-0.5500	0.01024600
492	0.3586	-0.4500	0.01024600
493	0.4611	-0.7500	0.01024600
494	0.4611	-0.6500	0.01024600
495	0.4611	-0.5500	0.01024600
496	0.4611	-0.4500	0.01024600
497	0.5635	-0.7500	0.01024602
498	0.5635	-0.6500	0.01024601
499	0.5635	-0.5500	0.01024602
500	0.5635	-0.4500	0.01024601
501	0.6660	-0.7500	0.01024599
502	0.6660	-0.6500	0.01024599
503	0.6660	-0.5500	0.01024599
504	0.6660	-0.4500	0.01024599
505	0.7685	-0.7500	0.01024599
506	0.7685	-0.6500	0.01024599
507	0.7685	-0.5500	0.01024599
508	0.7685	-0.4500	0.01024599
509	0.8709	-0.7500	0.01024602
510	0.8709	-0.6500	0.01024601
511	0.8709	-0.5500	0.01024602
512	0.8709	-0.4500	0.01024601
513	0.9734	-0.7500	0.01024599
514	0.9734	-0.6500	0.01024599
515	0.9734	-0.5500	0.01024599
516	0.9734	-0.4500	0.01024599
517	1.0758	-0.7500	0.01024599
518	1.0758	-0.6500	0.01024599
519	1.0758	-0.5500	0.01024599
520	1.0758	-0.4500	0.01024599
521	1.1783	-0.7500	0.01024599
522	1.1783	-0.6500	0.01024599
523	1.1783	-0.5500	0.01024599
524	1.1783	-0.4500	0.01024599
525	1.2808	-0.7500	0.01024604
526	1.2808	-0.6500	0.01024603
527	1.2808	-0.5500	0.01024604
528	1.2808	-0.4500	0.01024604
529	1.3832	-0.7500	0.01024599
530	1.3832	-0.6500	0.01024599
531	1.3832	-0.5500	0.01024599
532	1.3832	-0.4500	0.01024599
533	1.4857	-0.7500	0.01024599
534	1.4857	-0.6500	0.01024599
535	1.4857	-0.5500	0.01024599
536	1.4857	-0.4500	0.01024599
537	-1.8702	0.4333	0.00500000
538	-1.7869	0.4500	0.00999999
539	-1.7702	0.5333	0.00500000
540	-1.6869	0.4500	0.01000000
541	-1.6869	0.5500	0.01000000
542	-1.6702	0.6333	0.00500000
543	-1.5869	0.4500	0.01000000
544	-1.5869	0.5500	0.01000000
545	-1.5869	0.6500	0.01000000
546	-1.5702	0.7333	0.00500000
547	-1.8702	-0.4333	0.00500000
548	-1.7869	-0.4500	0.00999999
549	-1.7702	-0.5333	0.00500000
550	-1.6869	-0.4500	0.01000000
551	-1.6869	-0.5500	0.01000000
552	-1.6702	-0.6333	0.00500000
553	-1.5869	-0.4500	0.01000000
554	-1.5869	-0.5500	0.01000000
555	-1.5869	-0.6500	0.01000000
556	-1.5702	-0.7333	0.00500000
557	1.8702	0.4333	0.00500000
558	1.7869	0.4500	0.00999999

559	1.7702	0.5333	0.00500000
560	1.6869	0.4500	0.01000000
561	1.6869	0.5500	0.01000000
562	1.6702	0.6333	0.00500000
563	1.5869	0.4500	0.01000000
564	1.5869	0.5500	0.01000000
565	1.5869	0.6500	0.01000000
566	1.5702	0.7333	0.00500000
567	1.8702	-0.4333	0.00500000
568	1.7869	-0.4500	0.00999999
569	1.7702	-0.5333	0.00500000
570	1.6869	-0.4500	0.01000000
571	1.6869	-0.5500	0.01000000
572	1.6702	-0.6333	0.00500000
573	1.5869	-0.4500	0.01000000
574	1.5869	-0.5500	0.01000000
575	1.5869	-0.6500	0.01000000
576	1.5702	-0.7333	0.00500000

ELEMENTOS DE ACERO PASIVO

NUMERO	X	Y	AREA
577	0.0000	0.7500	0.00049100
578	0.2000	0.7500	0.00049100
579	0.4000	0.7500	0.00049100
580	0.6000	0.7500	0.00049100
581	0.8000	0.7500	0.00049100
582	1.0000	0.7500	0.00049100
583	1.2000	0.7500	0.00049100
584	1.4000	0.7500	0.00049100
585	-0.2000	0.7500	0.00049100
586	-0.4000	0.7500	0.00049100
587	-0.6000	0.7500	0.00049100
588	-0.8000	0.7500	0.00049100
589	-1.0000	0.7500	0.00049100
590	-1.2000	0.7500	0.00049100
591	-1.4000	0.7500	0.00049100
592	0.0000	-0.7500	0.00049100
593	0.2000	-0.7500	0.00049100
594	0.4000	-0.7500	0.00049100
595	0.6000	-0.7500	0.00049100
596	0.8000	-0.7500	0.00049100
597	1.0000	-0.7500	0.00049100
598	1.2000	-0.7500	0.00049100
599	1.4000	-0.7500	0.00049100
600	-0.2000	-0.7500	0.00049100
601	-0.4000	-0.7500	0.00049100
602	-0.6000	-0.7500	0.00049100
603	-0.8000	-0.7500	0.00049100
604	-1.0000	-0.7500	0.00049100
605	-1.2000	-0.7500	0.00049100
606	-1.4000	-0.7500	0.00049100
607	-1.5162	0.7500	0.00049100
608	-1.6397	0.6264	0.00049100
609	-1.7633	0.5029	0.00049100
610	-1.8869	0.3793	0.00049100
611	-1.8869	0.1896	0.00049100
612	-1.8869	0.0000	0.00049100
613	-1.8869	-0.1896	0.00049100
614	-1.8869	-0.3793	0.00049100
615	-1.7633	-0.5029	0.00049100
616	-1.6397	-0.6264	0.00049100
617	-1.5162	-0.7500	0.00049100
618	1.5162	0.7500	0.00049100
619	1.6397	0.6264	0.00049100
620	1.7633	0.5029	0.00049100
621	1.8869	0.3793	0.00049100
622	1.8869	0.1896	0.00049100
623	1.8869	0.0000	0.00049100
624	1.8869	-0.1896	0.00049100
625	1.8869	-0.3793	0.00049100
626	1.7633	-0.5029	0.00049100
627	1.6397	-0.6264	0.00049100
628	1.5162	-0.7500	0.00049100

ELEMENTOS DE PRETENSADO

NUMERO	X	Y	AREA
629	0.0000	0.0000	0.00000000

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pila

RESULTADOS

ALFA	N	MX	MY
0.00	-794.187	-250.055	0.000
0.00	141.735	-919.521	0.000
0.00	1692.649	-1836.122	0.000
0.00	2911.420	-2287.805	0.001
0.00	4067.822	-2510.480	0.001
10.00	-603.477	-373.162	465.349
10.00	267.846	-932.683	1112.095
10.00	1461.548	-1575.422	1518.728
10.00	2588.363	-2008.861	1652.034
10.00	3753.223	-2257.992	1731.715
10.00	4996.851	-2274.026	1774.741
20.00	-179.654	-587.656	1174.023
20.00	662.671	-1007.051	1984.207
20.00	1517.294	-1337.474	2513.112
20.00	2494.009	-1600.501	2943.022
20.00	3588.377	-1767.026	3211.477
20.00	4731.922	-1806.079	3296.734
30.00	-366.183	-429.600	1091.026
30.00	291.636	-722.582	1921.610
30.00	1039.884	-969.348	2694.665
30.00	1824.119	-1137.982	3319.718
30.00	2687.522	-1255.655	3835.673
30.00	3616.463	-1316.498	4190.029
30.00	4594.078	-1327.297	4326.681
40.00	-505.976	-312.257	965.008
40.00	51.775	-535.213	1763.930
40.00	755.195	-729.475	2658.932
40.00	1450.573	-842.797	3389.353
40.00	2173.601	-913.197	3994.220
40.00	2947.897	-950.656	4474.381
40.00	3743.702	-963.799	4794.630
40.00	4549.335	-960.433	4923.628
50.00	-183.643	-371.128	1503.142
50.00	458.267	-527.327	2420.587
50.00	1165.324	-625.668	3299.306
50.00	1804.168	-664.681	3941.220
50.00	2470.704	-681.481	4481.173
50.00	3153.359	-688.955	4887.162
50.00	3839.618	-691.825	5144.855
50.00	4529.369	-689.896	5251.365
60.00	-428.310	-222.252	1167.317
60.00	134.197	-346.161	2036.451
60.00	807.925	-435.305	2974.359
60.00	1467.901	-467.761	3754.074
60.00	2068.617	-474.314	4326.831
60.00	2677.475	-476.517	4788.927
60.00	3285.904	-477.137	5128.529
60.00	3897.563	-477.470	5345.580
60.00	4509.678	-477.719	5436.782
70.00	-227.104	-184.746	1517.913
70.00	390.643	-262.414	2460.181
70.00	1077.332	-297.897	3384.842
70.00	1695.160	-302.514	4075.690
70.00	2258.453	-302.254	4582.381
70.00	2820.420	-300.424	4984.234
70.00	3382.863	-300.466	5280.358
70.00	3945.616	-299.708	5470.846
70.00	4510.283	-301.439	5551.031
80.00	-88.627	-104.961	1759.786
80.00	564.398	-137.949	2742.392
80.00	1248.626	-148.712	3635.741
80.00	1843.454	-146.555	4275.478
80.00	2381.147	-145.638	4737.555
80.00	2917.564	-145.738	5103.977
80.00	3453.186	-144.587	5372.680
80.00	3988.702	-145.339	5545.100
80.00	4525.594	-146.117	5621.117
90.00	-30.721	0.000	1859.853
90.00	633.987	0.000	2852.686
90.00	1314.051	0.000	3729.826
90.00	1912.681	0.000	4363.236
90.00	2439.343	0.000	4807.449
90.00	2965.907	0.000	5157.000
90.00	3492.409	0.000	5416.939
90.00	4018.813	0.000	5581.832
90.00	4547.394	0.000	5655.035

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pila

NUMERO DE ELEMENTOS 629
NUMERO DE ELEMENTOS DE HORMIGON 576
NUMERO DE ELEMENTOS DE ACERO 52
NUMERO DE ELEMENTOS DE PRETENSADO 1
MODULO ELASTICIDAD ACERO 21000000. TN/M2
RESISTENCIA DEL HORMIGON 3000. TN/M2
RESISTENCIA DEL ACERO 51000. TN/M2
RESISTENCIA DEL PRETENSADO 155760. TN/M2
TENSION DEL PRETENSADO 0. TN/M2
MODULO DE ELASTICIDAD DEL PRETENSADO 19000000. TN/M2

AREA HORM. 5.505311 XCG. 0.0000 YCG. 0.0000
MOM.INER. X 1.093094 MOM.INER. Y 5.516792

AREA ACERO 0.025532 XCG. 0.0000 YCG. 0.0000
MOM.INER. X 0.011011 MOM.INER. Y 0.040119

AREA PRET. 0.000000 XCG. 0.0000 YCG. 0.0000
MOM.INER. X 0.000000 MOM.INER. Y 0.000000

ELEMENTOS DE HORMIGON

NUMERO	X	Y	AREA
1	-1.3731	0.7500	0.00946933
2	-1.3731	0.6500	0.00946933
3	-1.3731	0.5500	0.00946933
4	-1.3731	0.4500	0.00946933
5	-1.2784	0.7500	0.00946935
6	-1.2784	0.6500	0.00946934
7	-1.2784	0.5500	0.00946935
8	-1.2784	0.4500	0.00946934
9	-1.1837	0.7500	0.00946933
10	-1.1837	0.6500	0.00946933
11	-1.1837	0.5500	0.00946933
12	-1.1837	0.4500	0.00946933
13	-1.0890	0.7500	0.00946933
14	-1.0890	0.6500	0.00946933
15	-1.0890	0.5500	0.00946933
16	-1.0890	0.4500	0.00946933
17	-0.9943	0.7500	0.00946934
18	-0.9943	0.6500	0.00946933
19	-0.9943	0.5500	0.00946934
20	-0.9943	0.4500	0.00946933
21	-0.8996	0.7500	0.00946933
22	-0.8996	0.6500	0.00946933
23	-0.8996	0.5500	0.00946933
24	-0.8996	0.4500	0.00946933
25	-0.8049	0.7500	0.00946934
26	-0.8049	0.6500	0.00946933
27	-0.8049	0.5500	0.00946934
28	-0.8049	0.4500	0.00946933
29	-0.7102	0.7500	0.00946933
30	-0.7102	0.6500	0.00946933
31	-0.7102	0.5500	0.00946933
32	-0.7102	0.4500	0.00946933
33	-0.6155	0.7500	0.00946933
34	-0.6155	0.6500	0.00946933
35	-0.6155	0.5500	0.00946933
36	-0.6155	0.4500	0.00946933
37	-0.5208	0.7500	0.00946935
38	-0.5208	0.6500	0.00946934
39	-0.5208	0.5500	0.00946935
40	-0.5208	0.4500	0.00946934
41	-0.4261	0.7500	0.00946933
42	-0.4261	0.6500	0.00946933
43	-0.4261	0.5500	0.00946933
44	-0.4261	0.4500	0.00946933
45	-0.3314	0.7500	0.00946933
46	-0.3314	0.6500	0.00946933
47	-0.3314	0.5500	0.00946933
48	-0.3314	0.4500	0.00946933
49	-0.2367	0.7500	0.00946935
50	-0.2367	0.6500	0.00946934
51	-0.2367	0.5500	0.00946935
52	-0.2367	0.4500	0.00946934
53	-0.1420	0.7500	0.00946933
54	-0.1420	0.6500	0.00946933
55	-0.1420	0.5500	0.00946933
56	-0.1420	0.4500	0.00946933
57	-0.0473	0.7500	0.00946933
58	-0.0473	0.6500	0.00946933
59	-0.0473	0.5500	0.00946933
60	-0.0473	0.4500	0.00946933
61	0.0473	0.7500	0.00946933
62	0.0473	0.6500	0.00946933
63	0.0473	0.5500	0.00946933
64	0.0473	0.4500	0.00946933
65	0.1420	0.7500	0.00946935
66	0.1420	0.6500	0.00946934
67	0.1420	0.5500	0.00946935
68	0.1420	0.4500	0.00946934
69	0.2367	0.7500	0.00946932
70	0.2367	0.6500	0.00946932
71	0.2367	0.5500	0.00946932
72	0.2367	0.4500	0.00946932
73	0.3314	0.7500	0.00946935
74	0.3314	0.6500	0.00946934
75	0.3314	0.5500	0.00946935
76	0.3314	0.4500	0.00946934
77	0.4261	0.7500	0.00946935
78	0.4261	0.6500	0.00946934
79	0.4261	0.5500	0.00946935
80	0.4261	0.4500	0.00946934
81	0.5208	0.7500	0.00946932
82	0.5208	0.6500	0.00946932
83	0.5208	0.5500	0.00946932
84	0.5208	0.4500	0.00946932
85	0.6155	0.7500	0.00946935
86	0.6155	0.6500	0.00946934

87	0.6155	0.5500	0.00946935
88	0.6155	0.4500	0.00946934
89	0.7102	0.7500	0.00946935
90	0.7102	0.6500	0.00946934
91	0.7102	0.5500	0.00946935
92	0.7102	0.4500	0.00946934
93	0.8049	0.7500	0.00946932
94	0.8049	0.6500	0.00946932
95	0.8049	0.5500	0.00946932
96	0.8049	0.4500	0.00946932
97	0.8996	0.7500	0.00946935
98	0.8996	0.6500	0.00946934
99	0.8996	0.5500	0.00946935
100	0.8996	0.4500	0.00946934
101	0.9943	0.7500	0.00946935
102	0.9943	0.6500	0.00946934
103	0.9943	0.5500	0.00946935
104	0.9943	0.4500	0.00946934
105	1.0890	0.7500	0.00946932
106	1.0890	0.6500	0.00946932
107	1.0890	0.5500	0.00946932
108	1.0890	0.4500	0.00946932
109	1.1837	0.7500	0.00946935
110	1.1837	0.6500	0.00946934
111	1.1837	0.5500	0.00946935
112	1.1837	0.4500	0.00946934
113	1.2784	0.7500	0.00946932
114	1.2784	0.6500	0.00946932
115	1.2784	0.5500	0.00946932
116	1.2784	0.4500	0.00946932
117	1.3731	0.7500	0.00946935
118	1.3731	0.6500	0.00946934
119	1.3731	0.5500	0.00946935
120	1.3731	0.4500	0.00946934
121	-1.7712	0.3500	0.00984000
122	-1.7712	0.2500	0.00984000
123	-1.7712	0.1500	0.00984000
124	-1.7712	0.0500	0.00984000
125	-1.7712	-0.0500	0.00984000
126	-1.7712	-0.1500	0.00984000
127	-1.7712	-0.2500	0.00984000
128	-1.7712	-0.3500	0.00984000
129	-1.6728	0.3500	0.00984000
130	-1.6728	0.2500	0.00984000
131	-1.6728	0.1500	0.00984000
132	-1.6728	0.0500	0.00984000
133	-1.6728	-0.0500	0.00984000
134	-1.6728	-0.1500	0.00984000
135	-1.6728	-0.2500	0.00984000
136	-1.6728	-0.3500	0.00984000
137	-1.5744	0.3500	0.00984000
138	-1.5744	0.2500	0.00984000
139	-1.5744	0.1500	0.00984000
140	-1.5744	0.0500	0.00984000
141	-1.5744	-0.0500	0.00984000
142	-1.5744	-0.1500	0.00984000
143	-1.5744	-0.2500	0.00984000
144	-1.5744	-0.3500	0.00984000
145	-1.4760	0.3500	0.00984000
146	-1.4760	0.2500	0.00984000
147	-1.4760	0.1500	0.00984000
148	-1.4760	0.0500	0.00984000
149	-1.4760	-0.0500	0.00984000
150	-1.4760	-0.1500	0.00984000
151	-1.4760	-0.2500	0.00984000
152	-1.4760	-0.3500	0.00984000
153	-1.3776	0.3500	0.00984000
154	-1.3776	0.2500	0.00984000
155	-1.3776	0.1500	0.00984000
156	-1.3776	0.0500	0.00984000
157	-1.3776	-0.0500	0.00984000
158	-1.3776	-0.1500	0.00984000
159	-1.3776	-0.2500	0.00984000
160	-1.3776	-0.3500	0.00984000
161	-1.2792	0.3500	0.00984000
162	-1.2792	0.2500	0.00984000
163	-1.2792	0.1500	0.00984000
164	-1.2792	0.0500	0.00984000
165	-1.2792	-0.0500	0.00984000
166	-1.2792	-0.1500	0.00984000
167	-1.2792	-0.2500	0.00984000
168	-1.2792	-0.3500	0.00984000
169	-1.1808	0.3500	0.00984000
170	-1.1808	0.2500	0.00984000
171	-1.1808	0.1500	0.00984000
172	-1.1808	0.0500	0.00984000
173	-1.1808	-0.0500	0.00984000
174	-1.1808	-0.1500	0.00984000
175	-1.1808	-0.2500	0.00984000
176	-1.1808	-0.3500	0.00984000
177	-1.0824	0.3500	0.00984000
178	-1.0824	0.2500	0.00984000
179	-1.0824	0.1500	0.00984000
180	-1.0824	0.0500	0.00984000
181	-1.0824	-0.0500	0.00984000
182	-1.0824	-0.1500	0.00984000
183	-1.0824	-0.2500	0.00984000
184	-1.0824	-0.3500	0.00984000
185	-0.9840	0.3500	0.00984001
186	-0.9840	0.2500	0.00984001
187	-0.9840	0.1500	0.00984001
188	-0.9840	0.0500	0.00984001
189	-0.9840	-0.0500	0.00984001
190	-0.9840	-0.1500	0.00984001
191	-0.9840	-0.2500	0.00984000
192	-0.9840	-0.3500	0.00984001
193	-0.8856	0.3500	0.00984000
194	-0.8856	0.2500	0.00984000
195	-0.8856	0.1500	0.00984000
196	-0.8856	0.0500	0.00984000
197	-0.8856	-0.0500	0.00984000
198	-0.8856	-0.1500	0.00984000
199	-0.8856	-0.2500	0.00984000
200	-0.8856	-0.3500	0.00984000
201	-0.7872	0.3500	0.00984001
202	-0.7872	0.2500	0.00984001
203	-0.7872	0.1500	0.00984001
204	-0.7872	0.0500	0.00984001

205	-0.7872	-0.0500	0.00984001
206	-0.7872	-0.1500	0.00984001
207	-0.7872	-0.2500	0.00984000
208	-0.7872	-0.3500	0.00984001
209	-0.6888	0.3500	0.00983999
210	-0.6888	0.2500	0.00983999
211	-0.6888	0.1500	0.00983999
212	-0.6888	0.0500	0.00983999
213	-0.6888	-0.0500	0.00983999
214	-0.6888	-0.1500	0.00983999
215	-0.6888	-0.2500	0.00983998
216	-0.6888	-0.3500	0.00983999
217	-0.5904	0.3500	0.00984000
218	-0.5904	0.2500	0.00984000
219	-0.5904	0.1500	0.00984000
220	-0.5904	0.0500	0.00984000
221	-0.5904	-0.0500	0.00984000
222	-0.5904	-0.1500	0.00984000
223	-0.5904	-0.2500	0.00984000
224	-0.5904	-0.3500	0.00984000
225	-0.4920	0.3500	0.00984000
226	-0.4920	0.2500	0.00984000
227	-0.4920	0.1500	0.00984000
228	-0.4920	0.0500	0.00984000
229	-0.4920	-0.0500	0.00984000
230	-0.4920	-0.1500	0.00984000
231	-0.4920	-0.2500	0.00984000
232	-0.4920	-0.3500	0.00984000
233	-0.3936	0.3500	0.00984000
234	-0.3936	0.2500	0.00984000
235	-0.3936	0.1500	0.00984000
236	-0.3936	0.0500	0.00984000
237	-0.3936	-0.0500	0.00984000
238	-0.3936	-0.1500	0.00984000
239	-0.3936	-0.2500	0.00984000
240	-0.3936	-0.3500	0.00984000
241	-0.2952	0.3500	0.00984000
242	-0.2952	0.2500	0.00984000
243	-0.2952	0.1500	0.00984000
244	-0.2952	0.0500	0.00984000
245	-0.2952	-0.0500	0.00984000
246	-0.2952	-0.1500	0.00984000
247	-0.2952	-0.2500	0.00984000
248	-0.2952	-0.3500	0.00984000
249	-0.1968	0.3500	0.00984001
250	-0.1968	0.2500	0.00984001
251	-0.1968	0.1500	0.00984001
252	-0.1968	0.0500	0.00984001
253	-0.1968	-0.0500	0.00984001
254	-0.1968	-0.1500	0.00984001
255	-0.1968	-0.2500	0.00984001
256	-0.1968	-0.3500	0.00984001
257	-0.0984	0.3500	0.00984000
258	-0.0984	0.2500	0.00984000
259	-0.0984	0.1500	0.00984000
260	-0.0984	0.0500	0.00984000
261	-0.0984	-0.0500	0.00984000
262	-0.0984	-0.1500	0.00984000
263	-0.0984	-0.2500	0.00984000
264	-0.0984	-0.3500	0.00984000
265	0.0000	0.3500	0.00984000
266	0.0000	0.2500	0.00984000
267	0.0000	0.1500	0.00984000
268	0.0000	0.0500	0.00984000
269	0.0000	-0.0500	0.00984000
270	0.0000	-0.1500	0.00984000
271	0.0000	-0.2500	0.00984000
272	0.0000	-0.3500	0.00984000
273	0.0984	0.3500	0.00984000
274	0.0984	0.2500	0.00984000
275	0.0984	0.1500	0.00984000
276	0.0984	0.0500	0.00984000
277	0.0984	-0.0500	0.00984000
278	0.0984	-0.1500	0.00984000
279	0.0984	-0.2500	0.00984000
280	0.0984	-0.3500	0.00984000
281	0.1968	0.3500	0.00984000
282	0.1968	0.2500	0.00984000
283	0.1968	0.1500	0.00984000
284	0.1968	0.0500	0.00984000
285	0.1968	-0.0500	0.00984000
286	0.1968	-0.1500	0.00984000
287	0.1968	-0.2500	0.00984000
288	0.1968	-0.3500	0.00984000
289	0.2952	0.3500	0.00984001
290	0.2952	0.2500	0.00984001
291	0.2952	0.1500	0.00984001
292	0.2952	0.0500	0.00984001
293	0.2952	-0.0500	0.00984001
294	0.2952	-0.1500	0.00984001
295	0.2952	-0.2500	0.00984001
296	0.2952	-0.3500	0.00984001
297	0.3936	0.3500	0.00983999
298	0.3936	0.2500	0.00983999
299	0.3936	0.1500	0.00983999
300	0.3936	0.0500	0.00983999
301	0.3936	-0.0500	0.00983999
302	0.3936	-0.1500	0.00983999
303	0.3936	-0.2500	0.00983998
304	0.3936	-0.3500	0.00983999
305	0.4920	0.3500	0.00983999
306	0.4920	0.2500	0.00983999
307	0.4920	0.1500	0.00983999
308	0.4920	0.0500	0.00983999
309	0.4920	-0.0500	0.00983999
310	0.4920	-0.1500	0.00983999
311	0.4920	-0.2500	0.00983998
312	0.4920	-0.3500	0.00983999
313	0.5904	0.3500	0.00983999
314	0.5904	0.2500	0.00983999
315	0.5904	0.1500	0.00983999
316	0.5904	0.0500	0.00983999
317	0.5904	-0.0500	0.00983999
318	0.5904	-0.1500	0.00983999
319	0.5904	-0.2500	0.00983998
320	0.5904	-0.3500	0.00983999
321	0.6888	0.3500	0.00984001
322	0.6888	0.2500	0.00984001

323	0.6888	0.1500	0.00984001
324	0.6888	0.0500	0.00984001
325	0.6888	-0.0500	0.00984001
326	0.6888	-0.1500	0.00984001
327	0.6888	-0.2500	0.00984001
328	0.6888	-0.3500	0.00984001
329	0.7872	0.3500	0.00984001
330	0.7872	0.2500	0.00984001
331	0.7872	0.1500	0.00984001
332	0.7872	0.0500	0.00984001
333	0.7872	-0.0500	0.00984001
334	0.7872	-0.1500	0.00984001
335	0.7872	-0.2500	0.00984001
336	0.7872	-0.3500	0.00984001
337	0.8856	0.3500	0.00983999
338	0.8856	0.2500	0.00983999
339	0.8856	0.1500	0.00983999
340	0.8856	0.0500	0.00983999
341	0.8856	-0.0500	0.00983999
342	0.8856	-0.1500	0.00983999
343	0.8856	-0.2500	0.00983998
344	0.8856	-0.3500	0.00983999
345	0.9840	0.3500	0.00984001
346	0.9840	0.2500	0.00984001
347	0.9840	0.1500	0.00984001
348	0.9840	0.0500	0.00984001
349	0.9840	-0.0500	0.00984001
350	0.9840	-0.1500	0.00984001
351	0.9840	-0.2500	0.00984001
352	0.9840	-0.3500	0.00984001
353	1.0824	0.3500	0.00983999
354	1.0824	0.2500	0.00983999
355	1.0824	0.1500	0.00983999
356	1.0824	0.0500	0.00983999
357	1.0824	-0.0500	0.00983999
358	1.0824	-0.1500	0.00983999
359	1.0824	-0.2500	0.00983998
360	1.0824	-0.3500	0.00983999
361	1.1808	0.3500	0.00984001
362	1.1808	0.2500	0.00984001
363	1.1808	0.1500	0.00984001
364	1.1808	0.0500	0.00984001
365	1.1808	-0.0500	0.00984001
366	1.1808	-0.1500	0.00984001
367	1.1808	-0.2500	0.00984001
368	1.1808	-0.3500	0.00984001
369	1.2792	0.3500	0.00983999
370	1.2792	0.2500	0.00983999
371	1.2792	0.1500	0.00983999
372	1.2792	0.0500	0.00983999
373	1.2792	-0.0500	0.00983999
374	1.2792	-0.1500	0.00983999
375	1.2792	-0.2500	0.00983998
376	1.2792	-0.3500	0.00983999
377	1.3776	0.3500	0.00984001
378	1.3776	0.2500	0.00984001
379	1.3776	0.1500	0.00984001
380	1.3776	0.0500	0.00984001
381	1.3776	-0.0500	0.00984001
382	1.3776	-0.1500	0.00984001
383	1.3776	-0.2500	0.00984001
384	1.3776	-0.3500	0.00984001
385	1.4760	0.3500	0.00984001
386	1.4760	0.2500	0.00984001
387	1.4760	0.1500	0.00984001
388	1.4760	0.0500	0.00984001
389	1.4760	-0.0500	0.00984001
390	1.4760	-0.1500	0.00984001
391	1.4760	-0.2500	0.00984001
392	1.4760	-0.3500	0.00984001
393	1.5744	0.3500	0.00983999
394	1.5744	0.2500	0.00983999
395	1.5744	0.1500	0.00983999
396	1.5744	0.0500	0.00983999
397	1.5744	-0.0500	0.00983999
398	1.5744	-0.1500	0.00983999
399	1.5744	-0.2500	0.00983998
400	1.5744	-0.3500	0.00983999
401	1.6728	0.3500	0.00984001
402	1.6728	0.2500	0.00984001
403	1.6728	0.1500	0.00984001
404	1.6728	0.0500	0.00984001
405	1.6728	-0.0500	0.00984001
406	1.6728	-0.1500	0.00984001
407	1.6728	-0.2500	0.00984001
408	1.6728	-0.3500	0.00984001
409	1.7712	0.3500	0.00983996
410	1.7712	0.2500	0.00983996
411	1.7712	0.1500	0.00983996
412	1.7712	0.0500	0.00983996
413	1.7712	-0.0500	0.00983996
414	1.7712	-0.1500	0.00983997
415	1.7712	-0.2500	0.00983996
416	1.7712	-0.3500	0.00983997
417	-1.3731	-0.7500	0.00946933
418	-1.3731	-0.6500	0.00946933
419	-1.3731	-0.5500	0.00946933
420	-1.3731	-0.4500	0.00946933
421	-1.2784	-0.7500	0.00946935
422	-1.2784	-0.6500	0.00946934
423	-1.2784	-0.5500	0.00946935
424	-1.2784	-0.4500	0.00946934
425	-1.1837	-0.7500	0.00946933
426	-1.1837	-0.6500	0.00946933
427	-1.1837	-0.5500	0.00946933
428	-1.1837	-0.4500	0.00946933
429	-1.0890	-0.7500	0.00946933
430	-1.0890	-0.6500	0.00946933
431	-1.0890	-0.5500	0.00946933
432	-1.0890	-0.4500	0.00946933
433	-0.9943	-0.7500	0.00946934
434	-0.9943	-0.6500	0.00946933
435	-0.9943	-0.5500	0.00946934
436	-0.9943	-0.4500	0.00946933
437	-0.8996	-0.7500	0.00946933
438	-0.8996	-0.6500	0.00946933
439	-0.8996	-0.5500	0.00946933
440	-0.8996	-0.4500	0.00946933

441	-0.8049	-0.7500	0.00946934
442	-0.8049	-0.6500	0.00946933
443	-0.8049	-0.5500	0.00946934
444	-0.8049	-0.4500	0.00946933
445	-0.7102	-0.7500	0.00946933
446	-0.7102	-0.6500	0.00946933
447	-0.7102	-0.5500	0.00946933
448	-0.7102	-0.4500	0.00946933
449	-0.6155	-0.7500	0.00946933
450	-0.6155	-0.6500	0.00946933
451	-0.6155	-0.5500	0.00946933
452	-0.6155	-0.4500	0.00946933
453	-0.5208	-0.7500	0.00946935
454	-0.5208	-0.6500	0.00946934
455	-0.5208	-0.5500	0.00946935
456	-0.5208	-0.4500	0.00946934
457	-0.4261	-0.7500	0.00946933
458	-0.4261	-0.6500	0.00946933
459	-0.4261	-0.5500	0.00946933
460	-0.4261	-0.4500	0.00946933
461	-0.3314	-0.7500	0.00946933
462	-0.3314	-0.6500	0.00946933
463	-0.3314	-0.5500	0.00946933
464	-0.3314	-0.4500	0.00946933
465	-0.2367	-0.7500	0.00946935
466	-0.2367	-0.6500	0.00946934
467	-0.2367	-0.5500	0.00946935
468	-0.2367	-0.4500	0.00946934
469	-0.1420	-0.7500	0.00946933
470	-0.1420	-0.6500	0.00946933
471	-0.1420	-0.5500	0.00946933
472	-0.1420	-0.4500	0.00946933
473	-0.0473	-0.7500	0.00946933
474	-0.0473	-0.6500	0.00946933
475	-0.0473	-0.5500	0.00946933
476	-0.0473	-0.4500	0.00946933
477	0.0473	-0.7500	0.00946933
478	0.0473	-0.6500	0.00946933
479	0.0473	-0.5500	0.00946933
480	0.0473	-0.4500	0.00946933
481	0.1420	-0.7500	0.00946935
482	0.1420	-0.6500	0.00946934
483	0.1420	-0.5500	0.00946935
484	0.1420	-0.4500	0.00946934
485	0.2367	-0.7500	0.00946932
486	0.2367	-0.6500	0.00946932
487	0.2367	-0.5500	0.00946932
488	0.2367	-0.4500	0.00946932
489	0.3314	-0.7500	0.00946935
490	0.3314	-0.6500	0.00946934
491	0.3314	-0.5500	0.00946935
492	0.3314	-0.4500	0.00946934
493	0.4261	-0.7500	0.00946935
494	0.4261	-0.6500	0.00946934
495	0.4261	-0.5500	0.00946935
496	0.4261	-0.4500	0.00946934
497	0.5208	-0.7500	0.00946932
498	0.5208	-0.6500	0.00946932
499	0.5208	-0.5500	0.00946932
500	0.5208	-0.4500	0.00946932
501	0.6155	-0.7500	0.00946935
502	0.6155	-0.6500	0.00946934
503	0.6155	-0.5500	0.00946935
504	0.6155	-0.4500	0.00946934
505	0.7102	-0.7500	0.00946935
506	0.7102	-0.6500	0.00946934
507	0.7102	-0.5500	0.00946935
508	0.7102	-0.4500	0.00946934
509	0.8049	-0.7500	0.00946932
510	0.8049	-0.6500	0.00946932
511	0.8049	-0.5500	0.00946932
512	0.8049	-0.4500	0.00946932
513	0.8996	-0.7500	0.00946935
514	0.8996	-0.6500	0.00946934
515	0.8996	-0.5500	0.00946935
516	0.8996	-0.4500	0.00946934
517	0.9943	-0.7500	0.00946935
518	0.9943	-0.6500	0.00946934
519	0.9943	-0.5500	0.00946935
520	0.9943	-0.4500	0.00946934
521	1.0890	-0.7500	0.00946932
522	1.0890	-0.6500	0.00946932
523	1.0890	-0.5500	0.00946932
524	1.0890	-0.4500	0.00946932
525	1.1837	-0.7500	0.00946935
526	1.1837	-0.6500	0.00946934
527	1.1837	-0.5500	0.00946935
528	1.1837	-0.4500	0.00946934
529	1.2784	-0.7500	0.00946932
530	1.2784	-0.6500	0.00946932
531	1.2784	-0.5500	0.00946932
532	1.2784	-0.4500	0.00946932
533	1.3731	-0.7500	0.00946935
534	1.3731	-0.6500	0.00946934
535	1.3731	-0.5500	0.00946935
536	1.3731	-0.4500	0.00946934
537	-1.7537	0.4333	0.00500000
538	-1.6704	0.4500	0.01000000
539	-1.6537	0.5333	0.00500000
540	-1.5704	0.4500	0.00999999
541	-1.5704	0.5500	0.00999999
542	-1.5537	0.6333	0.00500000
543	-1.4704	0.4500	0.01000000
544	-1.4704	0.5500	0.01000000
545	-1.4704	0.6500	0.01000000
546	-1.4537	0.7333	0.00500000
547	-1.7537	-0.4333	0.00500000
548	-1.6704	-0.4500	0.01000000
549	-1.6537	-0.5333	0.00500000
550	-1.5704	-0.4500	0.00999999
551	-1.5704	-0.5500	0.00999999
552	-1.5537	-0.6333	0.00500000
553	-1.4704	-0.4500	0.01000000
554	-1.4704	-0.5500	0.01000000
555	-1.4704	-0.6500	0.01000000
556	-1.4537	-0.7333	0.00500000
557	1.7537	0.4333	0.00500000
558	1.6704	0.4500	0.01000000

559	1.6537	0.5333	0.00500000
560	1.5704	0.4500	0.00999999
561	1.5704	0.5500	0.00999999
562	1.5537	0.6333	0.00500000
563	1.4704	0.4500	0.01000000
564	1.4704	0.5500	0.01000000
565	1.4704	0.6500	0.01000000
566	1.4537	0.7333	0.00500000
567	1.7537	-0.4333	0.00500000
568	1.6704	-0.4500	0.01000000
569	1.6537	-0.5333	0.00500000
570	1.5704	-0.4500	0.00999999
571	1.5704	-0.5500	0.00999999
572	1.5537	-0.6333	0.00500000
573	1.4704	-0.4500	0.01000000
574	1.4704	-0.5500	0.01000000
575	1.4704	-0.6500	0.01000000
576	1.4537	-0.7333	0.00500000

ELEMENTOS DE ACERO PASIVO

NUMERO	X	Y	AREA
577	0.0000	0.7500	0.00049100
578	0.2000	0.7500	0.00049100
579	0.4000	0.7500	0.00049100
580	0.6000	0.7500	0.00049100
581	0.8000	0.7500	0.00049100
582	1.0000	0.7500	0.00049100
583	1.2000	0.7500	0.00049100
584	1.4000	0.7500	0.00049100
585	-0.2000	0.7500	0.00049100
586	-0.4000	0.7500	0.00049100
587	-0.6000	0.7500	0.00049100
588	-0.8000	0.7500	0.00049100
589	-1.0000	0.7500	0.00049100
590	-1.2000	0.7500	0.00049100
591	-1.4000	0.7500	0.00049100
592	0.0000	-0.7500	0.00049100
593	0.2000	-0.7500	0.00049100
594	0.4000	-0.7500	0.00049100
595	0.6000	-0.7500	0.00049100
596	0.8000	-0.7500	0.00049100
597	1.0000	-0.7500	0.00049100
598	1.2000	-0.7500	0.00049100
599	1.4000	-0.7500	0.00049100
600	-0.2000	-0.7500	0.00049100
601	-0.4000	-0.7500	0.00049100
602	-0.6000	-0.7500	0.00049100
603	-0.8000	-0.7500	0.00049100
604	-1.0000	-0.7500	0.00049100
605	-1.2000	-0.7500	0.00049100
606	-1.4000	-0.7500	0.00049100
607	-1.3997	0.7500	0.00049100
608	-1.5232	0.6264	0.00049100
609	-1.6468	0.5029	0.00049100
610	-1.7704	0.3793	0.00049100
611	-1.7704	0.1896	0.00049100
612	-1.7704	0.0000	0.00049100
613	-1.7704	-0.1896	0.00049100
614	-1.7704	-0.3793	0.00049100
615	-1.6468	-0.5029	0.00049100
616	-1.5232	-0.6264	0.00049100
617	-1.3997	-0.7500	0.00049100
618	1.3997	0.7500	0.00049100
619	1.5232	0.6264	0.00049100
620	1.6468	0.5029	0.00049100
621	1.7704	0.3793	0.00049100
622	1.7704	0.1896	0.00049100
623	1.7704	0.0000	0.00049100
624	1.7704	-0.1896	0.00049100
625	1.7704	-0.3793	0.00049100
626	1.6468	-0.5029	0.00049100
627	1.5232	-0.6264	0.00049100
628	1.3997	-0.7500	0.00049100

ELEMENTOS DE PRETENSADO

NUMERO	X	Y	AREA
629	0.0000	0.0000	0.00000000

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pila

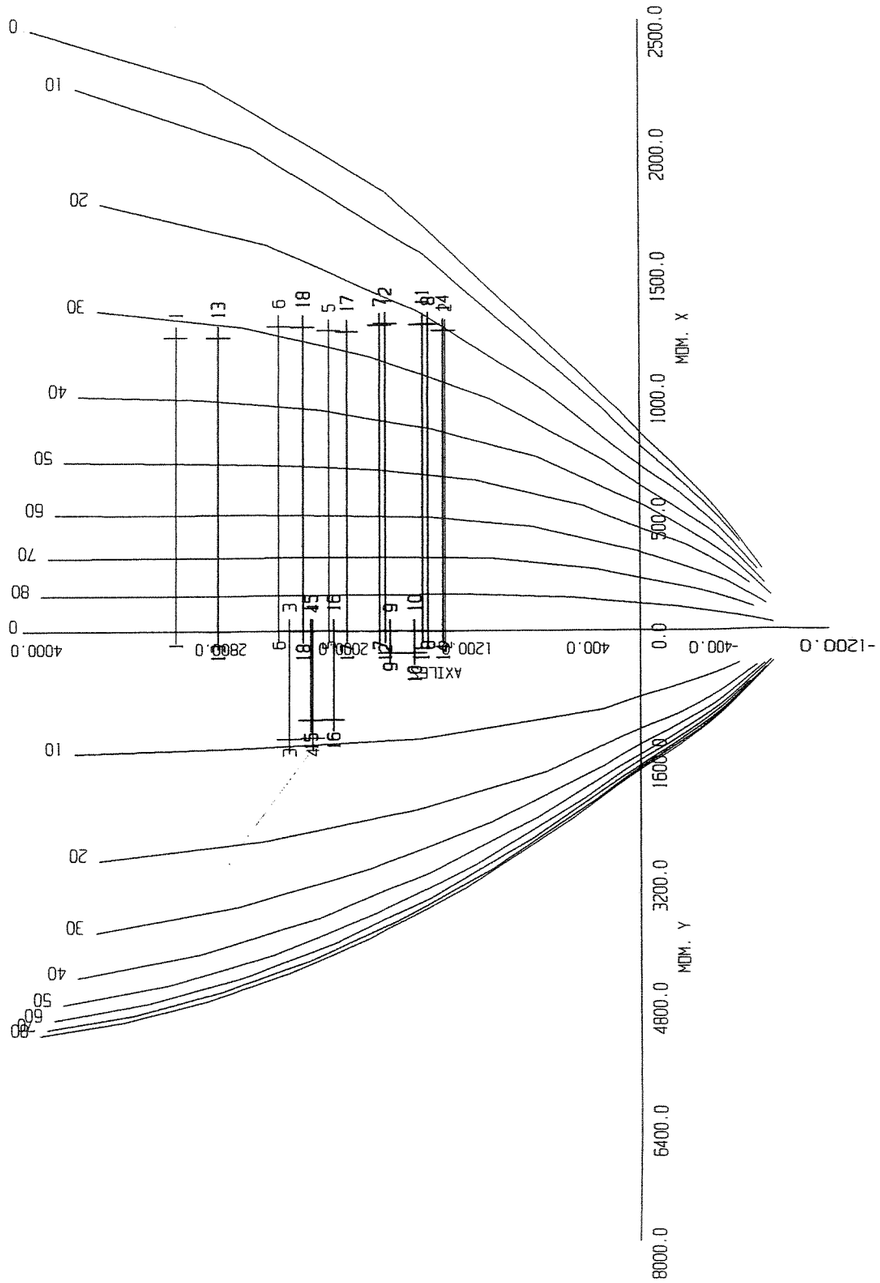
RESULTADOS

ALFA	N	MX	MY
0.00	-794.187	-250.055	0.000
0.00	96.637	-887.028	0.000
0.00	1563.260	-1754.610	0.000
0.00	2714.249	-2180.511	0.000
0.00	3806.794	-2389.971	0.000
0.00	4928.868	-2395.168	-0.001
10.00	-639.516	-349.756	394.872
10.00	187.835	-888.163	947.834
10.00	1355.056	-1525.583	1288.609
10.00	2427.400	-1939.344	1395.061
10.00	3531.219	-2173.919	1457.119
10.00	4712.639	-2182.151	1499.187
20.00	-283.558	-534.982	973.139
20.00	518.956	-949.719	1697.220
20.00	1364.935	-1295.664	2165.633
20.00	2316.432	-1568.314	2522.137
20.00	3376.830	-1734.778	2751.259
20.00	4479.592	-1769.915	2820.277
30.00	-485.903	-375.054	860.143
30.00	127.995	-666.870	1596.073
30.00	858.637	-929.095	2312.160
30.00	1618.904	-1110.143	2871.750
30.00	2468.416	-1239.457	3335.522
30.00	3382.891	-1312.579	3644.563
30.00	4348.214	-1327.949	3755.798
40.00	-135.042	-479.180	1396.216
40.00	526.548	-691.200	2202.098
40.00	1225.988	-821.612	2915.042
40.00	1934.744	-901.176	3480.747
40.00	2699.482	-950.912	3924.537
40.00	3493.295	-969.079	4219.746
40.00	4300.248	-968.293	4333.362
50.00	-380.380	-318.672	1121.630
50.00	218.455	-492.106	1943.658
50.00	919.083	-609.496	2791.421
50.00	1551.761	-659.783	3412.076
50.00	2212.161	-682.681	3930.681
50.00	2893.133	-692.999	4321.625
50.00	3584.888	-698.292	4564.227
50.00	4277.423	-696.452	4659.196
60.00	-118.128	-305.946	1542.847
60.00	532.572	-417.908	2426.731
60.00	1210.933	-467.642	3217.897
60.00	1807.825	-477.799	3775.469
60.00	2415.402	-480.429	4227.706
60.00	3025.687	-479.735	4561.594
60.00	3641.074	-481.737	4767.012
60.00	4258.237	-482.740	4847.108
70.00	-456.517	-151.042	1070.607
70.00	102.248	-238.079	1896.690
70.00	780.008	-296.636	2797.716
70.00	1433.375	-307.167	3526.402
70.00	1996.258	-305.231	4026.182
70.00	2561.142	-303.403	4422.836
70.00	3125.599	-301.275	4712.909
70.00	3689.160	-299.935	4896.751
70.00	4257.815	-304.958	4964.737
70.00	4832.625	-304.101	4915.969
80.00	-349.656	-85.482	1252.128
80.00	251.926	-129.946	2135.385
80.00	940.913	-151.182	3030.516
80.00	1580.981	-149.233	3722.324
80.00	2120.303	-147.799	4181.093
80.00	2658.930	-144.645	4542.393
80.00	3194.708	-145.534	4803.036
80.00	3730.465	-145.229	4969.670
80.00	4269.073	-147.063	5034.782
80.00	4818.561	-148.297	4989.221
90.00	-307.085	0.000	1324.223
90.00	313.144	0.000	2233.061
90.00	1000.119	0.000	3116.720
90.00	1647.905	0.000	3810.286
90.00	2177.249	0.000	4247.752
90.00	2705.632	0.000	4594.042
90.00	3233.382	0.000	4845.433
90.00	3760.714	0.000	5004.024
90.00	4288.525	0.000	5071.733
90.00	4830.973	0.000	5021.798

COMPROBACION GRAFICA

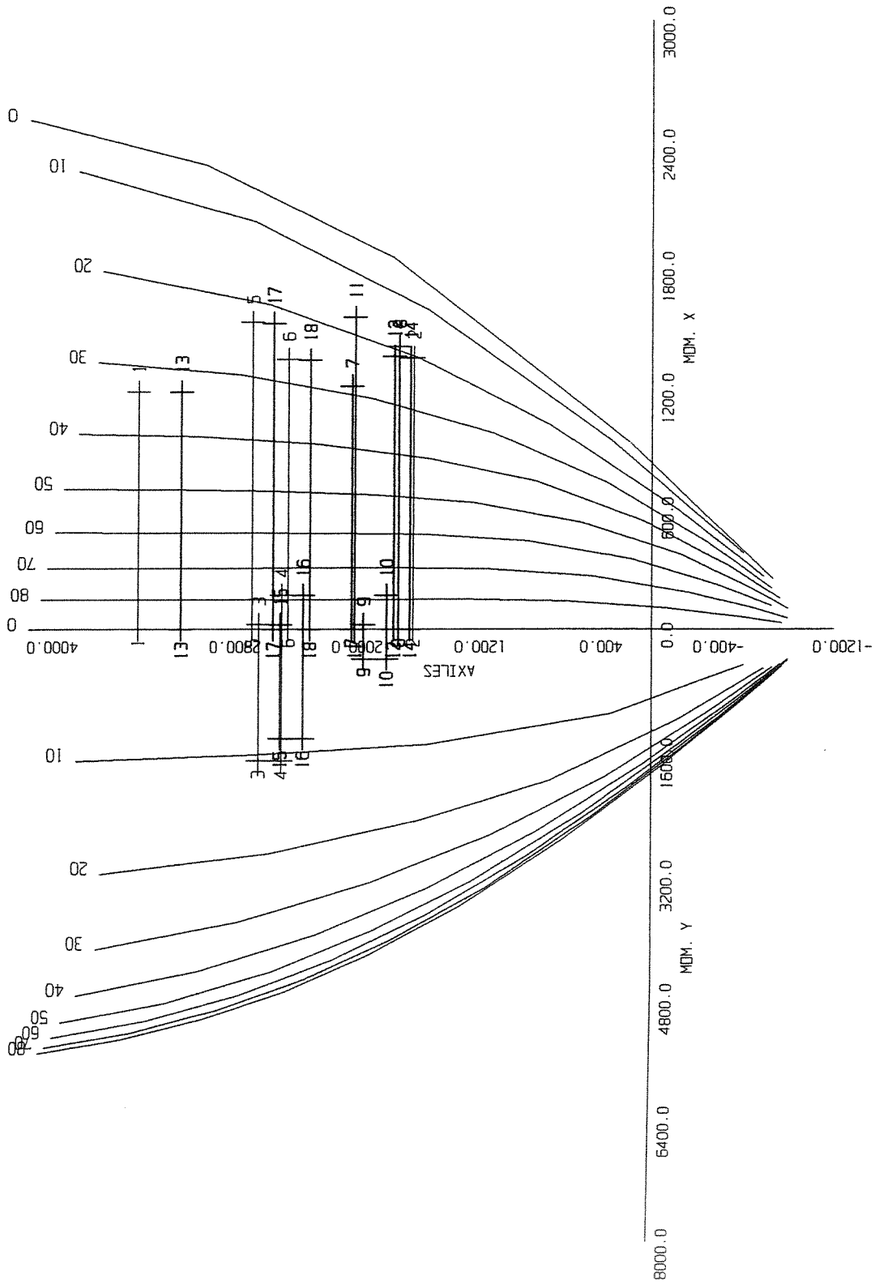
LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pila

Pie de Pila - 1



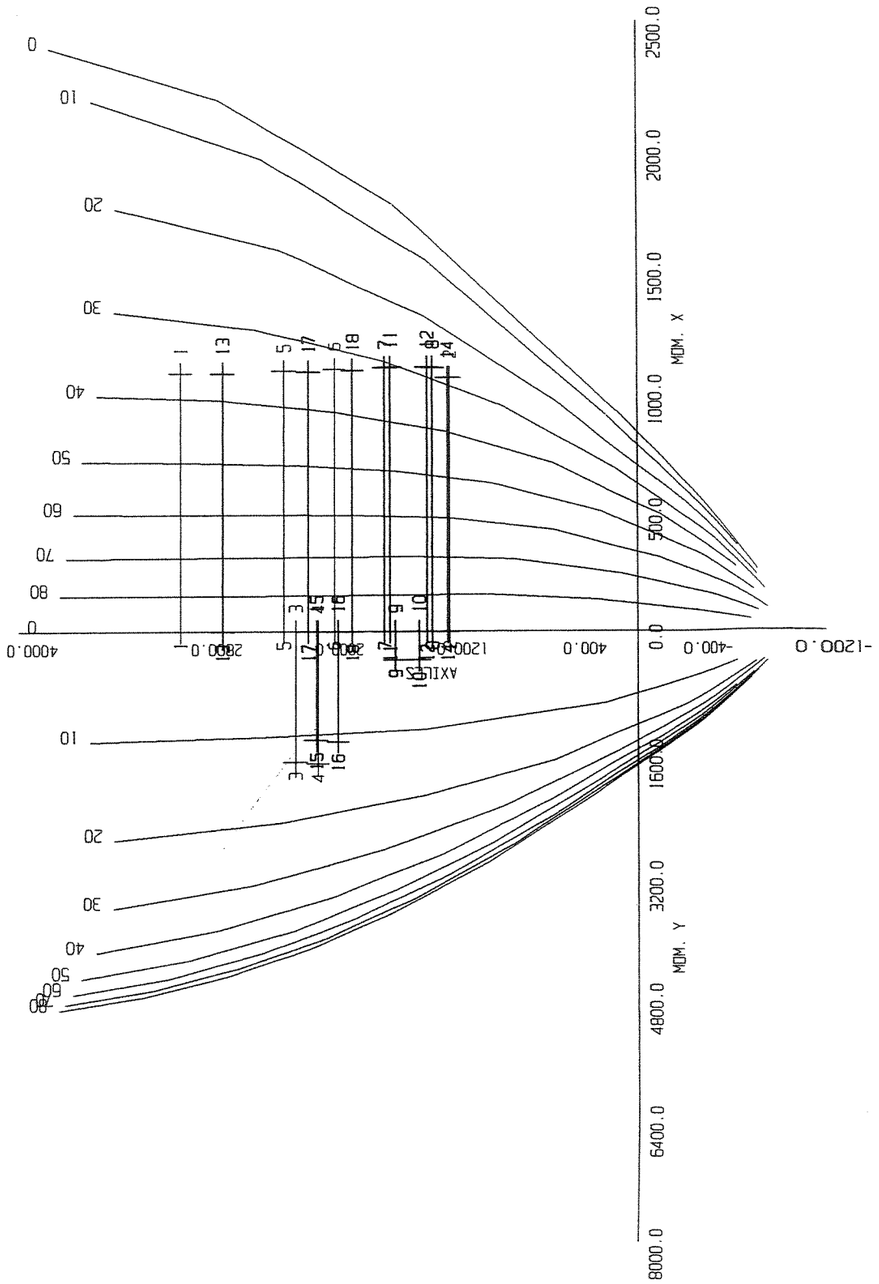
LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pila

Pie de Pila - 2



LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V. Casa Juncosa - Secc. Pie de Pila

Pie de Pila - 3



CIMENTACIONES DE PILAS

ESFUERZOS

Esfuerzos de la barra 66 extremo frontal

coeficiente del esfuerzo FX :-1.00
coeficiente del esfuerzo FY :-1.00
coeficiente del esfuerzo FZ :-1.00
coeficiente del esfuerzo MY :-1.00
coeficiente del esfuerzo MZ :-1.00

HIP.	FX	FY	FZ	MY	MZ
117 FUER X MAX de Grupo I de ELS	2127.65	-49.45	0.00	0.07	804.80
118 FUER X MIN de Grupo I de ELS	943.83	50.99	0.00	0.02	-822.99
119 FUER Y MAX de Grupo I de ELS	1039.79	50.99	0.00	0.03	-824.85
120 FUER Y MIN de Grupo I de ELS	1040.46	-50.22	0.00	0.03	814.78
121 FUER Z MAX de Grupo I de ELS	1411.45	0.00	12.75	-351.68	-1.65
122 FUER Z MIN de Grupo I de ELS	1448.37	0.00	-12.21	359.42	-2.08
123 MOME X MAX de Grupo I de ELS	1040.16	0.00	0.00	0.03	-1.33
124 MOME X MIN de Grupo I de ELS	1040.16	0.00	0.00	0.03	-1.33
125 MOME Y MAX de Grupo I de ELS	1630.61	0.00	9.45	946.19	-2.43
126 MOME Y MIN de Grupo I de ELS	1519.90	0.00	-8.91	-938.43	-2.75
127 MOME Z MAX de Grupo I de ELS	1446.96	-50.22	0.00	0.05	822.63
128 MOME Z MIN de Grupo I de ELS	1679.39	50.99	0.00	0.05	-835.25
129 FUER X MAX de Grupo II de ELS	1236.99	-52.78	0.00	0.03	838.86
130 FUER X MIN de Grupo II de ELS	1017.77	52.78	0.00	0.03	-842.28
131 FUER Y MAX de Grupo II de ELS	1039.83	52.78	0.00	0.03	-842.13
132 FUER Y MIN de Grupo II de ELS	1040.49	-52.78	0.00	0.03	839.46
133 FUER Z MAX de Grupo II de ELS	1040.16	0.00	13.29	190.36	-1.33
134 FUER Z MIN de Grupo II de ELS	1077.08	0.00	-13.29	-190.30	-1.76
135 MOME X MAX de Grupo II de ELS	1040.16	0.00	0.00	0.03	-1.33
136 MOME X MIN de Grupo II de ELS	1040.16	0.00	0.00	0.03	-1.33
137 MOME Y MAX de Grupo II de ELS	1187.78	0.00	13.29	190.37	-1.44
138 MOME Y MIN de Grupo II de ELS	1077.08	0.00	-13.29	-190.30	-1.76
139 MOME Z MAX de Grupo II de ELS	1041.42	-52.78	0.00	0.03	839.85
140 MOME Z MIN de Grupo II de ELS	1213.34	52.78	0.00	0.03	-843.27
141 FUER X MAX de Grupo III de ELS	1943.73	-49.45	0.00	0.06	805.21
142 FUER X MIN de Grupo III de ELS	952.30	50.99	0.00	0.02	-823.55
143 FUER Y MAX de Grupo III de ELS	1039.79	50.99	0.00	0.03	-824.85
144 FUER Y MIN de Grupo III de ELS	1040.46	-50.22	0.00	0.03	814.78
145 FUER Z MAX de Grupo III de ELS	1334.51	0.00	11.98	-238.18	-1.59
146 FUER Z MIN de Grupo III de ELS	1371.43	0.00	-11.55	244.39	-2.02
147 MOME X MAX de Grupo III de ELS	1040.16	0.00	0.00	0.03	-1.33
148 MOME X MIN de Grupo III de ELS	1040.16	0.00	0.00	0.03	-1.33
149 MOME Y MAX de Grupo III de ELS	1539.36	0.00	9.39	780.44	-2.23
150 MOME Y MIN de Grupo III de ELS	1428.66	0.00	-8.96	-774.22	-2.55
151 MOME Z MAX de Grupo III de ELS	1363.63	-50.22	0.00	0.04	821.09
152 MOME Z MIN de Grupo III de ELS	1576.28	50.99	0.00	0.05	-833.49

Esfuerzos de la barra 69 extremo frontal

coeficiente del esfuerzo FX :-1.00
coeficiente del esfuerzo FY :-1.00
coeficiente del esfuerzo FZ :-1.00
coeficiente del esfuerzo MY :-1.00
coeficiente del esfuerzo MZ :-1.00

HIP.	FX	FY	FZ	MY	MZ
117 FUER X MAX de Grupo I de ELS	2377.48	45.12	0.00	0.05	-769.46
118 FUER X MIN de Grupo I de ELS	1160.09	-51.27	0.00	0.01	895.22
119 FUER Y MAX de Grupo I de ELS	1238.13	51.11	0.00	0.02	-876.52
120 FUER Y MIN de Grupo I de ELS	1277.27	-58.05	0.00	0.01	1011.87
121 FUER Z MAX de Grupo I de ELS	1737.93	-6.86	15.58	-581.08	125.38
122 FUER Z MIN de Grupo I de ELS	1737.93	-6.86	-15.58	580.79	125.38
123 MOME X MAX de Grupo I de ELS	1277.35	-6.86	0.00	0.01	125.33
124 MOME X MIN de Grupo I de ELS	1277.35	-6.86	0.00	0.01	125.33
125 MOME Y MAX de Grupo I de ELS	1847.23	-0.87	11.55	1151.47	18.12
126 MOME Y MIN de Grupo I de ELS	1736.44	-6.86	-11.55	-1151.75	125.33
127 MOME Z MAX de Grupo I de ELS	1880.13	-58.05	0.00	0.03	1021.96
128 MOME Z MIN de Grupo I de ELS	1705.16	51.11	0.00	0.04	-886.60
129 FUER X MAX de Grupo II de ELS	1446.00	46.97	0.00	0.01	-788.18
130 FUER X MIN de Grupo II de ELS	1223.14	-54.70	0.00	0.02	931.63
131 FUER Y MAX de Grupo II de ELS	1238.13	52.95	0.00	0.02	-895.41
132 FUER Y MIN de Grupo II de ELS	1277.27	-60.68	0.00	0.01	1038.84
133 FUER Z MAX de Grupo II de ELS	1277.35	-6.86	16.33	259.14	125.33
134 FUER Z MIN de Grupo II de ELS	1277.35	-6.86	-16.33	-259.12	125.33
135 MOME X MAX de Grupo II de ELS	1277.35	-6.86	0.00	0.01	125.33
136 MOME X MIN de Grupo II de ELS	1277.35	-6.86	0.00	0.01	125.33
137 MOME Y MAX de Grupo II de ELS	1388.14	-0.87	16.33	259.16	18.12
138 MOME Y MIN de Grupo II de ELS	1277.35	-6.86	-16.33	-259.12	125.33
139 MOME Z MAX de Grupo II de ELS	1432.35	-60.68	0.00	0.01	1039.30
140 MOME Z MIN de Grupo II de ELS	1243.10	52.95	0.00	0.02	-895.85
141 FUER X MAX de Grupo III de ELS	2187.57	45.12	0.00	0.04	-769.43
142 FUER X MIN de Grupo III de ELS	1173.30	-51.27	0.00	0.02	895.48
143 FUER Y MAX de Grupo III de ELS	1238.13	51.11	0.00	0.02	-876.52
144 FUER Y MIN de Grupo III de ELS	1277.27	-58.05	0.00	0.01	1011.87
145 FUER Z MAX de Grupo III de ELS	1642.94	-6.86	14.79	-405.86	125.36
146 FUER Z MIN de Grupo III de ELS	1642.94	-6.86	-14.79	405.62	125.36
147 MOME X MAX de Grupo III de ELS	1277.35	-6.86	0.00	0.01	125.33
148 MOME X MIN de Grupo III de ELS	1277.35	-6.86	0.00	0.01	125.33
149 MOME Y MAX de Grupo III de ELS	1752.69	-0.87	11.62	955.65	18.12
150 MOME Y MIN de Grupo III de ELS	1641.89	-6.86	-11.62	-955.87	125.33
151 MOME Z MAX de Grupo III de ELS	1787.85	-58.05	0.00	0.03	1019.97
152 MOME Z MIN de Grupo III de ELS	1610.02	51.11	0.00	0.04	-884.61

proc LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - Viaducto de Casa Juncosa

Esfuerzos de la barra 72 extremo frontal

coeficiente del esfuerzo FX :-1.00
coeficiente del esfuerzo FY :-1.00
coeficiente del esfuerzo FZ :-1.00
coeficiente del esfuerzo MY :-1.00
coeficiente del esfuerzo MZ :-1.00

HIP.	FX	FY	FZ	MY	MZ
117 FUER X MAX de Grupo I de ELS	2086.78	50.96	0.00	0.03	-707.60
118 FUER X MIN de Grupo I de ELS	897.50	-49.54	0.00	0.00	695.70
119 FUER Y MAX de Grupo I de ELS	995.08	50.96	0.00	0.01	-710.57
120 FUER Y MIN de Grupo I de ELS	994.57	-50.25	0.00	0.01	703.61
121 FUER Z MAX de Grupo I de ELS	1377.04	0.00	20.27	-355.35	-0.33
122 FUER Z MIN de Grupo I de ELS	1377.04	0.00	-21.31	340.98	-0.33
123 MOME X MAX de Grupo I de ELS	994.86	0.00	0.00	0.01	-0.54
124 MOME X MIN de Grupo I de ELS	994.86	0.00	0.00	0.01	-0.54
125 MOME Y MAX de Grupo I de ELS	1585.99	0.00	18.47	1147.00	0.51
126 MOME Y MIN de Grupo I de ELS	1477.36	0.00	-19.52	-1161.37	1.12
127 MOME Z MAX de Grupo I de ELS	1639.18	-50.25	0.00	0.02	714.26
128 MOME Z MIN de Grupo I de ELS	1400.58	50.96	0.00	0.01	-718.46
129 FUER X MAX de Grupo II de ELS	1194.07	52.61	0.00	0.01	-723.40
130 FUER X MIN de Grupo II de ELS	972.49	-52.61	0.00	0.01	723.33
131 FUER Y MAX de Grupo II de ELS	995.17	52.61	0.00	0.01	-724.26
132 FUER Y MIN de Grupo II de ELS	994.55	-52.61	0.00	0.01	723.17
133 FUER Z MAX de Grupo II de ELS	994.86	0.00	18.57	248.11	-0.54
134 FUER Z MIN de Grupo II de ELS	994.86	0.00	-18.57	-248.09	-0.54
135 MOME X MAX de Grupo II de ELS	994.86	0.00	0.00	0.01	-0.54
136 MOME X MIN de Grupo II de ELS	994.86	0.00	0.00	0.01	-0.54
137 MOME Y MAX de Grupo II de ELS	1142.66	0.00	18.57	248.11	-0.45
138 MOME Y MIN de Grupo II de ELS	1034.03	0.00	-18.57	-248.10	0.16
139 MOME Z MAX de Grupo II de ELS	1170.50	-52.61	0.00	0.01	724.59
140 MOME Z MIN de Grupo II de ELS	996.07	52.61	0.00	0.01	-724.66
141 FUER X MAX de Grupo III de ELS	1902.45	50.96	0.00	0.02	-708.04
142 FUER X MIN de Grupo III de ELS	906.17	-49.54	0.00	0.00	696.30
143 FUER Y MAX de Grupo III de ELS	995.08	50.96	0.00	0.01	-710.57
144 FUER Y MIN de Grupo III de ELS	994.57	-50.25	0.00	0.01	703.61
145 FUER Z MAX de Grupo III de ELS	1297.92	0.00	19.06	-227.29	-0.38
146 FUER Z MIN de Grupo III de ELS	1297.92	0.00	-19.90	215.79	-0.38
147 MOME X MAX de Grupo III de ELS	994.86	0.00	0.00	0.01	-0.54
148 MOME X MIN de Grupo III de ELS	994.86	0.00	0.00	0.01	-0.54
149 MOME Y MAX de Grupo III de ELS	1494.64	0.00	17.65	952.16	0.32
150 MOME Y MIN de Grupo III de ELS	1386.01	0.00	-18.48	-963.65	0.93
151 MOME Z MAX de Grupo III de ELS	1535.54	-50.25	0.00	0.01	712.51
152 MOME Z MIN de Grupo III de ELS	1317.46	50.96	0.00	0.01	-716.91

LISTADO DE DATOS

barr
66 2 3. 4. 9.5 8. 2. 2.
69 2 3. 4. 9.5 8. 2. 2.
72 2 3. 4. 9.5 8. 2. 2.
hipo
117 a 152 1.5

LISTADO DE RESULTADOS

proc LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - Viaducto de Casa Juncosa

BARRA 66 NUDO 21

DIMENSIONES ZAPATA

a 3.00 b 4.00 A 9.50 B 8.00 h1 2.00 h2 2.00 P 553.92
dx 0.00 dy 0.00 dy 0.00 PP 0.00

HIPO	TEN 1	TEN 2	TEN 3	TEN 4	TEN CO	WB	WA
117	27.02	27.02	43.18	43.18	38.01	9.19	18.61
118	27.99	27.99	11.26	11.27	22.87	4.66	9.44
119	29.70	29.70	12.87	12.87	24.51	5.15	10.43
120	13.11	13.11	29.47	29.47	24.42	5.12	10.37
121	24.29	28.20	28.04	24.13	26.86	5.85	11.85
122	28.28	24.20	24.05	28.13	26.89	5.86	11.87
123	21.36	21.36	21.21	21.21	21.31	4.19	8.49
124	21.36	21.36	21.21	21.21	21.31	4.19	8.49
125	37.07	20.34	20.25	36.97	31.76	7.32	14.82
126	18.91	35.47	35.31	18.74	30.21	6.85	13.88
127	17.95	17.95	34.52	34.52	29.33	6.59	13.34
128	37.71	37.71	20.71	20.71	32.34	7.49	15.17
129	14.93	14.93	31.84	31.84	26.59	5.77	11.69
130	29.17	29.17	12.03	12.03	23.92	4.97	10.07
131	29.89	29.89	12.67	12.67	24.60	5.18	10.48
132	12.83	12.83	29.75	29.75	24.54	5.16	10.45
133	23.58	19.14	18.99	23.43	22.08	4.42	8.95
134	19.14	23.58	23.43	18.99	22.08	4.42	8.95
135	21.36	21.36	21.21	21.21	21.31	4.19	8.49
136	21.36	21.36	21.21	21.21	21.31	4.19	8.49
137	25.09	20.65	20.58	25.01	23.61	4.88	9.88
138	19.14	23.58	23.43	18.99	22.08	4.42	8.95
139	12.41	12.41	29.41	29.41	24.19	5.05	10.23
140	31.69	31.69	14.46	14.46	26.36	5.70	11.55
141	24.60	24.60	40.76	40.76	35.62	8.47	17.15
142	28.10	28.10	11.37	11.37	22.99	4.69	9.50
143	29.70	29.70	12.87	12.87	24.51	5.15	10.43
144	13.11	13.11	29.47	29.47	24.42	5.12	10.37
145	24.11	26.35	26.20	23.96	25.56	5.46	11.06
146	26.42	24.04	23.89	26.27	25.58	5.47	11.08
147	21.36	21.36	21.21	21.21	21.31	4.19	8.49
148	21.36	21.36	21.21	21.21	21.31	4.19	8.49
149	34.48	20.53	20.44	34.39	30.01	6.79	13.76
150	19.08	32.90	32.73	18.92	28.47	6.33	12.82
151	16.87	16.87	33.42	33.42	28.24	6.26	12.69
152	36.34	36.33	19.37	19.37	31.00	7.09	14.36

BARRA 69 NUDO 37

DIMENSIONES ZAPATA

a 3.00 b 4.00 A 9.50 B 8.00 h1 2.00 h2 2.00 P 553.92
dx 0.00 dy 0.00 dy 0.00 PP 0.00

HIPO	TEN 1	TEN 2	TEN 3	TEN 4	TEN CO	WB	WA
117	29.13	29.13	45.12	45.12	40.00	9.78	19.81
118	29.56	29.56	13.14	13.14	24.49	5.14	10.42
119	30.57	30.57	14.18	14.18	25.48	5.44	11.02
120	14.33	14.33	30.42	30.42	25.42	5.42	10.98
121	23.54	33.37	33.30	23.46	30.17	6.84	13.86
122	33.36	23.54	23.47	33.29	30.17	6.84	13.85
123	22.41	22.41	22.34	22.34	22.39	4.51	9.14
124	22.41	22.41	22.34	22.34	22.39	4.51	9.14
125	41.67	19.67	19.66	41.65	34.83	8.24	16.68
126	17.45	39.46	39.39	17.37	32.64	7.58	15.35
127	22.42	22.42	38.74	38.74	33.56	7.86	15.91
128	36.81	36.80	20.24	20.24	31.58	7.26	14.71
129	16.53	16.53	33.19	33.19	27.99	6.19	12.53
130	30.55	30.55	13.80	13.80	25.37	5.41	10.95
131	30.75	30.75	14.00	14.00	25.56	5.46	11.06
132	14.07	14.07	30.67	30.67	25.53	5.45	11.05
133	25.25	19.57	19.50	25.18	23.37	4.81	9.74
134	19.57	25.25	25.18	19.50	23.37	4.81	9.74
135	22.41	22.41	22.34	22.34	22.39	4.51	9.14
136	22.41	22.41	22.34	22.34	22.39	4.51	9.14
137	27.47	21.79	21.77	27.45	25.61	5.48	11.09
138	19.57	25.25	25.18	19.50	23.37	4.81	9.74
139	16.35	16.35	33.02	33.02	27.81	6.14	12.43
140	30.82	30.82	14.06	14.06	25.63	5.48	11.10
141	26.63	26.63	42.62	42.62	37.51	9.04	18.30
142	29.73	29.73	13.32	13.32	24.66	5.19	10.52
143	30.57	30.57	14.18	14.18	25.48	5.44	11.02
144	14.33	14.33	30.42	30.42	25.42	5.42	10.98
145	23.90	30.52	30.45	23.82	28.34	6.29	12.75
146	30.52	23.90	23.83	30.44	28.33	6.29	12.74
147	22.41	22.41	22.34	22.34	22.39	4.51	9.14
148	22.41	22.41	22.34	22.34	22.39	4.51	9.14
149	38.61	20.24	20.23	38.59	32.84	7.64	15.47
150	18.02	36.40	36.33	17.95	30.64	6.98	14.14
151	21.22	21.22	37.51	37.51	32.35	7.49	15.18
152	35.54	35.54	19.01	19.01	30.34	6.89	13.96

proc LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - Viaducto de Casa Juncosa

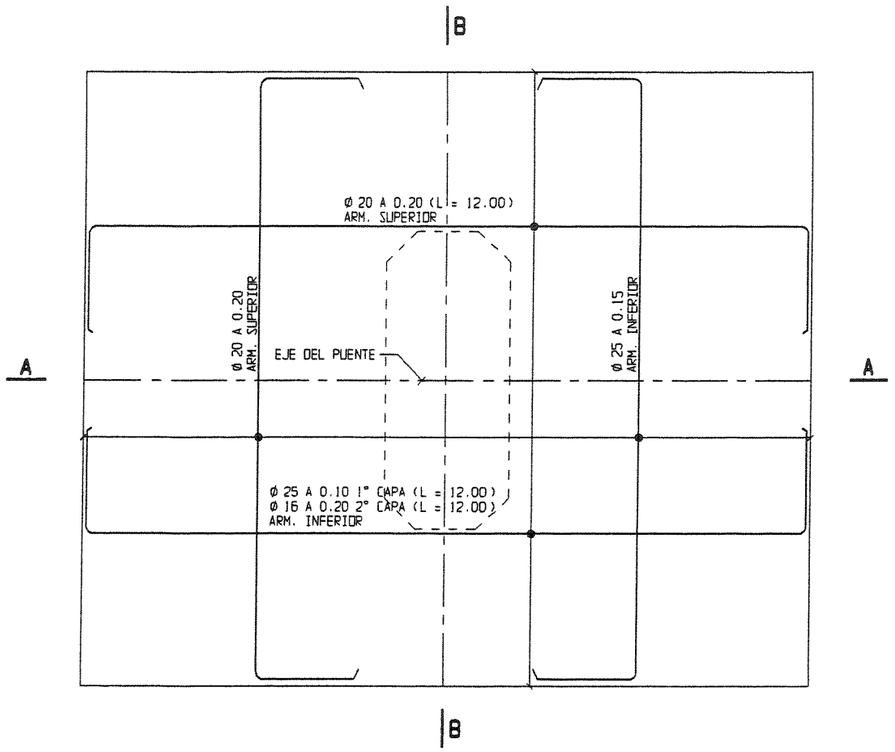
BARRA 72 NUDO 53

DIMENSIONES ZAPATA

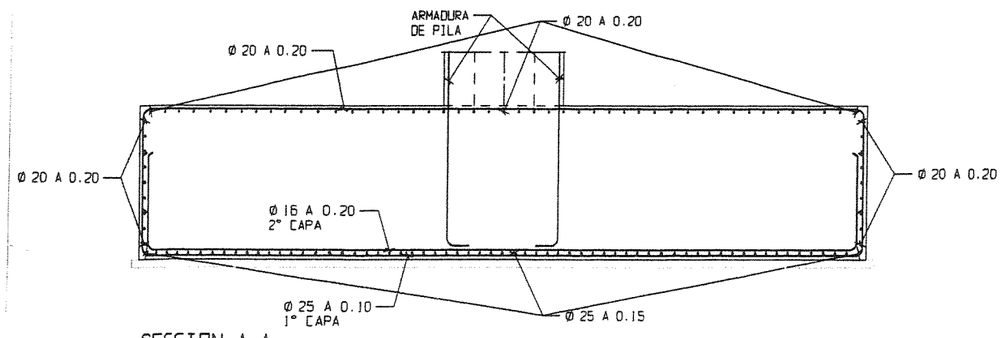
a 3.00 b 4.00 A 9.50 B 8.00 h1 2.00 h2 2.00 P 553.92
dx 0.00 dy 0.00 dy 0.00 PP 0.00

HIPO	TEN 1	TEN 2	TEN 3	TEN 4	TEN CO	WB	WA
117	43.71	43.71	26.20	26.20	38.14	9.22	18.68
118	11.20	11.20	28.34	28.34	23.11	4.73	9.58
119	29.90	29.90	12.35	12.35	24.52	5.15	10.43
120	12.47	12.47	29.77	29.77	24.46	5.13	10.40
121	25.18	27.13	27.11	25.16	26.48	5.74	11.62
122	26.94	25.37	25.35	26.92	26.41	5.72	11.58
123	21.13	21.13	21.11	21.11	21.13	4.14	8.38
124	21.13	21.13	21.11	21.11	21.13	4.14	8.38
125	39.23	18.37	18.41	39.26	32.78	7.62	15.43
126	16.34	37.57	37.56	16.33	31.02	7.10	14.37
127	20.24	20.24	37.76	37.76	32.25	7.46	15.11
128	35.29	35.29	17.61	17.61	29.77	6.72	13.61
129	32.21	32.21	14.23	14.24	26.66	5.79	11.73
130	11.77	11.77	29.75	29.75	24.26	5.07	10.28
131	30.11	30.11	12.13	12.14	24.62	5.18	10.49
132	12.16	12.15	30.08	30.08	24.60	5.18	10.48
133	24.49	17.78	17.75	24.47	22.31	4.49	9.09
134	17.78	24.49	24.47	17.75	22.31	4.49	9.09
135	21.13	21.13	21.11	21.11	21.13	4.14	8.38
136	21.13	21.13	21.11	21.11	21.13	4.14	8.38
137	26.34	19.62	19.65	26.36	24.17	5.05	10.22
138	17.78	24.49	24.47	17.75	22.31	4.49	9.09
139	13.85	13.85	31.84	31.84	26.29	5.68	11.51
140	30.13	30.13	12.14	12.14	24.63	5.19	10.50
141	41.29	41.29	23.77	23.77	35.74	8.51	17.23
142	11.31	11.31	28.46	28.46	23.22	4.76	9.65
143	29.90	29.90	12.35	12.35	24.52	5.15	10.43
144	12.47	12.47	29.77	29.77	24.46	5.13	10.40
145	24.99	25.24	25.21	24.97	25.15	5.34	10.81
146	25.09	25.14	25.12	25.07	25.12	5.33	10.80
147	21.13	21.13	21.11	21.11	21.13	4.14	8.38
148	21.13	21.13	21.11	21.11	21.13	4.14	8.38
149	36.43	18.77	18.81	36.46	30.92	7.06	14.31
150	16.78	34.73	34.72	16.77	29.13	6.53	13.23
151	18.90	18.90	36.39	36.39	30.90	7.06	14.30
152	34.18	34.18	16.53	16.53	28.69	6.40	12.96

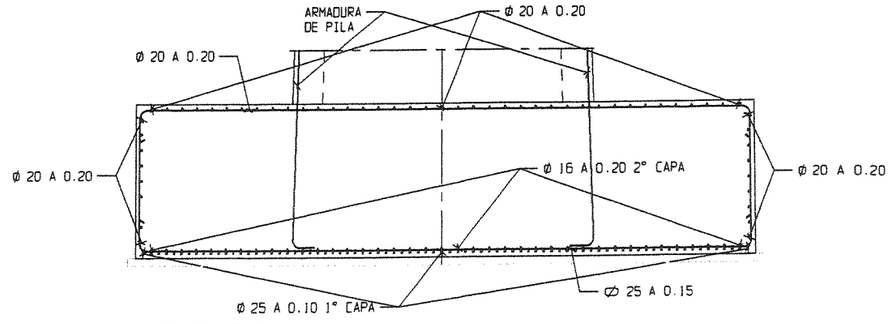
RESUMEN DE LA ARMADURA



ARMADURA SUPERIOR E INFERIOR. PLANTA ESQUEMATICA
ESCALA 1:80



SECCION A-A
ESCALA 1:80



SECCION B-B
ESCALA 1:80

2.4. CÁLCULO DE LOS ESTRIBOS

ESTRIBO DE ANCLAJE DEL PUENTE

ESTRIBO 1 - FIJO

ESTUDIO DEL ANCLAJE

proc LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - Viaducto de Casa Juncosa

Esfuerzos de la barra 1 extremo dorsal

coeficiente del esfuerzo FX : 1.00

HIP.	FX
57 CP t=0 + Temp + Asientos + Fren +	-349.96
58 CP t=0 + Temp + Asientos + Fren +	350.03
59 CP t=inf + Temp + Asientos + Fren	-349.99
60 CP t=inf + Temp + Asientos + Fren	350.00

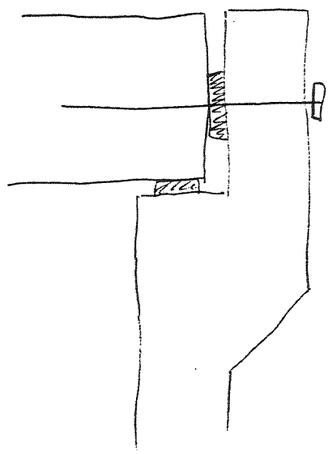
CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

HOJA____ DE ____

PROYECTO_____ FECHA _____

ANCLAJE AL ESTRIBO FIJO

N = 350 Tn.



Colocamos 2 cables de 12ϕ0.6"

Tesados a 227 Tn

2 × 227 > 350 Tn

Colocamos un apoyo de Teflon de 800 Tn PL-800

ESFUERZOS EN BARRAS

Esfuerzos de la barra 63 extremo dorsal

coeficiente del esfuerzo FX : 1.00
coeficiente del esfuerzo FY : 1.00
coeficiente del esfuerzo FZ : 1.00
coeficiente del esfuerzo MY : 1.00
coeficiente del esfuerzo MZ : 1.00

HIP.	FX	FY	FZ	MY	MZ
117 FUER X MAX de Grupo I de ELS	791.78	-0.33	0.00	0.00	-1.87
118 FUER X MIN de Grupo I de ELS	291.10	1.80	0.00	0.00	10.10
119 FUER Y MAX de Grupo I de ELS	336.27	2.29	0.00	0.00	12.90
120 FUER Y MIN de Grupo I de ELS	746.76	-0.83	0.00	0.00	-4.67
121 FUER Z MAX de Grupo I de ELS	485.50	1.10	25.34	714.39	6.17
122 FUER Z MIN de Grupo I de ELS	512.39	0.58	-23.53	-711.18	3.26
123 MOME X MAX de Grupo I de ELS	558.57	0.60	2.87	-509.34	3.36
124 MOME X MIN de Grupo I de ELS	558.57	0.60	-1.06	512.55	3.36
125 MOME Y MAX de Grupo I de ELS	521.86	0.95	25.22	791.16	5.36
126 MOME Y MIN de Grupo I de ELS	521.86	0.95	-23.41	-787.95	5.36
127 MOME Z MAX de Grupo I de ELS	335.81	2.30	0.00	0.00	12.91
128 MOME Z MIN de Grupo I de ELS	747.07	-0.83	0.00	0.00	-4.67
129 FUER X MAX de Grupo II de ELS	442.88	1.26	0.00	0.00	7.07
130 FUER X MIN de Grupo II de ELS	362.61	1.23	0.00	0.00	6.91
131 FUER Y MAX de Grupo II de ELS	388.78	1.70	0.00	0.00	9.57
132 FUER Y MIN de Grupo II de ELS	416.70	0.79	0.00	0.00	4.42
133 FUER Z MAX de Grupo II de ELS	385.06	1.44	13.14	43.64	8.08
134 FUER Z MIN de Grupo II de ELS	411.95	0.92	-13.14	-43.64	5.17
135 MOME X MAX de Grupo II de ELS	385.06	1.44	13.14	43.64	8.08
136 MOME X MIN de Grupo II de ELS	385.06	1.44	-13.14	-43.64	8.08
137 MOME Y MAX de Grupo II de ELS	385.06	1.44	13.14	43.64	8.08
138 MOME Y MIN de Grupo II de ELS	385.06	1.44	-13.14	-43.64	8.08
139 MOME Z MAX de Grupo II de ELS	388.78	1.70	0.00	0.00	9.57
140 MOME Z MIN de Grupo II de ELS	416.70	0.79	0.00	0.00	4.42
141 FUER X MAX de Grupo III de ELS	725.56	0.08	0.00	0.00	0.46
142 FUER X MIN de Grupo III de ELS	305.73	1.68	0.00	0.00	9.45
143 FUER Y MAX de Grupo III de ELS	352.65	2.26	0.00	0.00	12.70
144 FUER Y MIN de Grupo III de ELS	678.75	-0.50	0.00	0.00	-2.80
145 FUER Z MAX de Grupo III de ELS	464.60	1.17	22.71	573.17	6.57
146 FUER Z MIN de Grupo III de ELS	491.49	0.65	-21.27	-570.59	3.66
147 MOME X MAX de Grupo III de ELS	523.05	0.77	4.75	-391.24	4.32
148 MOME X MIN de Grupo III de ELS	523.05	0.77	-3.31	393.81	4.32
149 MOME Y MAX de Grupo III de ELS	493.68	1.05	22.61	634.46	5.92
150 MOME Y MIN de Grupo III de ELS	493.68	1.05	-21.17	-631.89	5.92
151 MOME Z MAX de Grupo III de ELS	352.24	2.26	0.00	0.00	12.70
152 MOME Z MIN de Grupo III de ELS	679.05	-0.50	0.00	0.00	-2.80

ESTUDIO DEL MURO Y LA ZAPATA

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V.Casa Juncosa - Estribo 1

1.5 0. 0. 3.25 6.0 2.5 1.8 9.6 14. 14.

2.

2500. 2500. 51000.

terr 14.

1.80 30.

hipo Axil Maximo

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V.Casa Juncosa - Estribo 1

hipo Axil Maximo

1. 0. 350. 792. 0.

DIMENSIONES DEL MURO
A= 1.50 B= 0.00 C= 0.00 D= 3.25 E= 6.00 F= 2.50 H= 9.60

ESTABILIDAD AL VUELCO
MOM. VOLCADOR=8896.51 MOM. ESTABILIZADOR=26811.62 COEF. SEGURIDAD=3.01

ESTABILIDAD AL DESLIZAMIENTO
FUERZA HORIZ.=1291.22 FUERZA VERTICAL=4400.47 COEF. SEGURIDAD=1.97

ESFUERZOS EN BASE DE CIMENTACION
CARGA VERTICAL=4400.47 MOMENTO=5737.39

TENSIONES AL TERRENO
ELASTICA MAXI=50.52 ELASTICA MINIMA=7.96 PLASTICA=38.60

CALCULO ARMADURA
fck= 2500.00 (t/m2) fy= 51000.00 (t/m2)

SEC	B	H	R	AXIL	MOME	W EXT	W INT	W MIN	CORT	W
1	14.00	1.50	0.05	0.00	23.28	0.00	5.43	305.16	30.41	0.00
2	14.00	1.50	0.05	842.40	598.98	10.53	45.13	305.16	407.75	0.00
3	14.00	1.50	0.05	892.80	1006.65	11.16	138.15	305.16	442.84	0.00
4	14.00	1.50	0.05	943.20	1451.72	11.79	241.91	305.16	485.67	0.00
5	14.00	1.50	0.05	993.60	1941.61	12.42	358.83	305.16	536.24	0.00
6	14.00	1.50	0.05	1044.00	2483.77	13.05	491.54	305.16	594.55	0.00
7	14.00	1.50	0.05	1094.40	3085.63	13.68	643.01	305.16	660.61	0.00
8	14.00	1.50	0.05	1144.80	3754.61	14.31	816.65	305.16	734.40	0.00
9	14.00	1.50	0.05	1195.20	4498.16	14.94	1016.45	305.16	815.94	0.00
10	14.00	1.50	0.05	1245.60	5323.69	15.57	1247.29	305.16	905.21	8.66
11	14.00	1.50	0.05	1296.00	6238.64	16.20	1515.28	305.16	1002.23	35.21

fck= 2500.00 (t/m2) fy= 51000.00 (t/m2)

PUN	14.00	2.50	0.05	0.00	3482.37	0.00	490.08	515.62	1790.42	0.00
TAL	14.00	2.50	0.05	0.00	-3874.79	546.52	0.00	515.62	895.16	0.00

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V.Casa Juncosa - Estribo 1

hipo Axil Minimo

1. 0. 350. 291.10 10.10

DIMENSIONES DEL MURO
A= 1.50 B= 0.00 C= 0.00 D= 3.25 E= 6.00 F= 2.50 H= 9.60

ESTABILIDAD AL VUELCO
MOM. VOLCADOR=8906.61 MOM. ESTABILIZADOR=24933.24 COEF. SEGURIDAD=2.80

ESTABILIDAD AL DESLIZAMIENTO
FUERZA HORIZ.=1291.22 FUERZA VERTICAL=3899.57 COEF. SEGURIDAD=1.74

ESFUERZOS EN BASE DE CIMENTACION
CARGA VERTICAL=3899.57 MOMENTO=4933.53

TENSIONES AL TERRENO
ELASTICA MAXI=44.21 ELASTICA MINIMA=7.61 PLASTICA=33.89

CALCULO ARMADURA
fck= 2500.00 (t/m2) fy= 51000.00 (t/m2)

SEC	B	H	R	AXIL	MOME	W EXT	W INT	W MIN	CORT	W
1	14.00	1.50	0.05	0.00	23.28	0.00	5.43	305.16	30.41	0.00
2	14.00	1.50	0.05	341.50	483.86	4.27	74.60	305.16	407.75	0.00
3	14.00	1.50	0.05	391.90	891.52	4.90	166.52	305.16	442.84	0.00
4	14.00	1.50	0.05	442.30	1336.59	5.53	269.04	305.16	485.67	0.00
5	14.00	1.50	0.05	492.70	1826.49	6.16	384.52	305.16	536.24	0.00
6	14.00	1.50	0.05	543.10	2368.65	6.79	515.56	305.16	594.55	0.00
7	14.00	1.50	0.05	593.50	2970.51	7.42	665.06	305.16	660.61	0.00
8	14.00	1.50	0.05	643.90	3639.49	8.05	836.33	305.16	734.40	0.00
9	14.00	1.50	0.05	694.30	4383.03	8.68	1033.27	305.16	815.94	0.00
10	14.00	1.50	0.05	744.70	5208.56	9.31	1260.58	305.16	905.21	8.66
11	14.00	1.50	0.05	795.10	6123.52	9.94	1524.16	305.16	1002.23	35.21

fck= 2500.00 (t/m2) fy= 51000.00 (t/m2)

PUN	14.00	2.50	0.05	0.00	2999.55	0.00	420.98	515.62	1542.30	0.00
TAL	14.00	2.50	0.05	0.00	-4293.31	607.01	0.00	515.62	1067.86	0.00

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V.Casa Juncosa - Estribo 1 - Solo Tierras

1.5 0. 0. 3.25 6.0 2.5 1.8 9.6 14. 14.

2.

2500. 2500. 51000.

terr 14.

1.80 30.

hipo Axil Maximo

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V.Casa Juncosa - Estribo 1 - Solo Tierras

hipo Axil Maximo

1. 0. 0. 792. 0.

DIMENSIONES DEL MURO
A= 1.50 B= 0.00 C= 0.00 D= 3.25 E= 6.00 F= 2.50 H= 9.60

ESTABILIDAD AL VUELCO
MOM. VOLCADOR=4661.51 MOM. ESTABILIZADOR=26811.62 COEF. SEGURIDAD=5.75

ESTABILIDAD AL DESLIZAMIENTO
FUERZA HORIZ.=941.22 FUERZA VERTICAL=4400.47 COEF. SEGURIDAD=2.70

ESFUERZOS EN BASE DE CIMENTACION
CARGA VERTICAL=4400.47 MOMENTO=1502.39

TENSIONES AL TERRENO
ELASTICA MAXI=34.81 ELASTICA MINIMA=23.67 PLASTICA=31.22

CALCULO ARMADURA
fck= 2500.00 (t/m2) fy= 51000.00 (t/m2)

SEC	B	H	R	AXIL	MOME	W EXT	W INT	W MIN	CORT	W
1	14.00	1.50	0.05	0.00	23.28	0.00	5.43	305.16	30.41	0.00
2	14.00	1.50	0.05	842.40	262.98	10.53	-35.20	305.16	57.75	0.00
3	14.00	1.50	0.05	892.80	334.65	11.16	-23.88	305.16	92.84	0.00
4	14.00	1.50	0.05	943.20	443.72	11.79	-3.56	305.16	135.67	0.00
5	14.00	1.50	0.05	993.60	597.61	12.42	27.69	305.16	186.24	0.00
6	14.00	1.50	0.05	1044.00	803.77	13.05	71.86	305.16	244.55	0.00
7	14.00	1.50	0.05	1094.40	1069.63	13.68	131.05	305.16	310.61	0.00
8	14.00	1.50	0.05	1144.80	1402.61	14.31	207.54	305.16	384.40	0.00
9	14.00	1.50	0.05	1195.20	1810.16	14.94	303.86	305.16	465.94	0.00
10	14.00	1.50	0.05	1245.60	2299.69	15.57	422.82	305.16	555.21	0.00
11	14.00	1.50	0.05	1296.00	2878.64	16.20	567.66	305.16	652.23	0.00

fck= 2500.00 (t/m2) fy= 51000.00 (t/m2)

PUN	14.00	2.50	0.05	0.00	2346.28	0.00	328.09	515.62	1240.93	0.00
TAL	14.00	2.50	0.05	0.00	-1562.74	217.58	0.00	515.62	406.22	0.00

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V.Casa Juncosa - Estribo 1 - Solo Tierras

hipo Axil Minimo

1. 0. 0. 291.10 10.10

DIMENSIONES DEL MURO
A= 1.50 B= 0.00 C= 0.00 D= 3.25 E= 6.00 F= 2.50 H= 9.60

ESTABILIDAD AL VUELCO
MOM. VOLCADOR=4671.61 MOM. ESTABILIZADOR=24933.24 COEF. SEGURIDAD=5.34

ESTABILIDAD AL DESLIZAMIENTO
FUERZA HORIZ.=941.22 FUERZA VERTICAL=3899.57 COEF. SEGURIDAD=2.39

ESFUERZOS EN BASE DE CIMENTACION
CARGA VERTICAL=3899.57 MOMENTO=698.53

TENSIONES AL TERRENO
ELASTICA MAXI=28.50 ELASTICA MINIMA=23.32 PLASTICA=26.80

CALCULO ARMADURA
fck= 2500.00 (t/m2) fy= 51000.00 (t/m2)

SEC	B	H	R	AXIL	MOME	W EXT	W INT	W MIN	CORT	W
1	14.00	1.50	0.05	0.00	23.28	0.00	5.43	305.16	30.41	0.00
2	14.00	1.50	0.05	341.50	147.86	4.27	-4.90	305.16	57.75	0.00
3	14.00	1.50	0.05	391.90	219.52	4.90	6.18	305.16	92.84	0.00
4	14.00	1.50	0.05	442.30	328.59	5.53	26.19	305.16	135.67	0.00
5	14.00	1.50	0.05	492.70	482.49	6.16	57.01	305.16	186.24	0.00
6	14.00	1.50	0.05	543.10	688.65	6.79	100.59	305.16	244.55	0.00
7	14.00	1.50	0.05	593.50	954.51	7.42	159.03	305.16	310.61	0.00
8	14.00	1.50	0.05	643.90	1287.49	8.05	234.57	305.16	384.40	0.00
9	14.00	1.50	0.05	694.30	1695.03	8.68	329.68	305.16	465.94	0.00
10	14.00	1.50	0.05	744.70	2184.56	9.31	447.14	305.16	555.21	0.00
11	14.00	1.50	0.05	795.10	2763.52	9.94	590.11	305.16	652.23	0.00

fck= 2500.00 (t/m2) fy= 51000.00 (t/m2)

PUN	14.00	2.50	0.05	0.00	1851.30	0.00	258.17	515.62	986.28	0.00
TAL	14.00	2.50	0.05	0.00	-2020.25	281.99	0.00	515.62	590.99	0.00

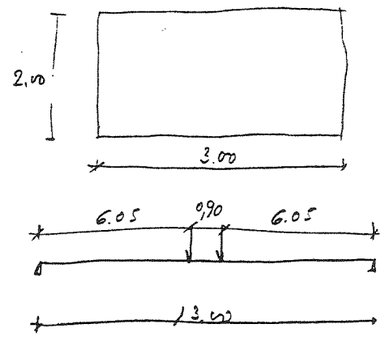
CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

HOJA____ DE ____

PROYECTO_____ FECHA _____

ESTRIBO 1.-

Cálculo de la viga horizontal de cabeza.-



$l = 13.m$

$Q = 350\ T_n$

$g = 1,8\ T_n$

$M = \frac{350 \times 13}{4} = 1137.50\ m\,T_n$

Tierras: $P_H = \left(\gamma \frac{h^2}{2} + q\,h\right)\lambda_4 = \left(1,8 \times \frac{2^2}{2} + 2 \times 2\right) 0,33 = 2.51\ T_n/m$

$M_T = \frac{P l^2}{8} = \frac{2.51 \times 13^2}{8} = 53.02\ m\,T_n$ $\quad \therefore \underline{M = 1190,50\ m\,T_n}$

$\omega = \frac{1.15}{5.1}\, 0.97 \cdot \frac{1191 \times 1.5}{3.90}\left(1 + \frac{1191 \times 1.5}{\frac{2500}{1.5} \times 3.90^2 \times 2}\right) = 103.72\ cm^2$

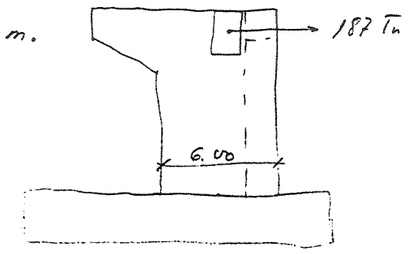
2 capas ϕ 25 a 0,15

CORTANTE: $Q = 1.75 + 1.8 \times 6.5 = 186.70$

$\omega = \frac{186.7 \times 1.5}{0,90 \times 3.90 \times 4.} = 19.95\ cm^2$ $\quad$ c/ϕ 20 a 0,20

ALETAS - MUROS.-

c = 6 m.



$M = 187 \times 10{,}70 = 2000.90$ m Tn

$$\omega = \frac{1.15}{5.1} \times 0.97 \frac{2000 \times 1.5}{5.80} \left(1 + \frac{2000 \times 1.5}{\frac{2500}{1.5} \times 5{,}8^2 \times 1}\right) = 119.25 \text{ cm}^2$$

3 ϕ 25 a 0.10

Cortante

$$\omega = \frac{187 \times 1.5}{0{,}90 \times 5{,}8 \times 4{,}} = 13.43$$ c ϕ 16 a 0,20

Armadura Muro Frontal.-

$\omega_t = \frac{568.8}{14} = 40.63.$, ϕ 25 a 0,20 + ϕ 25 a 0,20

$\omega_p = 0{,}3 \text{‰} \; 1.5 = 4{,}5 \text{ cm}^2$. ϕ 16 a 0,20

Armadura Horizontal

$\omega_h = 3{,}2 \text{‰} \; 1{,}5 = 48 \text{ cm}^2$ ϕ 25 a 0,20 en cada cara.

ZAPATAS DE ESTRIBOS

ESTRIBO 1.-

$\omega_{inf} = \frac{490.08}{14} = 35.01 \text{ cm}^2$ 2 ϕ 25 a 0,20

$\omega_{sup} = \frac{607.01}{14} = 43.36 \text{ cm}^2$ 2 ϕ 25 a 0,20

reparto ϕ 25 a 0,20

ESTRIBO 2 - MOVIL

ESFUERZOS EN BARRAS

proc LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - Viaducto de Casa Juncosa

Esfuerzos de la barra 73 extremo dorsal

coeficiente del esfuerzo FX : 1.00
coeficiente del esfuerzo FY : 1.00
coeficiente del esfuerzo FZ : 1.00
coeficiente del esfuerzo MY : 1.00
coeficiente del esfuerzo MZ : 1.00

HIP.	FX	FY	FZ	MY	MZ
117 FUER X MAX de Grupo I de ELS	767.97	15.68	0.00	0.00	0.87
118 FUER X MIN de Grupo I de ELS	302.55	-15.63	-1.51	-3.62	-3.29
119 FUER Y MAX de Grupo I de ELS	392.18	15.68	0.00	0.00	-2.48
120 FUER Y MIN de Grupo I de ELS	372.92	-15.63	0.00	0.00	-1.86
121 FUER Z MAX de Grupo I de ELS	390.20	0.04	14.90	316.48	-2.71
122 FUER Z MIN de Grupo I de ELS	390.20	0.04	-16.23	-319.19	-2.71
123 MOME X MAX de Grupo I de ELS	392.04	0.04	0.00	0.00	-2.48
124 MOME X MIN de Grupo I de ELS	392.04	0.04	0.00	0.00	-2.48
125 MOME Y MAX de Grupo I de ELS	518.41	0.04	14.76	671.21	-1.51
126 MOME Y MIN de Grupo I de ELS	518.41	0.04	-16.08	-673.91	-1.51
127 MOME Z MAX de Grupo I de ELS	708.78	15.65	0.00	0.00	1.82
128 MOME Z MIN de Grupo I de ELS	333.72	-15.60	0.00	0.00	-4.19
129 FUER X MAX de Grupo II de ELS	449.68	15.68	0.00	0.00	-2.13
130 FUER X MIN de Grupo II de ELS	368.50	-15.63	0.00	0.00	-2.13
131 FUER Y MAX de Grupo II de ELS	392.18	15.68	0.00	0.00	-2.48
132 FUER Y MIN de Grupo II de ELS	372.92	-15.63	0.00	0.00	-1.86
133 FUER Z MAX de Grupo II de ELS	392.04	0.04	10.05	38.45	-2.48
134 FUER Z MIN de Grupo II de ELS	392.04	0.04	-10.05	-38.45	-2.48
135 MOME X MAX de Grupo II de ELS	392.04	0.04	0.00	0.00	-2.48
136 MOME X MIN de Grupo II de ELS	392.04	0.04	0.00	0.00	-2.48
137 MOME Y MAX de Grupo II de ELS	392.04	0.04	10.05	38.45	-2.48
138 MOME Y MIN de Grupo II de ELS	392.04	0.04	-10.05	-38.45	-2.48
139 MOME Z MAX de Grupo II de ELS	422.31	15.65	0.00	0.00	-1.25
140 MOME Z MIN de Grupo II de ELS	395.87	-15.60	0.00	0.00	-3.01
141 FUER X MAX de Grupo III de ELS	707.89	15.68	0.00	0.00	0.07
142 FUER X MIN de Grupo III de ELS	316.07	-15.63	-1.21	-2.90	-3.05
143 FUER Y MAX de Grupo III de ELS	392.18	15.68	0.00	0.00	-2.48
144 FUER Y MIN de Grupo III de ELS	372.92	-15.63	0.00	0.00	-1.86
145 FUER Z MAX de Grupo III de ELS	389.76	0.04	13.79	254.70	-2.67
146 FUER Z MIN de Grupo III de ELS	389.76	0.04	-14.85	-256.87	-2.67
147 MOME X MAX de Grupo III de ELS	392.04	0.04	0.00	0.00	-2.48
148 MOME X MIN de Grupo III de ELS	392.04	0.04	0.00	0.00	-2.48
149 MOME Y MAX de Grupo III de ELS	492.33	0.04	13.68	538.48	-1.71
150 MOME Y MIN de Grupo III de ELS	492.33	0.04	-14.74	-540.64	-1.71
151 MOME Z MAX de Grupo III de ELS	649.49	15.65	0.00	0.00	1.19
152 MOME Z MIN de Grupo III de ELS	352.06	-15.60	0.00	0.00	-4.12

ESTUDIO DEL MURO Y LA ZAPATA

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V.Casa Juncosa - Estribo 2

1.5 0. 0. 3.50 3.5 2.25 1.8 10.5 14. 14.

2.

2500. 2500. 51000.

terr 14.

1.80 30.

hipo Axil Maximo

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V.Casa Juncosa - Estribo 2

hipo Axil Maximo

1. 0. 15.68 767.97 0.

DIMENSIONES DEL MURO
A= 1.50 B= 0.00 C= 0.00 D= 3.50 E= 3.50 F= 2.25 H= 10.50

ESTABILIDAD AL VUELCO
MOM. VOLCADOR=5500.24 MOM. ESTABILIZADOR=17315.47 COEF. SEGURIDAD=3.15

ESTABILIDAD AL DESLIZAMIENTO
FUERZA HORIZ.=1040.63 FUERZA VERTICAL=3330.22 COEF. SEGURIDAD=1.85

ESFUERZOS EN BASE DE CIMENTACION
CARGA VERTICAL=3330.22 MOMENTO=2338.19

TENSIONES AL TERRENO
ELASTICA MAXI=41.85 ELASTICA MINIMA=14.12 PLASTICA=33.52

CALCULO ARMADURA
fck= 2500.00 (t/m2) fy= 51000.00 (t/m2)

SEC	B	H	R	AXIL	MOME	W EXT	W INT	W MIN	CORT	W
1	14.00	1.50	0.05	0.00	23.28	0.00	5.43	305.16	30.41	0.00
2	14.00	1.50	0.05	823.10	278.77	10.29	-29.23	305.16	76.39	0.00
3	14.00	1.50	0.05	878.22	378.95	10.98	-11.65	305.16	115.96	0.00
4	14.00	1.50	0.05	933.35	525.53	11.67	17.18	305.16	164.79	0.00
5	14.00	1.50	0.05	988.47	728.25	12.36	59.80	305.16	222.88	0.00
6	14.00	1.50	0.05	1043.60	996.82	13.04	118.90	305.16	290.23	0.00
7	14.00	1.50	0.05	1098.72	1340.97	13.73	197.36	305.16	366.84	0.00
8	14.00	1.50	0.05	1153.85	1770.43	14.42	298.36	305.16	452.71	0.00
9	14.00	1.50	0.05	1208.97	2294.92	15.11	425.49	305.16	547.85	0.00
10	14.00	1.50	0.05	1264.10	2924.15	15.80	582.93	305.16	652.24	0.00
11	14.00	1.50	0.05	1319.22	3667.87	16.49	775.63	305.16	765.90	0.00

fck= 2500.00 (t/m2) fy= 51000.00 (t/m2)

PUN	14.00	2.25	0.05	0.00	3215.64	0.00	505.42	463.01	1540.95	0.00
TAL	14.00	2.25	0.05	0.00	-1341.20	208.07	0.00	463.01	600.22	0.00

LAV LLEIDA-MARTORELL- SUBTRAMO XI - V.Casa Juncosa - Estribo 2

hipo Axil Minimo

1. 0. 15.63 302.55 0.

DIMENSIONES DEL MURO
A= 1.50 B= 0.00 C= 0.00 D= 3.50 E= 3.50 F= 2.25 H= 10.50

ESTABILIDAD AL VUELCO
MOM. VOLCADOR=5499.61 MOM. ESTABILIZADOR=15453.79 COEF. SEGURIDAD=2.81

ESTABILIDAD AL DESLIZAMIENTO
FUERZA HORIZ.=1040.58 FUERZA VERTICAL=2864.80 COEF. SEGURIDAD=1.59

ESFUERZOS EN BASE DE CIMENTACION
CARGA VERTICAL=2864.80 MOMENTO=2221.19

TENSIONES AL TERRENO
ELASTICA MAXI=37.25 ELASTICA MINIMA=10.90 PLASTICA=29.45

CALCULO ARMADURA
fck= 2500.00 (t/m2) fy= 51000.00 (t/m2)

SEC	B	H	R	AXIL	MOME	W EXT	W INT	W MIN	CORT	W
1	14.00	1.50	0.05	0.00	23.28	0.00	5.43	305.16	30.41	0.00
2	14.00	1.50	0.05	357.68	162.36	4.47	-3.35	305.16	76.34	0.00
3	14.00	1.50	0.05	412.80	262.49	5.16	13.93	305.16	115.91	0.00
4	14.00	1.50	0.05	467.93	409.02	5.85	42.35	305.16	164.74	0.00
5	14.00	1.50	0.05	523.05	611.68	6.54	84.41	305.16	222.83	0.00
6	14.00	1.50	0.05	578.17	880.20	7.23	142.77	305.16	290.18	0.00
7	14.00	1.50	0.05	633.30	1224.30	7.92	220.27	305.16	366.79	0.00
8	14.00	1.50	0.05	688.43	1653.71	8.61	320.05	305.16	452.66	0.00
9	14.00	1.50	0.05	743.55	2178.14	9.29	445.63	305.16	547.80	0.00
10	14.00	1.50	0.05	798.68	2807.33	9.98	601.09	305.16	652.19	0.00
11	14.00	1.50	0.05	853.80	3550.99	10.67	791.27	305.16	765.85	0.00

fck= 2500.00 (t/m2) fy= 51000.00 (t/m2)

PUN	14.00	2.25	0.05	0.00	2797.46	0.00	438.39	463.01	1334.05	0.00
TAL	14.00	2.25	0.05	0.00	-1663.95	258.71	0.00	463.01	767.11	0.00

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

HOJA ____ DE ____

PROYECTO ____ FECHA ____

ESTRIBO 2

MURO FRONTAL

$w_{inf} = \frac{791.27}{14} = 56,52\ cm^2$ — 1ª capa 2ϕ25 a 0,20; 2ª capa ϕ20 a 0,20

$w_{ext} = 0,3\ ‰ \times 1,5 = 0,00045\ m^2$ — ϕ16 a 0,20

$w_{hor} = 3,2\ ‰ \times 1,5 = 48\ cm^2$ — ϕ25 a 0,20 en cada cara

ZAPATA

$w_{inf} = \frac{505.42}{14} = 36.10\ cm^2/m$ — 2ϕ25 a 0,25

$w_{sup} = \frac{258.71}{14} = 18.48\ cm^2/m$ — ϕ20 a 0,15

Reparto ϕ 20 a 0,20

2.5. REPLANTEO

SUBTRAMO XI

resu 1 PILAS Y ESTRIBOS EN VIADUCTO DE CASA JUNCOSA (z1)

PUNTO	ESTAC	DIST	COOR X	COOR Y	AZIMUT	RADIO	PARAM	COTA	PERAL	PEND
E-1	105546.000	0.000	13286.110	9497.352	49.354	75417.43	1795.83	150.415	0.0000	0.0055
P-1	105570.000	0.000	13302.911	9514.491	49.380	48305.92	1795.83	150.541	0.0000	0.0050
P-2	105600.000	0.000	13323.924	9535.902	49.428	33329.20	1795.83	150.680	0.0000	0.0043
P-3	105630.000	0.000	13344.957	9557.294	49.494	25441.38	1795.83	150.797	0.0000	0.0035
E-2	105654.000	0.000	13361.800	9574.391	49.560	21391.33	1795.83	150.875	0.0000	0.0030

SUBTRAMO XI

resu 1 PILAS Y ESTRIBOS EN VIADUCTO DE CASA JUNCOSA (z2)

PUNTO	ESTAC	DIST	COOR X	COOR Y	AZIMUT	RADIO	PARAM	COTA	PERAL	PEND
E-1	105546.000	0.000	13286.110	9497.352	49.354	75417.43	1795.83	148.365	0.0000	0.0055
P-1	105570.000	0.000	13302.911	9514.491	49.380	48305.92	1795.83	148.441	0.0000	0.0050
P-2	105600.000	0.000	13323.924	9535.902	49.428	33329.20	1795.83	148.580	0.0000	0.0043
P-3	105630.000	0.000	13344.957	9557.294	49.494	25441.38	1795.83	148.697	0.0000	0.0035
E-2	105654.000	0.000	13361.800	9574.391	49.560	21391.33	1795.83	148.825	0.0000	0.0030

SUTRAMO XI

resu 1 PUNTOS EN DINTEL

PUNTO	ESTAC	DIST	COOR X	COOR Y	AZIMUT	RADIO	PARAM	COTA	PERAL	PEND
101	105546.000	-7.000	13281.111	9502.251	49.354	75417.43	1795.83	150.326	0.0000	0.0055
102	105549.000	-7.000	13283.210	9504.394	49.357	70473.32	1795.83	150.342	0.0000	0.0055
103	105552.000	-7.000	13285.310	9506.537	49.359	66137.57	1795.83	150.359	0.0000	0.0054
104	105555.000	-7.000	13287.411	9508.680	49.362	62304.39	1795.83	150.375	0.0000	0.0053
105	105558.000	-7.000	13289.511	9510.822	49.365	58891.20	1795.83	150.391	0.0000	0.0053
106	105561.000	-7.000	13291.611	9512.965	49.369	55832.55	1795.83	150.406	0.0000	0.0052
107	105564.000	-7.000	13293.712	9515.107	49.372	53075.94	1795.83	150.422	0.0000	0.0051
108	105567.000	-7.000	13295.812	9517.250	49.376	50578.71	1795.83	150.437	0.0000	0.0050
109	105570.000	-7.000	13297.913	9519.392	49.380	48305.92	1795.83	150.452	0.0000	0.0050
110	105573.000	-7.000	13300.014	9521.534	49.384	46228.61	1795.83	150.467	0.0000	0.0049
111	105576.000	-7.000	13302.115	9523.676	49.388	44322.59	1795.83	150.482	0.0000	0.0048
112	105579.000	-7.000	13304.216	9525.818	49.393	42567.51	1795.83	150.496	0.0000	0.0048
113	105582.000	-7.000	13306.318	9527.960	49.397	40946.14	1795.83	150.510	0.0000	0.0047
114	105585.000	-7.000	13308.419	9530.101	49.402	39443.75	1795.83	150.524	0.0000	0.0046
115	105588.000	-7.000	13310.521	9532.243	49.407	38047.71	1795.83	150.538	0.0000	0.0045
116	105591.000	-7.000	13312.623	9534.384	49.412	36747.11	1795.83	150.551	0.0000	0.0045
117	105594.000	-7.000	13314.725	9536.525	49.417	35532.49	1795.83	150.565	0.0000	0.0044
118	105597.000	-7.000	13316.828	9538.666	49.423	34395.60	1795.83	150.578	0.0000	0.0043
119	105600.000	-7.000	13318.930	9540.807	49.428	33329.20	1795.83	150.591	0.0000	0.0043
120	105603.000	-7.000	13321.033	9542.948	49.434	32326.94	1795.83	150.603	0.0000	0.0042
121	105606.000	-7.000	13323.136	9545.088	49.440	31383.20	1795.83	150.616	0.0000	0.0041
122	105609.000	-7.000	13325.239	9547.229	49.446	30492.99	1795.83	150.628	0.0000	0.0040
123	105612.000	-7.000	13327.342	9549.369	49.453	29651.90	1795.83	150.640	0.0000	0.0040
124	105615.000	-7.000	13329.446	9551.509	49.459	28855.96	1795.83	150.652	0.0000	0.0039
125	105618.000	-7.000	13331.550	9553.648	49.466	28101.64	1795.83	150.664	0.0000	0.0038
126	105621.000	-7.000	13333.654	9555.788	49.473	27385.74	1795.83	150.675	0.0000	0.0038
127	105624.000	-7.000	13335.758	9557.927	49.480	26705.42	1795.83	150.686	0.0000	0.0037
128	105627.000	-7.000	13337.863	9560.066	49.487	26058.08	1795.83	150.697	0.0000	0.0036
129	105630.000	-7.000	13339.968	9562.205	49.494	25441.38	1795.83	150.708	0.0000	0.0035
130	105633.000	-7.000	13342.073	9564.343	49.502	24853.19	1795.83	150.718	0.0000	0.0035
131	105636.000	-7.000	13344.178	9566.482	49.510	24291.59	1795.83	150.729	0.0000	0.0034
132	105639.000	-7.000	13346.284	9568.620	49.518	23754.81	1795.83	150.739	0.0000	0.0033
133	105642.000	-7.000	13348.390	9570.758	49.526	23241.23	1795.83	150.749	0.0000	0.0033
134	105645.000	-7.000	13350.496	9572.895	49.534	22749.40	1795.83	150.758	0.0000	0.0032
135	105648.000	-7.000	13352.603	9575.032	49.543	22277.95	1795.83	150.768	0.0000	0.0031
136	105651.000	-7.000	13354.709	9577.170	49.551	21825.64	1795.83	150.777	0.0000	0.0030
137	105654.000	-7.000	13356.817	9579.306	49.560	21391.33	1795.83	150.786	0.0000	0.0030
201	105546.000	-4.950	13282.575	9500.816	49.354	75417.43	1795.83	150.326	0.0000	0.0055
202	105549.000	-4.950	13284.675	9502.959	49.357	70473.32	1795.83	150.342	0.0000	0.0055
203	105552.000	-4.950	13286.775	9505.102	49.359	66137.57	1795.83	150.359	0.0000	0.0054
204	105555.000	-4.950	13288.875	9507.245	49.362	62304.39	1795.83	150.375	0.0000	0.0053
205	105558.000	-4.950	13290.975	9509.387	49.365	58891.20	1795.83	150.391	0.0000	0.0053
206	105561.000	-4.950	13293.075	9511.530	49.369	55832.55	1795.83	150.406	0.0000	0.0052
207	105564.000	-4.950	13295.176	9513.672	49.372	53075.94	1795.83	150.422	0.0000	0.0051
208	105567.000	-4.950	13297.276	9515.814	49.376	50578.71	1795.83	150.437	0.0000	0.0050
209	105570.000	-4.950	13299.377	9517.957	49.380	48305.92	1795.83	150.452	0.0000	0.0050
210	105573.000	-4.950	13301.478	9520.099	49.384	46228.61	1795.83	150.467	0.0000	0.0049
211	105576.000	-4.950	13303.579	9522.241	49.388	44322.59	1795.83	150.482	0.0000	0.0048
212	105579.000	-4.950	13305.680	9524.382	49.393	42567.51	1795.83	150.496	0.0000	0.0048
213	105582.000	-4.950	13307.781	9526.524	49.397	40946.14	1795.83	150.510	0.0000	0.0047

PUNTO	ESTAC	DIST	COOR X	COOR Y	AZIMUT	RADIO	PARAM	COTA	PERAL	PEND
214	105585.000	-4.950	13309.883	9528.666	49.402	39443.75	1795.83	150.524	0.0000	0.0046
215	105588.000	-4.950	13311.984	9530.807	49.407	38047.71	1795.83	150.538	0.0000	0.0045
216	105591.000	-4.950	13314.086	9532.948	49.412	36747.11	1795.83	150.551	0.0000	0.0045
217	105594.000	-4.950	13316.188	9535.089	49.417	35532.49	1795.83	150.565	0.0000	0.0044
218	105597.000	-4.950	13318.290	9537.230	49.423	34395.60	1795.83	150.578	0.0000	0.0043
219	105600.000	-4.950	13320.393	9539.371	49.428	33329.20	1795.83	150.591	0.0000	0.0043
220	105603.000	-4.950	13322.495	9541.511	49.434	32326.94	1795.83	150.603	0.0000	0.0042
221	105606.000	-4.950	13324.598	9543.652	49.440	31383.20	1795.83	150.616	0.0000	0.0041
222	105609.000	-4.950	13326.701	9545.792	49.446	30492.99	1795.83	150.628	0.0000	0.0040
223	105612.000	-4.950	13328.804	9547.932	49.453	29651.90	1795.83	150.640	0.0000	0.0040
224	105615.000	-4.950	13330.908	9550.071	49.459	28855.96	1795.83	150.652	0.0000	0.0039
225	105618.000	-4.950	13333.012	9552.211	49.466	28101.64	1795.83	150.664	0.0000	0.0038
226	105621.000	-4.950	13335.115	9554.350	49.473	27385.74	1795.83	150.675	0.0000	0.0038
227	105624.000	-4.950	13337.220	9556.489	49.480	26705.42	1795.83	150.686	0.0000	0.0037
228	105627.000	-4.950	13339.324	9558.628	49.487	26058.08	1795.83	150.697	0.0000	0.0036
229	105630.000	-4.950	13341.429	9560.767	49.494	25441.38	1795.83	150.708	0.0000	0.0035
230	105633.000	-4.950	13343.534	9562.905	49.502	24853.19	1795.83	150.718	0.0000	0.0035
231	105636.000	-4.950	13345.639	9565.043	49.510	24291.59	1795.83	150.729	0.0000	0.0034
232	105639.000	-4.950	13347.744	9567.181	49.518	23754.81	1795.83	150.739	0.0000	0.0033
233	105642.000	-4.950	13349.850	9569.319	49.526	23241.23	1795.83	150.749	0.0000	0.0033
234	105645.000	-4.950	13351.956	9571.456	49.534	22749.40	1795.83	150.758	0.0000	0.0032
235	105648.000	-4.950	13354.063	9573.593	49.543	22277.95	1795.83	150.768	0.0000	0.0031
236	105651.000	-4.950	13356.169	9575.730	49.551	21825.64	1795.83	150.777	0.0000	0.0030
237	105654.000	-4.950	13358.276	9577.867	49.560	21391.33	1795.83	150.786	0.0000	0.0030
301	105546.000	0.000	13286.110	9497.352	49.354	75417.43	1795.83	150.415	0.0000	0.0055
302	105549.000	0.000	13288.210	9499.495	49.357	70473.32	1795.83	150.431	0.0000	0.0055
303	105552.000	0.000	13290.310	9501.637	49.359	66137.57	1795.83	150.448	0.0000	0.0054
304	105555.000	0.000	13292.410	9503.780	49.362	62304.39	1795.83	150.464	0.0000	0.0053
305	105558.000	0.000	13294.510	9505.922	49.365	58891.20	1795.83	150.480	0.0000	0.0053
306	105561.000	0.000	13296.610	9508.065	49.369	55832.55	1795.83	150.495	0.0000	0.0052
307	105564.000	0.000	13298.710	9510.207	49.372	53075.94	1795.83	150.511	0.0000	0.0051
308	105567.000	0.000	13300.810	9512.349	49.376	50578.71	1795.83	150.526	0.0000	0.0050
309	105570.000	0.000	13302.911	9514.491	49.380	48305.92	1795.83	150.541	0.0000	0.0050
310	105573.000	0.000	13305.012	9516.633	49.384	46228.61	1795.83	150.556	0.0000	0.0049
311	105576.000	0.000	13307.112	9518.774	49.388	44322.59	1795.83	150.571	0.0000	0.0048
312	105579.000	0.000	13309.213	9520.916	49.393	42567.51	1795.83	150.585	0.0000	0.0048
313	105582.000	0.000	13311.314	9523.057	49.397	40946.14	1795.83	150.599	0.0000	0.0047
314	105585.000	0.000	13313.416	9525.198	49.402	39443.75	1795.83	150.613	0.0000	0.0046
315	105588.000	0.000	13315.517	9527.339	49.407	38047.71	1795.83	150.627	0.0000	0.0045
316	105591.000	0.000	13317.618	9529.480	49.412	36747.11	1795.83	150.640	0.0000	0.0045
317	105594.000	0.000	13319.720	9531.621	49.417	35532.49	1795.83	150.654	0.0000	0.0044
318	105597.000	0.000	13321.822	9533.762	49.423	34395.60	1795.83	150.667	0.0000	0.0043
319	105600.000	0.000	13323.924	9535.902	49.428	33329.20	1795.83	150.680	0.0000	0.0043
320	105603.000	0.000	13326.026	9538.042	49.434	32326.94	1795.83	150.692	0.0000	0.0042
321	105606.000	0.000	13328.129	9540.182	49.440	31383.20	1795.83	150.705	0.0000	0.0041
322	105609.000	0.000	13330.232	9542.322	49.446	30492.99	1795.83	150.717	0.0000	0.0040
323	105612.000	0.000	13332.334	9544.462	49.453	29651.90	1795.83	150.729	0.0000	0.0040
324	105615.000	0.000	13334.438	9546.601	49.459	28855.96	1795.83	150.741	0.0000	0.0039
325	105618.000	0.000	13336.541	9548.740	49.466	28101.64	1795.83	150.753	0.0000	0.0038
326	105621.000	0.000	13338.645	9550.879	49.473	27385.74	1795.83	150.764	0.0000	0.0038

PUNTO	ESTAC	DIST	COOR X	COOR Y	AZIMUT	RADIO	PARAM	COTA	PERAL	PEND
327	105624.000	0.000	13340.748	9553.018	49.480	26705.42	1795.83	150.775	0.0000	0.0037
328	105627.000	0.000	13342.852	9555.156	49.487	26058.08	1795.83	150.786	0.0000	0.0036
329	105630.000	0.000	13344.957	9557.294	49.494	25441.38	1795.83	150.797	0.0000	0.0035
330	105633.000	0.000	13347.061	9559.432	49.502	24853.19	1795.83	150.807	0.0000	0.0035
331	105636.000	0.000	13349.166	9561.570	49.510	24291.59	1795.83	150.818	0.0000	0.0034
332	105639.000	0.000	13351.271	9563.708	49.518	23754.81	1795.83	150.828	0.0000	0.0033
333	105642.000	0.000	13353.376	9565.845	49.526	23241.23	1795.83	150.838	0.0000	0.0033
334	105645.000	0.000	13355.482	9567.982	49.534	22749.40	1795.83	150.847	0.0000	0.0032
335	105648.000	0.000	13357.588	9570.118	49.543	22277.95	1795.83	150.857	0.0000	0.0031
336	105651.000	0.000	13359.694	9572.255	49.551	21825.64	1795.83	150.866	0.0000	0.0030
337	105654.000	0.000	13361.800	9574.391	49.560	21391.33	1795.83	150.875	0.0000	0.0030
401	105546.000	4.950	13289.646	9493.888	49.354	75417.43	1795.83	150.326	0.0000	0.0055
402	105549.000	4.950	13291.745	9496.030	49.357	70473.32	1795.83	150.342	0.0000	0.0055
403	105552.000	4.950	13293.845	9498.173	49.359	66137.57	1795.83	150.359	0.0000	0.0054
404	105555.000	4.950	13295.945	9500.315	49.362	62304.39	1795.83	150.375	0.0000	0.0053
405	105558.000	4.950	13298.045	9502.457	49.365	58891.20	1795.83	150.391	0.0000	0.0053
406	105561.000	4.950	13300.145	9504.599	49.369	55832.55	1795.83	150.406	0.0000	0.0052
407	105564.000	4.950	13302.245	9506.741	49.372	53075.94	1795.83	150.422	0.0000	0.0051
408	105567.000	4.950	13304.345	9508.883	49.376	50578.71	1795.83	150.437	0.0000	0.0050
409	105570.000	4.950	13306.445	9511.025	49.380	48305.92	1795.83	150.452	0.0000	0.0050
410	105573.000	4.950	13308.545	9513.166	49.384	46228.61	1795.83	150.467	0.0000	0.0049
411	105576.000	4.950	13310.646	9515.308	49.388	44322.59	1795.83	150.482	0.0000	0.0048
412	105579.000	4.950	13312.747	9517.449	49.393	42567.51	1795.83	150.496	0.0000	0.0048
413	105582.000	4.950	13314.847	9519.590	49.397	40946.14	1795.83	150.510	0.0000	0.0047
414	105585.000	4.950	13316.948	9521.731	49.402	39443.75	1795.83	150.524	0.0000	0.0046
415	105588.000	4.950	13319.050	9523.872	49.407	38047.71	1795.83	150.538	0.0000	0.0045
416	105591.000	4.950	13321.151	9526.013	49.412	36747.11	1795.83	150.551	0.0000	0.0045
417	105594.000	4.950	13323.252	9528.153	49.417	35532.49	1795.83	150.565	0.0000	0.0044
418	105597.000	4.950	13325.354	9530.293	49.423	34395.60	1795.83	150.578	0.0000	0.0043
419	105600.000	4.950	13327.456	9532.433	49.428	33329.20	1795.83	150.591	0.0000	0.0043
420	105603.000	4.950	13329.558	9534.573	49.434	32326.94	1795.83	150.603	0.0000	0.0042
421	105606.000	4.950	13331.660	9536.713	49.440	31383.20	1795.83	150.616	0.0000	0.0041
422	105609.000	4.950	13333.762	9538.852	49.446	30492.99	1795.83	150.628	0.0000	0.0040
423	105612.000	4.950	13335.865	9540.992	49.453	29651.90	1795.83	150.640	0.0000	0.0040
424	105615.000	4.950	13337.967	9543.131	49.459	28855.96	1795.83	150.652	0.0000	0.0039
425	105618.000	4.950	13340.070	9545.269	49.466	28101.64	1795.83	150.664	0.0000	0.0038
426	105621.000	4.950	13342.174	9547.408	49.473	27385.74	1795.83	150.675	0.0000	0.0038
427	105624.000	4.950	13344.277	9549.546	49.480	26705.42	1795.83	150.686	0.0000	0.0037
428	105627.000	4.950	13346.381	9551.684	49.487	26058.08	1795.83	150.697	0.0000	0.0036
429	105630.000	4.950	13348.484	9553.822	49.494	25441.38	1795.83	150.708	0.0000	0.0035
430	105633.000	4.950	13350.589	9555.960	49.502	24853.19	1795.83	150.718	0.0000	0.0035
431	105636.000	4.950	13352.693	9558.097	49.510	24291.59	1795.83	150.729	0.0000	0.0034
432	105639.000	4.950	13354.798	9560.234	49.518	23754.81	1795.83	150.739	0.0000	0.0033
433	105642.000	4.950	13356.902	9562.371	49.526	23241.23	1795.83	150.749	0.0000	0.0033
434	105645.000	4.950	13359.008	9564.507	49.534	22749.40	1795.83	150.758	0.0000	0.0032
435	105648.000	4.950	13361.113	9566.643	49.543	22277.95	1795.83	150.768	0.0000	0.0031
436	105651.000	4.950	13363.219	9568.779	49.551	21825.64	1795.83	150.777	0.0000	0.0030
437	105654.000	4.950	13365.325	9570.915	49.560	21391.33	1795.83	150.786	0.0000	0.0030
501	105546.000	7.000	13291.110	9492.453	49.354	75417.43	1795.83	150.326	0.0000	0.0055
502	105549.000	7.000	13293.210	9494.595	49.357	70473.32	1795.83	150.342	0.0000	0.0055
503	105552.000	7.000	13295.309	9496.738	49.359	66137.57	1795.83	150.359	0.0000	0.0054

PUNTO	ESTAC	DIST	COOR X	COOR Y	AZIMUT	RADIO	PARAM	COTA	PERAL	PEND
504	105555.000	7.000	13297.409	9498.880	49.362	62304.39	1795.83	150.375	0.0000	0.0053
505	105558.000	7.000	13299.509	9501.022	49.365	58891.20	1795.83	150.391	0.0000	0.0053
506	105561.000	7.000	13301.608	9503.164	49.369	55832.55	1795.83	150.406	0.0000	0.0052
507	105564.000	7.000	13303.708	9505.306	49.372	53075.94	1795.83	150.422	0.0000	0.0051
508	105567.000	7.000	13305.808	9507.448	49.376	50578.71	1795.83	150.437	0.0000	0.0050
509	105570.000	7.000	13307.909	9509.589	49.380	48305.92	1795.83	150.452	0.0000	0.0050
510	105573.000	7.000	13310.009	9511.731	49.384	46228.61	1795.83	150.467	0.0000	0.0049
511	105576.000	7.000	13312.109	9513.872	49.388	44322.59	1795.83	150.482	0.0000	0.0048
512	105579.000	7.000	13314.210	9516.013	49.393	42567.51	1795.83	150.496	0.0000	0.0048
513	105582.000	7.000	13316.311	9518.155	49.397	40946.14	1795.83	150.510	0.0000	0.0047
514	105585.000	7.000	13318.412	9520.295	49.402	39443.75	1795.83	150.524	0.0000	0.0046
515	105588.000	7.000	13320.513	9522.436	49.407	38047.71	1795.83	150.538	0.0000	0.0045
516	105591.000	7.000	13322.614	9524.577	49.412	36747.11	1795.83	150.551	0.0000	0.0045
517	105594.000	7.000	13324.715	9526.717	49.417	35532.49	1795.83	150.565	0.0000	0.0044
518	105597.000	7.000	13326.817	9528.857	49.423	34395.60	1795.83	150.578	0.0000	0.0043
519	105600.000	7.000	13328.918	9530.997	49.428	33329.20	1795.83	150.591	0.0000	0.0043
520	105603.000	7.000	13331.020	9533.137	49.434	32326.94	1795.83	150.603	0.0000	0.0042
521	105606.000	7.000	13333.122	9535.276	49.440	31383.20	1795.83	150.616	0.0000	0.0041
522	105609.000	7.000	13335.224	9537.416	49.446	30492.99	1795.83	150.628	0.0000	0.0040
523	105612.000	7.000	13337.327	9539.555	49.453	29651.90	1795.83	150.640	0.0000	0.0040
524	105615.000	7.000	13339.429	9541.693	49.459	28855.96	1795.83	150.652	0.0000	0.0039
525	105618.000	7.000	13341.532	9543.832	49.466	28101.64	1795.83	150.664	0.0000	0.0038
526	105621.000	7.000	13343.635	9545.971	49.473	27385.74	1795.83	150.675	0.0000	0.0038
527	105624.000	7.000	13345.738	9548.109	49.480	26705.42	1795.83	150.686	0.0000	0.0037
528	105627.000	7.000	13347.842	9550.247	49.487	26058.08	1795.83	150.697	0.0000	0.0036
529	105630.000	7.000	13349.946	9552.384	49.494	25441.38	1795.83	150.708	0.0000	0.0035
530	105633.000	7.000	13352.049	9554.522	49.502	24853.19	1795.83	150.718	0.0000	0.0035
531	105636.000	7.000	13354.154	9556.659	49.510	24291.59	1795.83	150.729	0.0000	0.0034
532	105639.000	7.000	13356.258	9558.796	49.518	23754.81	1795.83	150.739	0.0000	0.0033
533	105642.000	7.000	13358.363	9560.932	49.526	23241.23	1795.83	150.749	0.0000	0.0033
534	105645.000	7.000	13360.468	9563.068	49.534	22749.40	1795.83	150.758	0.0000	0.0032
535	105648.000	7.000	13362.573	9565.204	49.543	22277.95	1795.83	150.768	0.0000	0.0031
536	105651.000	7.000	13364.679	9567.340	49.551	21825.64	1795.83	150.777	0.0000	0.0030
537	105654.000	7.000	13366.784	9569.475	49.560	21391.33	1795.83	150.786	0.0000	0.0030

SUTRAMO XI

resu 1 PUNTOS EN JUNTAS

PUNTO	ESTAC	DIST	COOR X	COOR Y	AZIMUT	RADIO	PARAM	COTA	PERAL	PEND
J-111	105577.500	-7.000	13303.166	9524.747	49.390	43427.32	1795.83	150.489	0.0000	0.0048
J-211	105577.500	-4.950	13304.629	9523.312	49.390	43427.32	1795.83	150.489	0.0000	0.0048
J-311	105577.500	0.000	13308.163	9519.845	49.390	43427.32	1795.83	150.578	0.0000	0.0048
J-411	105577.500	4.950	13311.696	9516.379	49.390	43427.32	1795.83	150.489	0.0000	0.0048
J-511	105577.500	7.000	13313.160	9514.943	49.390	43427.32	1795.83	150.489	0.0000	0.0048
J-121	105607.500	-7.000	13324.187	9546.158	49.443	30931.69	1795.83	150.622	0.0000	0.0041
J-221	105607.500	-4.950	13325.650	9544.722	49.443	30931.69	1795.83	150.622	0.0000	0.0041
J-321	105607.500	0.000	13329.180	9541.252	49.443	30931.69	1795.83	150.711	0.0000	0.0041
J-421	105607.500	4.950	13332.711	9537.783	49.443	30931.69	1795.83	150.622	0.0000	0.0041
J-521	105607.500	7.000	13334.173	9536.346	49.443	30931.69	1795.83	150.622	0.0000	0.0041
J-131	105636.000	-7.000	13344.178	9566.482	49.510	24291.59	1795.83	150.729	0.0000	0.0034
J-231	105636.000	-4.950	13345.639	9565.043	49.510	24291.59	1795.83	150.729	0.0000	0.0034
J-331	105636.000	0.000	13349.166	9561.570	49.510	24291.59	1795.83	150.818	0.0000	0.0034
J-431	105636.000	4.950	13352.693	9558.097	49.510	24291.59	1795.83	150.729	0.0000	0.0034
J-531	105636.000	7.000	13354.154	9556.659	49.510	24291.59	1795.83	150.729	0.0000	0.0034

SUBTRAMO XI

resu 1 ESTRIBO 1 CASA JUNCOSA

PUNTO	ESTAC	DIST	COOR X	COOR Y	AZIMUT	RADIO	PARAM	COTA	PERAL	PEND
1	105546.000	2.500	13287.896	9495.602	49.354	75417.43	1795.83	148.365	0.0000	0.0055
2	105546.000	-2.500	13284.325	9499.102	49.354	75417.43	1795.83	148.365	0.0000	0.0055
3	105544.835	7.000	13290.295	9491.621	49.353	77529.63	1795.83	150.309	0.0000	0.0056
4	105544.835	4.950	13288.830	9493.055	49.353	77529.63	1795.83	150.309	0.0000	0.0056
5	105544.835	0.000	13285.295	9496.520	49.353	77529.63	1795.83	150.408	0.0000	0.0056
6	105544.835	-4.950	13281.759	9499.984	49.353	77529.63	1795.83	150.309	0.0000	0.0056
7	105544.835	-7.000	13280.295	9501.419	49.353	77529.63	1795.83	150.309	0.0000	0.0056
8	105540.834	7.000	13287.495	9488.763	49.350	85780.40	1795.83	150.287	0.0000	0.0057
9	105540.835	-7.000	13277.495	9498.562	49.350	85778.12	1795.83	150.287	0.0000	0.0057
10	105537.000	7.000	13284.812	9486.025	49.347	95521.59	1795.83	150.265	0.0000	0.0058
11	105537.000	-7.000	13274.811	9495.822	49.347	95521.59	1795.83	150.265	0.0000	0.0058

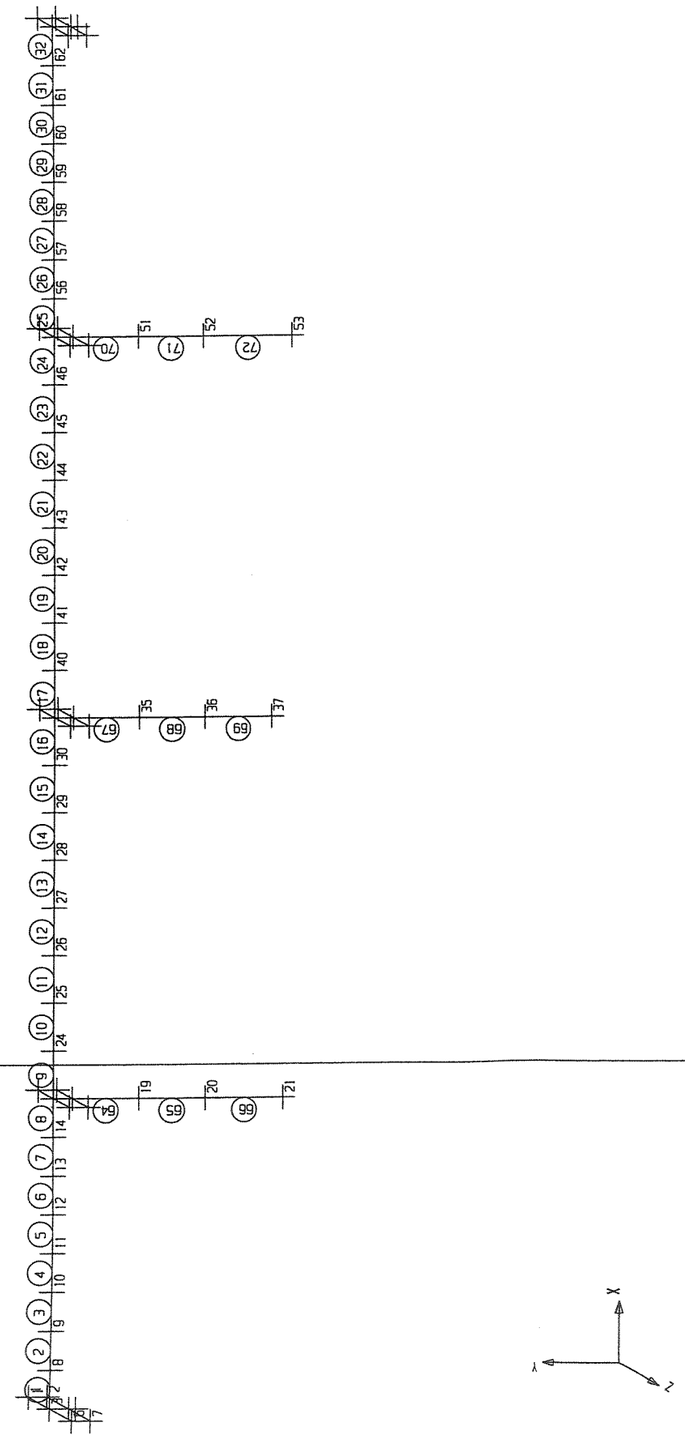
SUBTRAMO XI

resu 1 ESTRIBO 2 CASA JUNCOSA

PUNTO	ESTAC	DIST	COOR X	COOR Y	AZIMUT	RADIO	PARAM	COTA	PERAL	PEND
1	105654.000	-2.500	13360.021	9576.146	49.560	21391.33	1795.83	148.825	0.0000	0.0030
2	105654.000	2.500	13363.580	9572.635	49.560	21391.33	1795.83	148.825	0.0000	0.0030
3	105655.049	-7.000	13357.554	9580.053	49.563	21243.52	1795.83	150.779	0.0000	0.0030
4	105655.049	-4.950	13359.013	9578.614	49.563	21243.52	1795.83	150.779	0.0000	0.0030
5	105655.050	0.000	13362.538	9575.138	49.563	21243.38	1795.83	150.878	0.0000	0.0030
6	105655.050	4.950	13366.062	9571.662	49.563	21243.38	1795.83	150.779	0.0000	0.0030
7	105655.050	7.000	13367.521	9570.223	49.563	21243.38	1795.83	150.779	0.0000	0.0030
8	105661.002	7.000	13371.700	9574.458	49.582	20441.93	1795.83	150.796	0.0000	0.0028
9	105660.997	-7.000	13361.732	9584.289	49.582	20442.57	1795.83	150.796	0.0000	0.0028

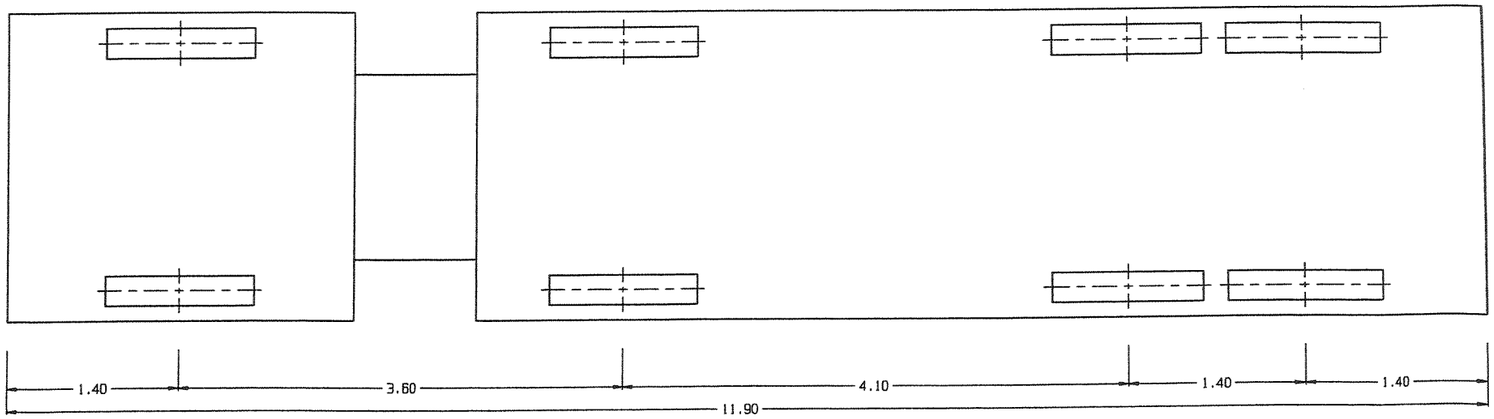
2.6. PRUEBA DE CARGA. PROYECTO

estr V. de Casa Juncosa - Prueba de carga

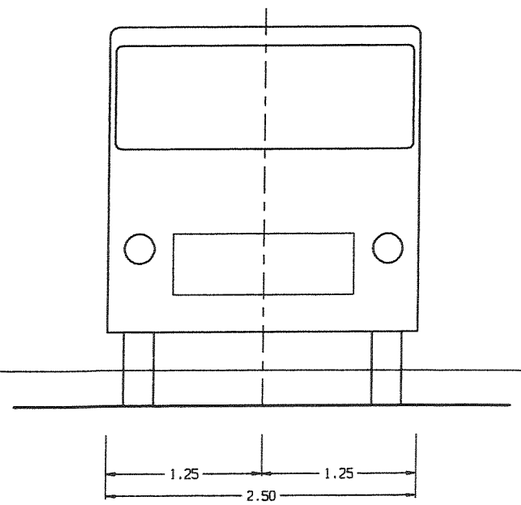


CAMIÓN UTILIZADO

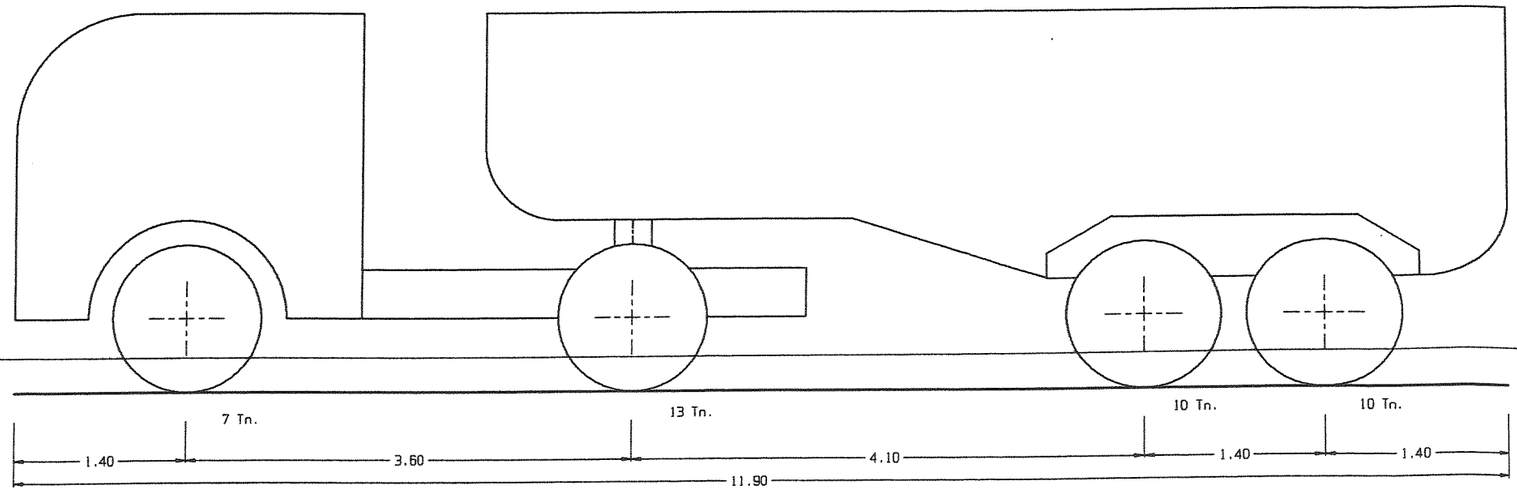
TRANSPORTE TIPO BAÑERA 40 Tn



PLANTA
ESCALA 1:50



ALZADO FRONTAL
ESCALA 1:50



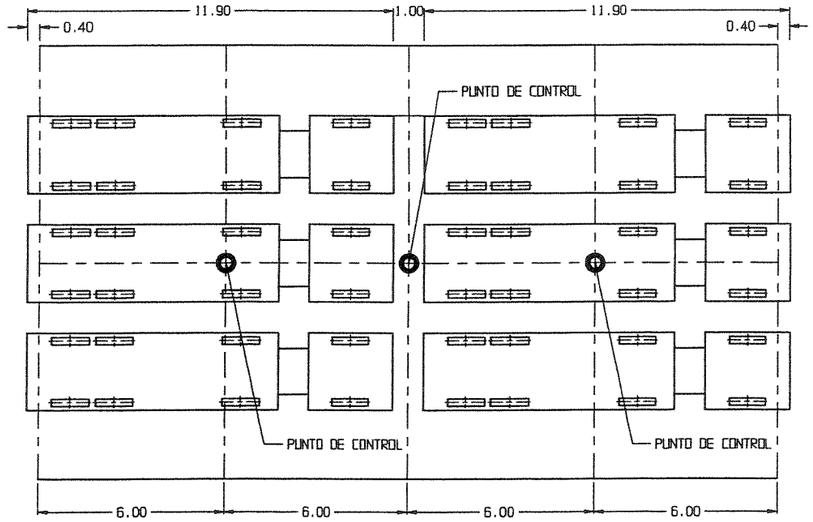
ALZADO LATERAL
ESCALA 1:50

VIADUCTO 2

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias	TÍTULO: PROYECTO CONSTRUCTIVO L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA TRAMO LLEIDA-MARTORELL SUBTRAMO X1-B. PLATAFORMA	AUTOR U.T.E. SENER / ELSAMEX Fdo.: FERNANDO GARCIA VALERO	C. F. C. S.L. J.MANTEROLA ARMISEN A.MARTINEZ CUTILLAS	ESCALA 1:50 Numérica Gráfica 0 0.5 1 1.5m	FECHA DICIEMBRE-2000	TÍTULO DEL PLANO: PRUEBAS DE CARGA - 1	Nº DE PLANO -- -- Hoja..... de.....

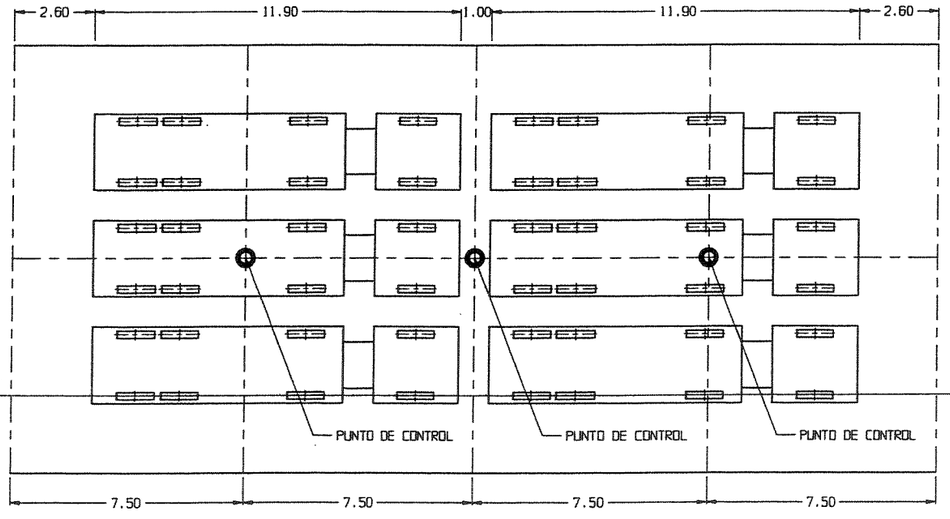
carga-01

POSICIÓN DE LOS CAMIONES



VANOS DE 24.00m. PLANTA

ESCALA 1:200



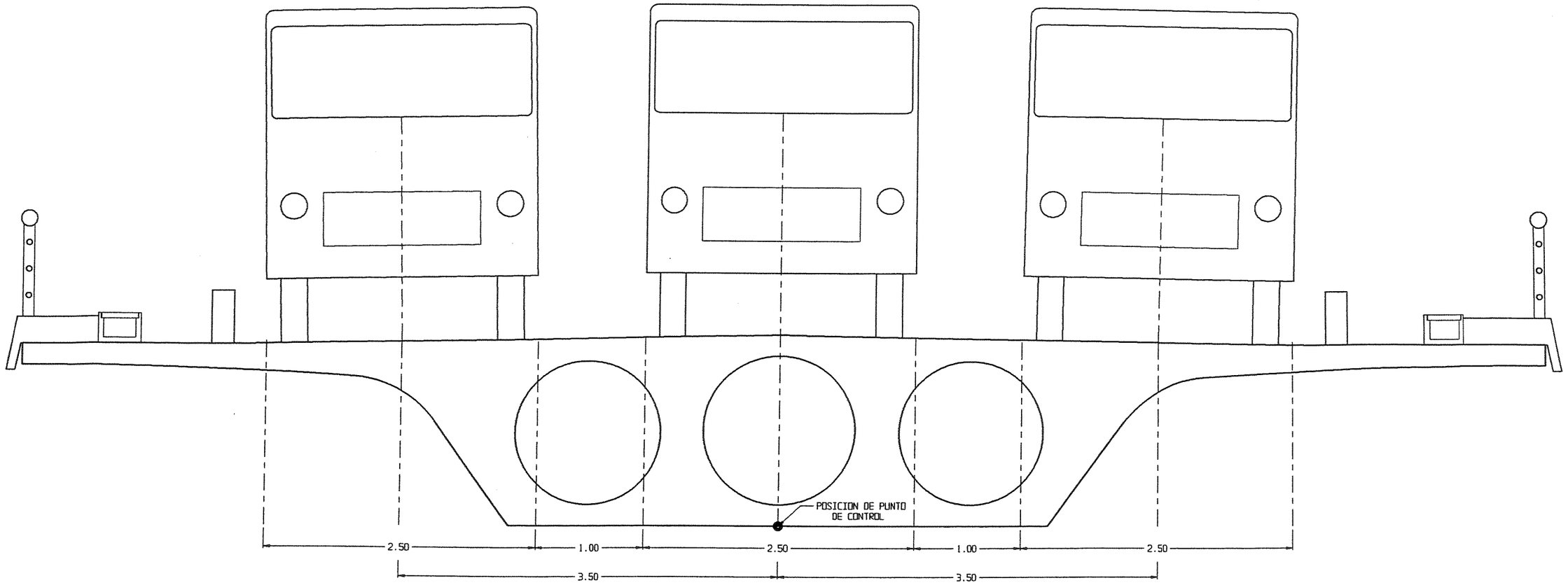
VANOS DE 30.00m. PLANTA

ESCALA 1:200

VIADUCTO 2

carga-02

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias	TÍTULO: PROYECTO CONSTRUCTIVO L.A.V.MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA TRAMO LLEIDA-MARTORELL SUBTRAMO X1-B.PLATAFORMA	AUTOR U.T.E. SENER / ELSAMEX Fdo.: FERNANDO GARCIA VALERO	C. F. C. S.L. J.MANTEROLA ARMISEN A.MARTINEZ CUTILLAS	ESCALA 1:200 Numérica Gráfica 0 2 4 6m	FECHA DICIEMBRE-2000	TÍTULO DEL PLANO: PRUEBAS DE CARGA - 2	N° DE PLANO -- Hoja..... de.....



POSICION DE PUNTOS PARA MEDICION DE FLECHAS EN SECCION TRANSVERSAL

ESCALA 1:40

VIADUCTO 2

carga-03

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO: PROYECTO CONSTRUCTIVO
L.A.V.MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO LLEIDA-MARTORELL
SUBTRAMO XI-B.PLATAFORMA

AUTOR: U.T.E. SENER / ELSAMEX
Fdo.: FERNANDO GARCIA VALERO

C. F. C. S.L.
J.MANTEROLA ARMISEN
A.MARTINEZ CUTILLAS

ESCALA: 1:40 (Numérica) 0 0.4 0.8 1.2m (Gráfica)

FECHA: DICIEMBRE-2000

TÍTULO DEL PLANO: PRUEBAS DE CARGA - 3

Nº DE PLANO: -- -- Hoja....de....

DEFINICIÓN DE LA SOBRECARGA

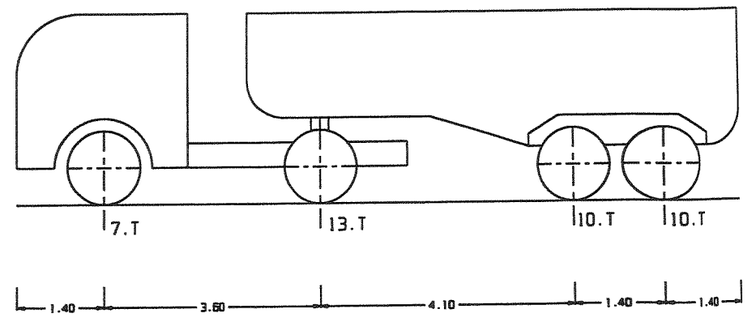
CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

HOJA _____ DE _____

PROYECTO Casa Juncos

FECHA _____

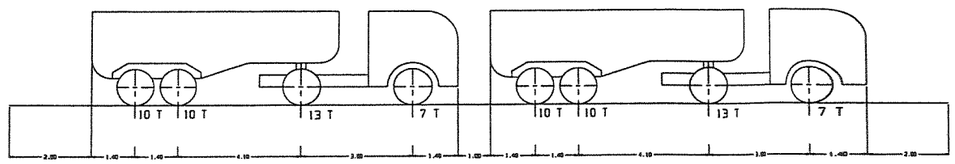
Definicion de la Sobrecarga



Separamos 4 m los camiones

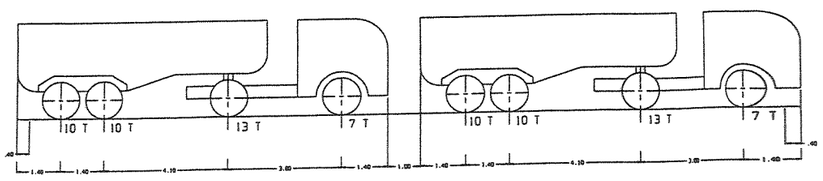
Vano de 30 m.

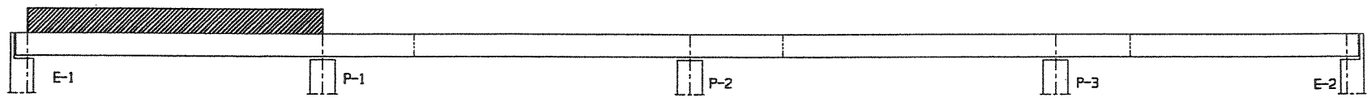
2 x 3 = 6 camiones Total 240T



Vano de 24 m.

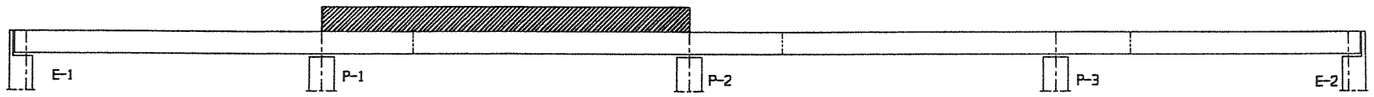
2 x 3 = 6 camiones Total 240T





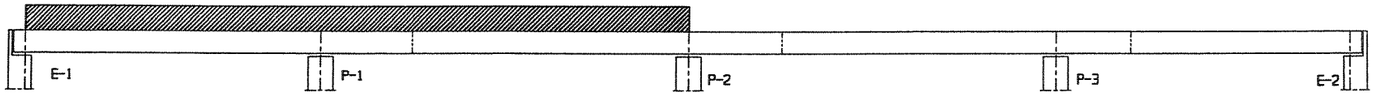
HIPOTESIS - 1

VANO 1



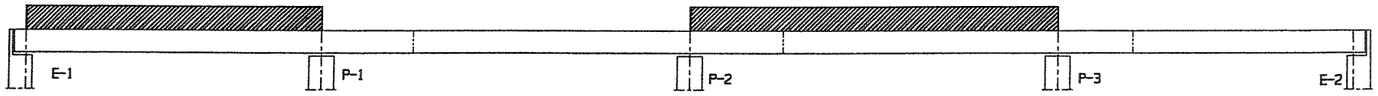
HIPOTESIS - 2

VANO 2



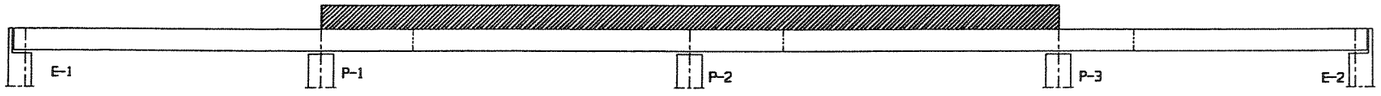
HIPOTESIS - 3

VANOS 1 Y 2



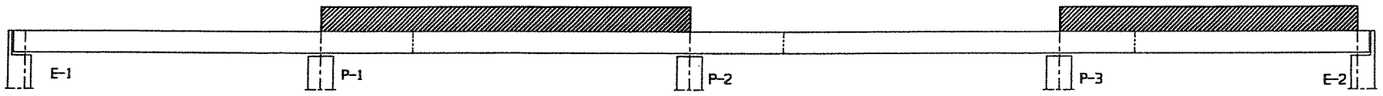
HIPOTESIS - 4

VANOS 1 Y 3



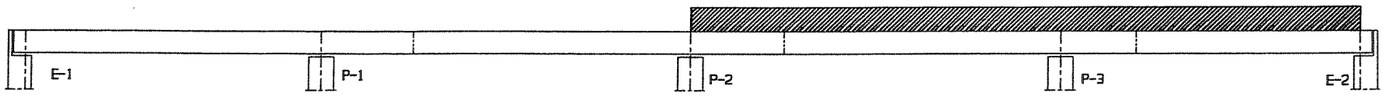
HIPOTESIS - 5

VANOS 2 Y 3



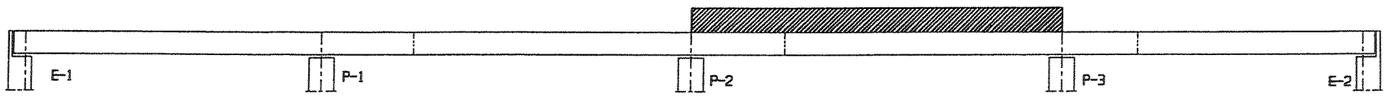
HIPOTESIS - 6

VANOS 2 Y 4



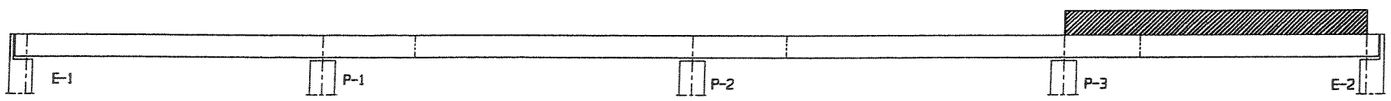
HIPOTESIS - 7

VANOS 3 Y 4



HIPOTESIS - 8

VANO 3



HIPOTESIS - 9

VANO 4

VIADUCTO 2

carga-04

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO
L.A.V.MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO LLEIDA-MARTORELL
SUBTRAMO X1-B.PLATAFORMA

AUTOR U.T.E.
SENER ELSAMEX
Fdo.: FERNANDO GARCIA VALERO

C. F. C. S.L.
J.MANTEROLA ARMISEN
A.MARTINEZ CUTILLAS

ESCALA
1:500
Numérica
0 5 10 15m
Gráfica

FECHA
DICIEMBRE-2000

TÍTULO DEL PLANO
PRUEBAS DE CARGA
HIPOTESIS DE CARGA

N° DE PLANO
--
-- --
Hoja.....de.....

```
estr V. de Casa Juncosa - Prueba de carga
nume de nudo  69
nume de barr  73
nume de hipo   9
nume de apoy   6
tipo port espa
list todo
coor de nudo
1 0.0000 0.0000 -2.5
2 0.0000 -1.4000 -2.5
3 0.0000 0.0000 0. desp x
4 0.0000 -1.4000 0.
5 0.0000 -1.9000 0. s
6 0.0000 0.0000 2.5
7 0.0000 -1.4000 2.5
8 3.0000 0.0000 0.
9 6.0000 0.0000 0.
10 9.0000 0.0000 0.
11 12.0000 0.0000 0.
12 15.0000 0.0000 0.
13 18.0000 0.0000 0.
14 21.0000 0.0000 0.
15 24.0000 0.0000 -1.80
16 24.0000 -1.4000 -1.80
17 24.0000 0.0000 0.
18 24.0000 -1.4000 0.
19 24.0000 -6.4000 0.
20 24.0000 -11.4000 0.
21 24.0000 -17.4000 0. s
22 24.0000 0.0000 1.80
23 24.0000 -1.4000 1.80
24 27.7500 0.0000 0.
25 31.5000 0.0000 0.
26 35.2500 0.0000 0.
27 39.0000 0.0000 0.
28 42.7500 0.0000 0.
29 46.5000 0.0000 0.
30 50.2500 0.0000 0.
31 54.0000 0.0000 -1.80
32 54.0000 -1.4000 -1.80
33 54.0000 0.0000 0.
34 54.0000 -1.4000 0.
35 54.0000 -6.4000 0.
36 54.0000 -11.4000 0.
37 54.0000 -16.6000 0. s
38 54.0000 0.0000 1.80
39 54.0000 -1.4000 1.80
40 57.7500 0.0000 0.
41 61.5000 0.0000 0.
42 65.2500 0.0000 0.
43 69.0000 0.0000 0.
44 72.7500 0.0000 0.
45 76.5000 0.0000 0.
46 80.2500 0.0000 0.
47 84.0000 0.0000 -1.80
48 84.0000 -1.4000 -1.80
49 84.0000 0.0000 0.
50 84.0000 -1.4000 0.
51 84.0000 -6.4000 0.
52 84.0000 -11.4000 0.
53 84.0000 -18.4000 0. s
54 84.0000 0.0000 1.80
55 84.0000 -1.4000 1.80
56 87.0000 0.0000 0.
57 90.0000 0.0000 0.
58 93.0000 0.0000 0.
59 96.0000 0.0000 0.
60 99.0000 0.0000 0.
61 102.0000 0.0000 0.
62 105.0000 0.0000 0.
63 108.0000 0.0000 -1.80
64 108.0000 -1.4000 -1.80
65 108.0000 0.0000 0.
66 108.0000 -1.4000 0.
67 108.0000 -1.9000 0. s
68 108.0000 -0.0000 1.80
69 108.0000 -1.4000 1.80
inci de barr
    1    3    8
    2    8    9
    3    9   10
    4   10   11
    5   11   12
    6   12   13
    7   13   14
    8   14   17
    9   17   24
   10   24   25
   11   25   26
   12   26   27
   13   27   28
   14   28   29
   15   29   30
   16   30   33
   17   33   40
   18   40   41
   19   41   42
   20   42   43
   21   43   44
   22   44   45
   23   45   46
   24   46   49
   25   49   56
   26   56   57
   27   57   58
   28   58   59
   29   59   60
   30   60   61
   31   61   62
   32   62   65
   33    1    3
```

```
                                                                        112
                                                                        113
                                                                        114
                                                                        115
                                                                        116
                                                                        117
                                                                        118
                                                                        119
                                                                        120
                                                                        121
                                                                        122
                                                                        123
                                                                        124
                                                                        125
                                                                        126
                                                                        127
                                                                        128
                                                                        129
                                                                        130
                                                                        131
                                                                        132
                                                                        133
                                                                        134
                                                                        135
                                                                        136
                                                                        137
                                                                        138
                                                                        139
                                                                        140
                                                                        141
                                                                        142
                                                                        143
                                                                        144
                                                                        145
                                                                        146
                                                                        147
                                                                        148
                                                                        149
                                                                        150
                                                                        151
                                                                        152
                                                                        153
                                                                        154
                                                                        155
                                                                        156
                                                                        157
                                                                        158
                                                                        159
                                                                        160
                                                                        161
                                                                        162
                                                                        163
                                                                        164
                                                                        165
                                                                        166
                                                                        167
```

```
61 a 62 neop 0.500 0. 0.011 0. 0. 8. 110.                               168
63 14. 11.86 11.86 4.4567 228.67 1.1667                                 169
64 5.42 4.5932 4.5932 4.11869 4.15681 1.36871                           170
65 a 66 4.65732 3.94688 3.94688 3.26240 2.65074 1.1781                  171
67 5.42 4.5932 4.5932 4.11869 4.15681 1.36871                           172
68 a 69 4.65732 3.94688 3.94688 3.26240 2.65074 1.1781                  173
70 5.42 4.5932 4.5932 4.11869 4.15681 1.36871                           174
71 a 72 4.65732 3.94688 3.94688 3.26240 2.65074 1.1781                  175
73 14. 11.86 11.86 4.4567 228.67 1.1667                                 176
tama de nudo                                                            177
53 a 54 1.10 0.18                                                       178
55 a 60 1.10 0.10                                                       179
61 a 62 1.10 0.10                                                       180
63 0.49 0.                                                              181
73 0.49 0.                                                              182
cons de mate                                                            183
    1 3500. 1450. 2.5                                                   184
hipo 1 Carga de Vano 1                                                  185
carga en barr                                                           186
1 fuer y conc -30. 1.                                                   187
1 fuer y conc -30. 2.4                                                  188
3 fuer y conc -39. 0.5                                                  189
4 fuer y conc -21. 1.1                                                  190
5 fuer y conc -30. 1.9                                                  191
6 fuer y conc -30. 0.3                                                  192
7 fuer y conc -39. 1.4                                                  193
8 fuer y conc -21. 2.                                                   194
hipo 2 Carga de Vano 2                                                  195
carga en barr                                                           196
10 fuer y conc -30. 0.25                                                197
10 fuer y conc -30. 1.65                                                198
11 fuer y conc -39. 2.                                                  199
12 fuer y conc -21. 1.85                                                200
13 fuer y conc -30. 1.9                                                 201
13 fuer y conc -30. 3.3                                                 202
14 fuer y conc -39. 3.65                                                203
15 fuer y conc -21. 3.5                                                 204
hipo 3 Carga de Vanos 1 y 2                                             205
carga en barr                                                           206
1 fuer y conc -30. 1.                                                   207
1 fuer y conc -30. 2.4                                                  208
3 fuer y conc -39. 0.5                                                  209
4 fuer y conc -21. 1.1                                                  210
5 fuer y conc -30. 1.9                                                  211
6 fuer y conc -30. 0.3                                                  212
7 fuer y conc -39. 1.4                                                  213
8 fuer y conc -21. 2.                                                   214
10 fuer y conc -30. 0.25                                                215
10 fuer y conc -30. 1.65                                                216
11 fuer y conc -39. 2.                                                  217
12 fuer y conc -21. 1.85                                                218
13 fuer y conc -30. 1.9                                                 219
13 fuer y conc -30. 3.3                                                 220
14 fuer y conc -39. 3.65                                                221
15 fuer y conc -21. 3.5                                                 222
hipo 4 Carga de Vanos 1 y 3                                             223
```

```
⩵
⩵ 3.80 4.8816 73.8035 2.7725
⩵4 38.0 48.816 738.035 27.725
⊃0 0.700 0.015 0. 0. 7. 110.
⊃0 0. 0.015 0. 0. 7. 110.
```

carga en barr 224
1 fuer y conc -30. 1. 225
1 fuer y conc -30. 2.4 226
3 fuer y conc -39. 0.5 227
4 fuer y conc -21. 1.1 228
5 fuer y conc -30. 1.9 229
6 fuer y conc -30. 0.3 230
7 fuer y conc -39. 1.4 231
8 fuer y conc -21. 2. 232
18 fuer y conc -30. 0.25 233
18 fuer y conc -30. 1.65 234
19 fuer y conc -39. 2. 235
20 fuer y conc -21. 1.85 236
21 fuer y conc -30. 1.9 237
21 fuer y conc -30. 3.3 238
22 fuer y conc -39. 3.65 239
23 fuer y conc -21. 3.5 240
hipo 5 Carga de Vanos 2 y 3 241
carga en barr 242
10 fuer y conc -30. 0.25 243
10 fuer y conc -30. 1.65 244
11 fuer y conc -39. 2. 245
12 fuer y conc -21. 1.85 246
13 fuer y conc -30. 1.9 247
13 fuer y conc -30. 3.3 248
14 fuer y conc -39. 3.65 249
15 fuer y conc -21. 3.5 250
18 fuer y conc -30. 0.25 251
18 fuer y conc -30. 1.65 252
19 fuer y conc -39. 2. 253
20 fuer y conc -21. 1.85 254
21 fuer y conc -30. 1.9 255
21 fuer y conc -30. 3.3 256
22 fuer y conc -39. 3.65 257
23 fuer y conc -21. 3.5 258
hipo 6 Carga de Vanos 2 y 4 259
carga en barr 260
10 fuer y conc -30. 0.25 261
10 fuer y conc -30. 1.65 262
11 fuer y conc -39. 2. 263
12 fuer y conc -21. 1.85 264
13 fuer y conc -30. 1.9 265
13 fuer y conc -30. 3.3 266
14 fuer y conc -39. 3.65 267
15 fuer y conc -21. 3.5 268
25 fuer y conc -30. 1. 269
25 fuer y conc -30. 2.4 270
27 fuer y conc -39. 0.5 271
28 fuer y conc -21. 1.1 272
29 fuer y conc -30. 1.9 273
30 fuer y conc -30. 0.3 274
31 fuer y conc -39. 1.4 275
32 fuer y conc -21. 2. 276
hipo 7 Carga de Vanos 3 y 4 277
carga en barr 278
18 fuer y conc -30. 0.25 279
18 fuer y conc -30. 1.65 280
19 fuer y conc -39. 2. 281
20 fuer y conc -21. 1.85 282
21 fuer y conc -30. 1.9 283
21 fuer y conc -30. 3.3 284
22 fuer y conc -39. 3.65 285
23 fuer y conc -21. 3.5 286
25 fuer y conc -30. 1. 287
25 fuer y conc -30. 2.4 288
27 fuer y conc -39. 0.5 289
28 fuer y conc -21. 1.1 290
29 fuer y conc -30. 1.9 291
30 fuer y conc -30. 0.3 292
31 fuer y conc -39. 1.4 293
32 fuer y conc -21. 2. 294
hipo 8 Carga de Vano 3 295
carga en barr 296
18 fuer y conc -30. 0.25 297
18 fuer y conc -30. 1.65 298
19 fuer y conc -39. 2. 299
20 fuer y conc -21. 1.85 300
21 fuer y conc -30. 1.9 301
21 fuer y conc -30. 3.3 302
22 fuer y conc -39. 3.65 303
23 fuer y conc -21. 3.5 304
hipo 9 Carga de Vano 4 305
carga en barr 306
25 fuer y conc -30. 1. 307
25 fuer y conc -30. 2.4 308
27 fuer y conc -39. 0.5 309
28 fuer y conc -21. 1.1 310
29 fuer y conc -30. 1.9 311
30 fuer y conc -30. 0.3 312
31 fuer y conc -39. 1.4 313
32 fuer y conc -21. 2. 314
calcula y alma 315
problema bien definido, empieza la ejecucion

estr V. de Casa Juncosa - Prueba de carga

hipo 1 Carga de Vano 1

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

BARRA	NUDO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	MOM. Y	MOM. Z
1	3	0.00	138.20	0.00	-0.02	-0.03	472.73
1	8	0.00	-78.20	0.00	0.02	0.01	-136.15
2	8	0.00	78.20	0.00	-0.02	-0.01	136.15
2	9	0.00	-78.20	0.00	0.02	0.00	98.44
3	9	0.00	78.20	0.00	-0.02	0.00	-98.44
3	10	0.00	-39.20	0.00	0.02	-0.01	235.53
4	10	0.00	39.20	0.00	-0.02	0.01	-235.52
4	11	0.00	-18.20	0.00	0.02	-0.03	313.21
5	11	0.00	18.20	0.00	-0.02	0.03	-313.21
5	12	0.00	11.80	0.00	0.02	-0.04	334.80
6	12	0.00	-11.80	0.00	-0.02	0.04	-334.80
6	13	0.00	41.80	0.00	0.02	-0.05	218.38
7	13	0.00	-41.80	0.00	-0.02	0.05	-218.38
7	14	0.00	80.80	0.00	0.02	-0.07	30.57
8	14	0.00	-80.80	0.00	-0.02	0.07	-30.57
8	17	0.00	101.80	0.00	0.02	-0.08	-232.84
9	17	0.00	8.00	0.00	0.02	0.08	188.12
9	24	0.00	-8.00	0.00	-0.02	-0.07	-158.12
10	24	0.00	8.00	0.00	0.02	0.07	158.12
10	25	0.00	-8.00	0.00	-0.02	-0.06	-128.13
11	25	0.00	8.00	0.00	0.02	0.06	128.13
11	26	0.00	-8.00	0.00	-0.02	-0.05	-98.13
12	26	0.00	8.00	0.00	0.02	0.05	98.13
12	27	0.00	-8.00	0.00	-0.02	-0.04	-68.13
13	27	0.00	8.00	0.00	0.02	0.04	68.13
13	28	0.00	-8.00	0.00	-0.02	-0.03	-38.13
14	28	0.00	8.00	0.00	0.02	0.03	38.13
14	29	0.00	-8.00	0.00	-0.02	-0.02	-8.14
15	29	0.00	8.00	0.00	0.02	0.02	8.14
15	30	0.00	-8.00	0.00	-0.02	-0.01	21.86
16	30	0.00	8.00	0.00	0.02	0.01	-21.86
16	33	0.00	-8.00	0.00	-0.02	0.00	51.86
17	33	0.00	-1.81	0.00	0.00	0.00	-41.69
17	40	0.00	1.81	0.00	0.00	0.00	34.92
18	40	0.00	-1.81	0.00	0.00	0.00	-34.92
18	41	0.00	1.81	0.00	0.00	0.00	28.15
19	41	0.00	-1.81	0.00	0.00	0.00	-28.15
19	42	0.00	1.81	0.00	0.00	0.00	21.37

20	42	0.00	-1.81	0.00	0.00	0.00	-21.37
20	43	0.00	1.81	0.00	0.00	0.00	14.60
21	43	0.00	-1.81	0.00	0.00	0.00	-14.60
21	44	0.00	1.81	0.00	0.00	0.00	7.82
22	44	0.00	-1.81	0.00	0.00	0.00	-7.82
22	45	0.00	1.81	0.00	0.00	0.00	1.05
23	45	0.00	-1.81	0.00	0.00	0.00	-1.05
23	46	0.00	1.81	0.00	0.00	0.00	-5.73
24	46	0.00	-1.81	0.00	0.00	0.00	5.73
24	49	0.00	1.81	0.00	0.00	0.00	-12.50
25	49	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	10.63
25	56	0.00	-0.57	0.00	0.00	0.00	-8.91
26	56	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	8.91
26	57	0.00	-0.57	0.00	0.00	0.00	-7.19
27	57	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	7.19
27	58	0.00	-0.57	0.00	0.00	0.00	-5.47
28	58	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	5.47
28	59	0.00	-0.57	0.00	0.00	0.00	-3.75
29	59	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	3.75
29	60	0.00	-0.57	0.00	0.00	0.00	-2.03
30	60	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	2.03
30	61	0.00	-0.57	0.00	0.00	0.00	-0.31
31	61	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	0.31
31	62	0.00	-0.57	0.00	0.00	0.00	1.41
32	62	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	-1.41
32	65	0.00	-0.57	0.00	0.00	0.00	3.13
33	1	0.79	69.10	-36.30	236.37	0.00	18.55
33	3	-0.79	-69.10	36.30	-236.37	90.75	154.19
34	3	0.79	-69.10	36.29	-236.36	-90.72	-154.20
34	6	-0.79	69.10	-36.29	236.36	0.00	-18.55
35	2	-0.79	-69.10	36.30	-185.55	0.00	-17.44
35	4	0.79	69.10	-36.30	185.55	-90.75	-155.30
36	4	-0.79	69.10	-36.29	185.56	90.72	155.31
36	7	0.79	-69.10	36.29	-185.56	0.00	17.44
37	15	0.00	54.91	0.00	-22.36	0.00	5.89
37	17	0.00	-54.91	0.00	22.36	0.00	92.94
38	17	0.01	-54.90	0.00	22.36	0.00	-92.91
38	22	-0.01	54.90	0.00	-22.36	0.00	-5.91
39	16	0.00	-54.91	0.00	22.36	0.00	-5.89
39	18	0.00	54.91	0.00	-22.36	0.00	-92.94
40	18	-0.01	54.90	0.00	-22.36	0.00	92.92
40	23	0.01	-54.90	0.00	22.36	0.00	5.90
41	31	0.00	-4.91	0.00	5.08	0.00	-0.53
41	33	0.00	4.91	0.00	-5.08	0.00	-8.31
42	33	0.00	4.90	0.00	-5.08	0.00	8.29
42	38	0.00	-4.90	0.00	5.08	0.00	0.53
43	32	0.00	4.91	0.00	-5.08	0.00	0.53
43	34	0.00	-4.91	0.00	5.08	0.00	8.31
44	34	0.00	-4.90	0.00	5.08	0.00	-8.29
44	39	0.00	4.90	0.00	-5.08	0.00	-0.53
45	47	0.00	1.19	0.00	-0.94	0.00	0.13
45	49	0.00	-1.19	0.00	0.94	0.00	2.01
46	49	0.00	-1.19	0.00	0.94	0.00	-2.01
46	54	0.00	1.19	0.00	-0.94	0.00	-0.13
47	48	0.00	-1.19	0.00	0.94	0.00	-0.13
47	50	0.00	1.19	0.00	-0.94	0.00	-2.01
48	50	0.00	1.19	0.00	-0.94	0.00	2.01
48	55	0.00	-1.19	0.00	0.94	0.00	0.13
49	63	0.00	-0.29	0.00	1.56	0.00	-0.01
49	65	0.00	0.29	0.00	-1.56	0.00	-0.51
50	65	0.00	0.29	0.00	-1.56	0.00	0.51
50	68	0.00	-0.29	0.00	1.56	0.00	0.01
51	64	0.00	0.29	0.00	-1.56	0.00	0.01
51	66	0.00	-0.29	0.00	1.56	0.00	0.51
52	66	0.00	-0.29	0.00	1.56	0.00	-0.51
52	69	0.00	0.29	0.00	-1.56	0.00	-0.01
53	1	69.10	-36.30	-0.79	0.00	18.55	-236.37
53	2	-69.10	36.30	0.79	0.00	-17.44	185.55
54	6	69.10	-36.29	0.79	0.00	-18.55	-236.36
54	7	-69.10	36.29	-0.79	0.00	17.44	185.56
55	15	54.91	0.00	0.00	0.00	5.89	22.36
55	16	-54.91	0.00	0.00	0.00	-5.89	-22.36
56	22	54.90	0.00	0.01	0.00	-5.91	22.36
56	23	-54.90	0.00	-0.01	0.00	5.90	-22.36
57	31	-4.91	0.00	0.00	0.00	-0.53	-5.08
57	32	4.91	0.00	0.00	0.00	0.53	5.08
58	38	-4.90	0.00	0.00	0.00	0.53	-5.08
58	39	4.90	0.00	0.00	0.00	-0.53	5.08
59	47	1.19	0.00	0.00	0.00	0.13	0.94
59	48	-1.19	0.00	0.00	0.00	-0.13	-0.94
60	54	1.19	0.00	0.00	0.00	-0.13	0.94
60	55	-1.19	0.00	0.00	0.00	0.13	-0.94
61	63	-0.29	0.00	0.00	0.00	-0.01	-1.56
61	64	0.29	0.00	0.00	0.00	0.01	1.56
62	68	-0.29	0.00	0.00	0.00	0.01	-1.56
62	69	0.29	0.00	0.00	0.00	-0.01	1.56
63	4	138.20	-72.59	0.00	-0.03	0.01	-371.11
63	5	-138.20	72.59	0.00	0.03	-0.01	334.82
64	18	109.80	0.00	0.01	0.00	-0.02	44.72
64	19	-109.80	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-44.72
65	19	109.80	0.00	0.01	0.00	0.01	44.72
65	20	-109.80	0.00	-0.01	0.00	-0.05	-44.72
66	20	109.80	0.00	0.01	0.00	0.05	44.72
66	21	-109.80	0.00	-0.01	0.00	-0.09	-44.72
67	34	-9.81	0.00	0.00	0.00	0.01	-10.16
67	35	9.81	0.00	0.00	0.00	0.00	10.16
68	35	-9.81	0.00	0.00	0.00	0.00	-10.16
68	36	9.81	0.00	0.00	0.00	0.01	10.16
69	36	-9.81	0.00	0.00	0.00	-0.01	-10.16
69	37	9.81	0.00	0.00	0.00	0.03	10.16
70	50	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	1.88
70	51	-2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.88
71	51	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	1.88
71	52	-2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.88
72	52	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	1.88
72	53	-2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.88
73	66	-0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.13
73	67	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	3.13

CARGAS APLICADAS EN LOS NUDOS LIBRES

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

REACCIONES EN LOS APOYOS

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
3	-72.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	72.59	138.20	0.00	-0.01	-0.03	334.82
21	0.00	109.80	-0.01	-0.09	0.00	-44.72
37	0.00	-9.81	0.00	0.03	0.00	10.16
53	0.00	2.38	0.00	0.00	0.00	-1.88
67	0.00	-0.57	0.00	0.00	0.00	3.13

DESPLAZAMIENTOS DE LOS NUDOS LIBRES

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
1	0.001708	-0.007918	0.000002	0.001747	-0.000039	-0.069044
2	-0.001356	-0.007715	-0.000007	-0.001776	0.000044	-0.007374
4	0.000364	-0.000028	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000821
6	0.001732	-0.007919	-0.000012	-0.001747	0.000049	-0.069045
7	-0.001355	-0.007716	0.000007	0.001776	-0.000044	-0.007375
8	0.000000	-0.495584	-0.000023	0.000007	0.000005	-0.166196
9	0.000000	-1.082703	-0.000041	0.000015	0.000005	-0.172025
10	0.000000	-1.563363	-0.000059	0.000022	0.000005	-0.117889
11	0.000000	-1.812525	-0.000077	0.000029	0.000005	-0.030805
12	0.000000	-1.757612	-0.000094	0.000036	0.000005	0.072595
13	0.000000	-1.369587	-0.000109	0.000043	0.000004	0.159358
14	0.000000	-0.763008	-0.000123	0.000051	0.000003	0.202343
15	-0.000005	-0.106700	-0.000134	0.000865	0.000003	0.172671
16	-1.369374	-0.106534	0.000736	-0.000749	0.000000	0.166548
17	0.000000	-0.110404	-0.000134	0.000058	0.000003	0.173240
18	-1.369374	-0.103039	0.000736	0.000058	0.000000	0.165980
19	-0.656167	-0.074098	0.000429	0.000060	0.000000	0.119303
20	-0.195223	-0.040417	0.000154	0.000044	0.000000	0.065074
22	0.000005	-0.106909	-0.000134	-0.000749	0.000003	0.172671
23	-1.369374	-0.106743	0.000736	0.000865	0.000000	0.166548

24	0.000000	0.402296	-0.000140	0.000049	0.000001	0.106337
25	0.000000	0.685845	-0.000142	0.000041	0.000001	0.051026
26	0.000000	0.783714	-0.000140	0.000032	0.000000	0.007308
27	0.000000	0.739376	-0.000136	0.000023	-0.000001	-0.024818
28	0.000000	0.596302	-0.000130	0.000015	-0.000001	-0.045351
29	0.000000	0.397963	-0.000122	0.000006	-0.000002	-0.054292
30	0.000000	0.187831	-0.000113	-0.000002	-0.000002	-0.051641
31	0.000004	0.009037	-0.000104	-0.000083	-0.000002	-0.037268
32	0.280432	0.009022	-0.000168	0.000061	0.000000	-0.035876
33	0.000000	0.009378	-0.000104	-0.000011	-0.000002	-0.037397
34	0.280432	0.008720	-0.000168	-0.000011	0.000000	-0.035747
35	0.128214	0.006136	-0.000101	-0.000014	0.000000	-0.025140
36	0.033323	0.003128	-0.000034	-0.000011	0.000000	-0.012816
38	-0.000004	0.009077	-0.000104	0.000061	-0.000002	-0.037268
39	0.280432	0.009062	-0.000168	-0.000083	0.000000	-0.035876
40	0.000000	-0.100506	-0.000096	-0.000010	-0.000002	-0.022593
41	0.000000	-0.159784	-0.000088	-0.000009	-0.000002	-0.010408
42	0.000000	-0.178276	-0.000081	-0.000008	-0.000002	-0.000840
43	0.000000	-0.165798	-0.000073	-0.000007	-0.000002	0.006109
44	0.000000	-0.132167	-0.000065	-0.000005	-0.000002	0.010441
45	0.000000	-0.087202	-0.000058	-0.000004	-0.000002	0.012154
46	0.000000	-0.040720	-0.000050	-0.000003	-0.000002	0.011250
47	0.000004	-0.002464	-0.000043	0.000015	-0.000002	0.007704
48	-0.064995	-0.002461	-0.000019	-0.000020	0.000000	0.007447
49	0.000000	-0.002539	-0.000043	-0.000002	-0.000002	0.007727
50	-0.064995	-0.002379	-0.000019	-0.000002	0.000000	0.007423
51	-0.032780	-0.001752	-0.000010	-0.000002	0.000000	0.005463
52	-0.011154	-0.001022	-0.000003	-0.000001	0.000000	0.003187
54	-0.000004	-0.002457	-0.000043	-0.000020	-0.000002	0.007704
55	-0.064995	-0.002453	-0.000019	0.000015	0.000000	0.007447
56	0.000000	0.015530	-0.000037	-0.000002	-0.000002	0.004708
57	0.000000	0.025340	-0.000031	-0.000002	-0.000002	0.002221
58	0.000000	0.028484	-0.000025	-0.000001	-0.000002	0.000265
59	0.000000	0.026557	-0.000019	-0.000001	-0.000002	-0.001159
60	0.000000	0.021155	-0.000013	-0.000001	-0.000002	-0.002052
61	0.000000	0.013872	-0.000007	-0.000001	-0.000002	-0.002414
62	0.000000	0.006302	-0.000001	0.000000	-0.000002	-0.002243
63	0.000004	0.000021	0.000006	-0.000005	-0.000002	-0.001502
64	0.000004	0.000019	0.000000	0.000005	0.000000	-0.000047
65	0.000000	0.000040	0.000006	0.000000	-0.000002	-0.001541
66	0.000004	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000008
68	-0.000004	0.000021	0.000006	0.000005	-0.000002	-0.001502
69	0.000004	0.000019	0.000000	-0.000005	0.000000	-0.000047

DESPLAZAMIENTOS DE LOS APOYOS

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
3	0.000000	-0.015570	-0.000005	0.000000	0.000005	-0.077393
5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
21	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
37	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
53	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
67	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

estr V. de Casa Juncosa - Prueba de carga

hipo 2 Carga de Vano 2

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

BARRA	NUDO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	MOM. Y	MOM. Z
1	3	0.00	-25.36	0.01	-0.02	-0.07	-169.68
1	8	0.00	25.36	-0.01	0.02	0.05	93.61
2	8	0.00	-25.36	0.01	-0.02	-0.05	-93.61
2	9	0.00	25.36	-0.01	0.02	0.02	17.54
3	9	0.00	-25.36	0.01	-0.02	-0.02	-17.54
3	10	0.00	25.36	-0.01	0.02	0.00	-58.53
4	10	0.00	-25.36	0.01	-0.02	0.00	58.53
4	11	0.00	25.36	-0.01	0.02	-0.02	-134.60
5	11	0.00	-25.36	0.01	-0.02	0.02	134.60
5	12	0.00	25.36	-0.01	0.02	-0.05	-210.67
6	12	0.00	-25.36	0.01	-0.02	0.05	210.67
6	13	0.00	25.36	-0.01	0.02	-0.07	-286.73
7	13	0.00	-25.36	0.01	-0.02	0.07	286.73
7	14	0.00	25.36	-0.01	0.02	-0.09	-362.80
8	14	0.00	-25.36	0.01	-0.02	0.09	362.80
8	17	0.00	25.36	-0.01	0.02	-0.11	-438.87
9	17	0.00	128.84	0.00	0.01	0.11	517.64
9	24	0.00	-128.84	0.00	-0.01	-0.12	-34.47
10	24	0.00	128.84	0.00	0.01	0.12	34.47
10	25	0.00	-68.84	0.00	-0.01	-0.12	280.69
11	25	0.00	68.84	0.00	0.01	0.12	-280.69
11	26	0.00	-29.84	0.00	-0.01	-0.12	470.60
12	26	0.00	29.84	0.00	0.01	0.12	-470.60
12	27	0.00	-8.84	0.00	-0.01	-0.12	542.61
13	27	0.00	8.84	0.00	0.01	0.12	-542.61
13	28	0.00	51.16	0.00	-0.01	-0.12	506.78
14	28	0.00	-51.16	0.00	0.01	0.12	-506.78
14	29	0.00	90.16	0.00	-0.01	-0.12	311.04
15	29	0.00	-90.16	0.00	0.01	0.12	-311.04
15	30	0.00	111.16	0.00	-0.01	-0.13	-32.30
16	30	0.00	-111.16	0.00	0.01	0.13	32.30
16	33	0.00	111.16	0.00	-0.01	-0.13	-449.14
17	33	0.00	15.60	0.00	0.02	0.13	360.74
17	40	0.00	-15.60	0.00	-0.02	-0.11	-302.22
18	40	0.00	15.60	0.00	0.02	0.11	302.22
18	41	0.00	-15.60	0.00	-0.02	-0.10	-243.71
19	41	0.00	15.60	0.00	0.02	0.10	243.71
19	42	0.00	-15.60	0.00	-0.02	-0.08	-185.20
20	42	0.00	15.60	0.00	0.02	0.08	185.20
20	43	0.00	-15.60	0.00	-0.02	-0.06	-126.69
21	43	0.00	15.60	0.00	0.02	0.06	126.69
21	44	0.00	-15.60	0.00	-0.02	-0.05	-68.17
22	44	0.00	15.60	0.00	0.02	0.05	68.17
22	45	0.00	-15.60	0.00	-0.02	-0.03	-9.66
23	45	0.00	15.60	0.00	0.02	0.03	9.66
23	46	0.00	-15.60	0.00	-0.02	-0.02	48.85
24	46	0.00	15.60	0.00	0.02	0.02	-48.85
24	49	0.00	-15.60	0.00	-0.02	0.00	107.36
25	49	0.00	-4.92	0.00	-0.01	0.00	-91.24
25	56	0.00	4.92	0.00	0.01	0.00	76.48
26	56	0.00	-4.92	0.00	-0.01	0.00	-76.48
26	57	0.00	4.92	0.00	0.01	0.00	61.71
27	57	0.00	-4.92	0.00	-0.01	0.00	-61.71
27	58	0.00	4.92	0.00	0.01	0.00	46.95
28	58	0.00	-4.92	0.00	-0.01	0.00	-46.95
28	59	0.00	4.92	0.00	0.01	0.00	32.18
29	59	0.00	-4.92	0.00	-0.01	0.00	-32.18
29	60	0.00	4.92	0.00	0.01	0.00	17.42
30	60	0.00	-4.92	0.00	-0.01	0.00	-17.42
30	61	0.00	4.92	0.00	0.01	0.00	2.66
31	61	0.00	-4.92	0.00	-0.01	0.00	-2.66
31	62	0.00	4.92	0.00	0.01	0.00	-12.11
32	62	0.00	-4.92	0.00	-0.01	0.00	12.11
32	65	0.00	4.92	0.00	0.01	0.00	-26.87
33	1	-0.14	-12.68	13.01	-84.82	0.00	-3.40
33	3	0.14	12.68	-13.01	84.82	-32.53	-28.30
34	3	-0.15	12.68	-13.04	84.85	32.60	28.28
34	6	0.15	-12.68	13.04	-84.85	0.00	3.41
35	2	0.14	12.68	-13.01	66.61	0.00	3.20
35	4	-0.14	-12.68	13.01	-66.61	32.53	28.50
36	4	0.15	-12.68	13.04	-66.60	-32.60	-28.49
36	7	-0.15	12.68	-13.04	66.60	0.00	-3.20
37	15	0.00	77.10	0.00	39.38	0.00	8.28
37	17	0.00	-77.10	0.00	-39.38	0.00	130.51
38	17	0.01	-77.10	0.00	-39.38	0.00	-130.48
38	22	-0.01	77.10	0.00	39.38	0.00	-8.29
39	16	0.00	-77.10	0.00	-39.38	0.00	-8.28
39	18	0.00	77.10	0.00	39.38	0.00	-130.51
40	18	-0.01	77.10	0.00	39.38	0.00	130.49
40	23	0.01	-77.10	0.00	-39.38	0.00	8.28
41	31	0.00	63.38	0.00	-44.20	0.00	6.81
41	33	0.00	-63.38	0.00	44.20	0.00	107.28
42	33	0.00	-63.38	0.00	44.20	0.00	-107.27
42	38	0.00	63.38	0.00	-44.20	0.00	-6.81
43	32	0.00	-63.38	0.00	44.20	0.00	-6.81
43	34	0.00	63.38	0.00	-44.20	0.00	-107.28
44	34	0.00	63.38	0.00	-44.20	0.00	107.28
44	39	0.00	-63.38	0.00	44.20	0.00	6.81
45	47	0.00	-10.27	0.00	8.06	0.00	-1.10
45	49	0.00	10.27	0.00	-8.06	0.00	-17.38
46	49	0.00	10.26	0.00	-8.06	0.00	17.35
46	54	0.00	-10.26	0.00	8.06	0.00	1.11
47	48	0.00	10.27	0.00	-8.06	0.00	1.10
47	50	0.00	-10.27	0.00	8.06	0.00	17.38

48	50	0.00	-10.26	0.00	8.06	0.00	-17.36
48	55	0.00	10.26	0.00	-8.06	0.00	-1.10
49	63	0.00	2.46	0.00	-13.44	0.00	0.08
49	65	0.00	-2.46	0.00	13.44	0.00	4.35
50	65	0.00	-2.46	0.00	13.44	0.00	-4.34
50	68	0.00	2.46	0.00	-13.44	0.00	-0.09
51	64	0.00	-2.46	0.00	13.44	0.00	-0.08
51	66	0.00	2.46	0.00	-13.44	0.00	-4.35
52	66	0.00	2.46	0.00	-13.44	0.00	4.34
52	69	0.00	-2.46	0.00	13.44	0.00	0.09
53	1	-12.68	13.01	0.14	0.00	-3.40	84.82
53	2	12.68	-13.01	-0.14	0.00	3.20	-66.61
54	6	-12.68	13.04	-0.15	0.00	3.41	84.85
54	7	12.68	-13.04	0.15	0.00	-3.20	-66.60
55	15	77.10	0.00	0.00	0.00	8.28	-39.38
55	16	-77.10	0.00	0.00	0.00	-8.28	39.38
56	22	77.09	0.00	0.01	0.00	-8.29	-39.38
56	23	-77.09	0.00	-0.01	0.00	8.28	39.38
57	31	63.38	0.00	0.00	0.00	6.81	44.20
57	32	-63.38	0.00	0.00	0.00	-6.81	-44.20
58	38	63.38	0.00	0.00	0.00	-6.81	44.20
58	39	-63.38	0.00	0.00	0.00	6.81	-44.20
59	47	-10.27	0.00	0.00	0.00	-1.10	-8.06
59	48	10.27	0.00	0.00	0.00	1.10	8.06
60	54	-10.26	0.00	0.00	0.00	1.11	-8.06
60	55	10.26	0.00	0.00	0.00	-1.10	8.06
61	63	2.46	0.00	0.00	0.00	0.08	13.44
61	64	-2.46	0.00	0.00	0.00	-0.08	-13.44
62	68	2.46	0.00	0.00	0.00	-0.09	13.44
62	69	-2.46	0.00	0.00	0.00	0.09	-13.44
63	4	-25.36	26.05	-0.01	-0.07	0.01	133.20
63	5	25.36	-26.05	0.01	0.07	-0.01	-120.18
64	18	154.20	0.00	0.01	0.00	-0.02	-78.76
64	19	-154.20	0.00	-0.01	0.00	-0.02	78.76
65	19	154.20	0.00	0.01	0.00	0.02	-78.76
65	20	-154.20	0.00	-0.01	0.00	-0.06	78.76
66	20	154.20	0.00	0.01	0.00	0.06	-78.76
66	21	-154.20	0.00	-0.01	0.00	-0.10	78.76
67	34	126.76	0.00	0.00	0.00	-0.01	88.40
67	35	-126.76	0.00	0.00	0.00	-0.02	-88.40
68	35	126.76	0.00	0.00	0.00	0.02	88.40
68	36	-126.76	0.00	0.00	0.00	-0.04	-88.40
69	36	126.76	0.00	0.00	0.00	0.04	88.40
69	37	-126.76	0.00	0.00	0.00	-0.06	-88.40
70	50	-20.52	0.00	0.00	0.00	0.02	-16.12
70	51	20.52	0.00	0.00	0.00	0.00	16.12
71	51	-20.52	0.00	0.00	0.00	0.00	-16.12
71	52	20.52	0.00	0.00	0.00	0.02	16.12
72	52	-20.52	0.00	0.00	0.00	-0.02	-16.12
72	53	20.52	0.00	0.00	0.00	0.05	16.12
73	66	4.92	0.00	0.00	0.00	-0.01	26.87
73	67	-4.92	0.00	0.00	0.00	0.01	-26.87

CARGAS APLICADAS EN LOS NUDOS LIBRES

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

REACCIONES EN LOS APOYOS

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
3	26.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	-26.05	-25.36	0.01	-0.01	-0.07	-120.18
21	0.00	154.20	-0.01	-0.10	0.00	78.76
37	0.00	126.76	0.00	-0.06	0.00	-88.40
53	0.00	-20.52	0.00	0.05	0.00	16.12
67	0.00	4.92	0.00	0.01	0.00	-26.87

DESPLAZAMIENTOS DE LOS NUDOS LIBRES

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
1	-0.000651	0.001453	-0.000010	-0.000321	0.000029	0.024783
2	0.000486	0.001416	0.000001	0.000326	-0.000016	0.002647
4	-0.000131	0.000005	0.000000	0.000000	0.000000	0.000295
6	-0.000584	0.001453	-0.000007	0.000321	-0.000002	0.024781
7	0.000488	0.001415	-0.000001	-0.000326	0.000016	0.002647
8	0.000000	0.173112	-0.000055	0.000009	0.000014	0.068477
9	0.000000	0.430188	-0.000103	0.000018	0.000015	0.085659
10	0.000000	0.703533	-0.000152	0.000027	0.000015	0.079323
11	0.000000	0.922593	-0.000201	0.000036	0.000015	0.049469
12	0.000000	1.016818	-0.000249	0.000045	0.000014	-0.003901
13	0.000000	0.915655	-0.000296	0.000054	0.000014	-0.080789
14	0.000000	0.548552	-0.000340	0.000062	0.000013	-0.181194
15	-0.000021	-0.149859	-0.000381	0.001205	0.000012	-0.304115
16	2.411794	-0.149625	0.000861	-0.001062	0.000000	-0.293331
17	0.000000	-0.155042	-0.000381	0.000071	0.000012	-0.305117
18	2.411794	-0.144700	0.000861	0.000072	0.000000	-0.292330
19	1.155666	-0.104057	0.000493	0.000071	0.000000	-0.210121
20	0.343835	-0.056758	0.000174	0.000051	0.000000	-0.114612
22	0.000021	-0.150117	-0.000381	-0.001062	0.000012	-0.304115
23	2.411794	-0.149883	0.000861	0.001205	0.000000	-0.293331
24	0.000000	-1.684593	-0.000422	0.000068	0.000010	-0.411798
25	0.000000	-3.246811	-0.000457	0.000065	0.000008	-0.357514
26	0.000000	-4.375253	-0.000485	0.000062	0.000007	-0.205313
27	0.000000	-4.798554	-0.000507	0.000059	0.000005	-0.005732
28	0.000000	-4.412756	-0.000522	0.000056	0.000003	0.204765
29	0.000000	-3.272574	-0.000530	0.000053	0.000001	0.363520
30	0.000000	-1.675426	-0.000532	0.000050	-0.000001	0.418326
31	0.000004	-0.116993	-0.000527	0.000978	-0.000002	0.324177
32	-2.439348	-0.116800	0.000514	-0.000885	0.000000	0.312073
33	0.000000	-0.121231	-0.000527	0.000047	-0.000002	0.325301
34	-2.439348	-0.112730	0.000514	0.000047	0.000000	0.310949
35	-1.115273	-0.079319	0.000279	0.000045	0.000000	0.218681
36	-0.289860	-0.040437	0.000086	0.000029	0.000000	0.111484
38	-0.000004	-0.117161	-0.000527	-0.000885	-0.000002	0.324177
39	-2.439348	-0.116968	0.000515	0.000979	0.000000	0.312073
40	0.000000	0.836014	-0.000512	0.000037	-0.000004	0.197201
41	0.000000	1.355283	-0.000491	0.000028	-0.000006	0.091713
42	0.000000	1.521370	-0.000465	0.000019	-0.000007	0.008837
43	0.000000	1.419070	-0.000434	0.000009	-0.000008	-0.051427
44	0.000000	1.133178	-0.000400	0.000000	-0.000009	-0.089079
45	0.000000	0.748489	-0.000364	-0.000009	-0.000009	-0.104119
46	0.000000	0.349796	-0.000325	-0.000019	-0.000010	-0.096547
47	0.000018	0.021173	-0.000286	-0.000179	-0.000010	-0.066158
48	0.558174	0.021141	-0.000418	0.000123	0.000000	-0.063951
49	0.000000	0.021896	-0.000286	-0.000028	-0.000010	-0.066363
50	0.558174	0.020519	-0.000418	-0.000028	0.000000	-0.063746
51	0.281513	0.015110	-0.000262	-0.000032	0.000000	-0.046919
52	0.095792	0.008814	-0.000109	-0.000026	0.000000	-0.027369
54	-0.000018	0.021274	-0.000286	0.000123	-0.000010	-0.066158
55	0.558174	0.021243	-0.000418	-0.000179	0.000000	-0.063951
56	0.000000	-0.133284	-0.000256	-0.000024	-0.000010	-0.040438
57	0.000000	-0.217534	-0.000227	-0.000021	-0.000010	-0.019077
58	0.000000	-0.244548	-0.000197	-0.000017	-0.000010	-0.002280
59	0.000000	-0.228019	-0.000167	-0.000014	-0.000010	0.009952
60	0.000000	-0.181640	-0.000137	-0.000011	-0.000010	0.017619
61	0.000000	-0.119106	-0.000108	-0.000007	-0.000010	0.020723
62	0.000000	-0.054109	-0.000078	-0.000004	-0.000010	0.019261
63	0.000018	-0.000178	-0.000048	0.000039	-0.000010	0.012894
64	-0.000033	-0.000165	0.000000	-0.000040	0.000000	0.000407
65	0.000000	-0.000343	-0.000048	0.000000	-0.000010	0.013235
66	-0.000033	-0.000001	0.000000	0.000000	0.000000	0.000066
68	-0.000018	-0.000178	-0.000048	-0.000040	-0.000010	0.012894
69	-0.000033	-0.000165	0.000000	0.000039	0.000000	0.000407

DESPLAZAMIENTOS DE LOS APOYOS

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
3	0.000000	0.002857	-0.000009	0.000000	0.000014	0.027778
5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
21	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
37	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

53	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
67	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

hipo 3 Carga de Vanos 1 y 2

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

BARRA	NUDO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	MOM. Y	MOM. Z
1	3	0.00	112.84	0.01	-0.04	-0.10	303.06
1	8	0.00	-52.84	-0.01	0.04	0.06	-42.54
2	8	0.00	52.84	0.01	-0.04	-0.06	42.54
2	9	0.00	-52.84	-0.01	0.04	0.02	115.98
3	9	0.00	52.84	0.01	-0.04	-0.02	-115.98
3	10	0.00	-13.84	-0.01	0.04	-0.01	177.00
4	10	0.00	13.84	0.01	-0.04	0.01	-177.00
4	11	0.00	7.16	-0.01	0.04	-0.05	178.61
5	11	0.00	-7.16	0.01	-0.04	0.05	-178.61
5	12	0.00	37.16	-0.01	0.04	-0.09	124.13
6	12	0.00	-37.16	0.01	-0.04	0.09	-124.13
6	13	0.00	67.16	-0.01	0.04	-0.12	-68.35
7	13	0.00	-67.16	0.01	-0.04	0.12	68.35
7	14	0.00	106.16	-0.01	0.04	-0.16	-332.23
8	14	0.00	-106.16	0.01	-0.04	0.16	332.23
8	17	0.00	127.16	-0.01	0.04	-0.19	-671.71
9	17	0.00	136.84	0.00	0.02	0.19	705.76
9	24	0.00	-136.84	0.00	-0.02	-0.19	-192.60
10	24	0.00	136.84	0.00	0.02	0.19	192.60
10	25	0.00	-76.84	0.00	-0.02	-0.18	152.56
11	25	0.00	76.84	0.00	0.02	0.18	-152.56
11	26	0.00	-37.84	0.00	-0.02	-0.17	372.47
12	26	0.00	37.84	0.00	0.02	0.17	-372.47
12	27	0.00	-16.84	0.00	-0.02	-0.16	474.48
13	27	0.00	16.84	0.00	0.02	0.16	-474.48
13	28	0.00	43.16	0.00	-0.02	-0.15	468.64
14	28	0.00	-43.16	0.00	0.02	0.15	-468.64
14	29	0.00	82.16	0.00	-0.02	-0.14	302.90
15	29	0.00	-82.16	0.00	0.02	0.14	-302.90
15	30	0.00	103.16	0.00	-0.02	-0.13	-10.44
16	30	0.00	-103.16	0.00	0.02	0.13	10.44
16	33	0.00	103.16	0.00	-0.02	-0.13	-397.28
17	33	0.00	13.80	0.00	0.02	0.13	319.04
17	40	0.00	-13.80	0.00	-0.02	-0.11	-267.30
18	40	0.00	13.80	0.00	0.02	0.11	267.30
18	41	0.00	-13.80	0.00	-0.02	-0.10	-215.57
19	41	0.00	13.80	0.00	0.02	0.10	215.57
19	42	0.00	-13.80	0.00	-0.02	-0.08	-163.83

20	42	0.00	13.80	0.00	0.02	0.08	163.83
20	43	0.00	-13.80	0.00	-0.02	-0.06	-112.09
21	43	0.00	13.80	0.00	0.02	0.06	112.09
21	44	0.00	-13.80	0.00	-0.02	-0.05	-60.35
22	44	0.00	13.80	0.00	0.02	0.05	60.35
22	45	0.00	-13.80	0.00	-0.02	-0.03	-8.62
23	45	0.00	13.80	0.00	0.02	0.03	8.62
23	46	0.00	-13.80	0.00	-0.02	-0.02	43.12
24	46	0.00	13.80	0.00	0.02	0.02	-43.12
24	49	0.00	-13.80	0.00	-0.02	0.00	94.86
25	49	0.00	-4.35	0.00	-0.01	0.00	-80.61
25	56	0.00	4.35	0.00	0.01	0.00	67.57
26	56	0.00	-4.35	0.00	-0.01	0.00	-67.57
26	57	0.00	4.35	0.00	0.01	0.00	54.53
27	57	0.00	-4.35	0.00	-0.01	0.00	-54.53
27	58	0.00	4.35	0.00	0.01	0.00	41.48
28	58	0.00	-4.35	0.00	-0.01	0.00	-41.48
28	59	0.00	4.35	0.00	0.01	0.00	28.44
29	59	0.00	-4.35	0.00	-0.01	0.00	-28.44
29	60	0.00	4.35	0.00	0.01	0.00	15.39
30	60	0.00	-4.35	0.00	-0.01	0.00	-15.39
30	61	0.00	4.35	0.00	0.01	0.00	2.35
31	61	0.00	-4.35	0.00	-0.01	0.00	-2.35
31	62	0.00	4.35	0.00	0.01	0.00	-10.70
32	62	0.00	-4.35	0.00	-0.01	0.00	10.70
32	65	0.00	4.35	0.00	0.01	0.00	-23.74
33	1	0.65	56.42	-23.29	151.55	0.00	15.15
33	3	-0.65	-56.42	23.29	-151.55	58.22	125.89
34	3	0.64	-56.42	23.25	-151.51	-58.12	-125.92
34	6	-0.64	56.42	-23.25	151.51	0.00	-15.14
35	2	-0.65	-56.42	23.29	-118.95	0.00	-14.24
35	4	0.65	56.42	-23.29	118.95	-58.22	-126.80
36	4	-0.64	56.42	-23.25	118.96	58.12	126.82
36	7	0.64	-56.42	23.25	-118.96	0.00	14.24
37	15	0.00	132.01	0.00	17.02	0.00	14.17
37	17	0.00	-132.01	0.00	-17.02	0.00	223.45
38	17	0.01	-131.99	0.00	-17.02	0.00	-223.39
38	22	-0.01	131.99	0.00	17.02	0.00	-14.19
39	16	0.00	-132.01	0.00	-17.02	0.00	-14.17
39	18	0.00	132.01	0.00	17.02	0.00	-223.45
40	18	-0.01	131.99	0.00	17.02	0.00	223.41
40	23	0.01	-131.99	0.00	-17.02	0.00	14.17
41	31	0.00	58.47	0.00	-39.12	0.00	6.28
41	33	0.00	-58.47	0.00	39.12	0.00	98.97
42	33	0.00	-58.48	0.00	39.12	0.00	-98.98
42	38	0.00	58.48	0.00	-39.12	0.00	-6.28
43	32	0.00	-58.47	0.00	39.12	0.00	-6.28
43	34	0.00	58.47	0.00	-39.12	0.00	-98.97
44	34	0.00	58.48	0.00	-39.12	0.00	98.98
44	39	0.00	-58.48	0.00	39.12	0.00	6.28
45	47	0.00	-9.08	0.00	7.12	0.00	-0.97
45	49	0.00	9.08	0.00	-7.12	0.00	-15.37
46	49	0.00	9.07	0.00	-7.12	0.00	15.34
46	54	0.00	-9.07	0.00	7.12	0.00	0.98
47	48	0.00	9.08	0.00	-7.12	0.00	0.97
47	50	0.00	-9.08	0.00	7.12	0.00	15.37
48	50	0.00	-9.07	0.00	7.12	0.00	-15.35
48	55	0.00	9.07	0.00	-7.12	0.00	-0.97
49	63	0.00	2.18	0.00	-11.87	0.00	0.08
49	65	0.00	-2.18	0.00	11.87	0.00	3.84
50	65	0.00	-2.17	0.00	11.87	0.00	-3.83
50	68	0.00	2.17	0.00	-11.87	0.00	-0.08
51	64	0.00	-2.18	0.00	11.87	0.00	-0.08
51	66	0.00	2.18	0.00	-11.87	0.00	-3.84
52	66	0.00	2.17	0.00	-11.87	0.00	3.83
52	69	0.00	-2.17	0.00	11.87	0.00	0.08
53	1	56.42	-23.29	-0.65	0.00	15.15	-151.55
53	2	-56.42	23.29	0.65	0.00	-14.24	118.95
54	6	56.42	-23.25	0.64	0.00	-15.14	-151.51
54	7	-56.42	23.25	-0.64	0.00	14.24	118.96
55	15	132.01	0.00	0.00	0.00	14.17	-17.02
55	16	-132.01	0.00	0.00	0.00	-14.17	17.02
56	22	131.99	0.00	0.01	0.00	-14.19	-17.02
56	23	-131.99	0.00	-0.01	0.00	14.17	17.02
57	31	58.47	0.00	0.00	0.00	6.28	39.12
57	32	-58.47	0.00	0.00	0.00	-6.28	-39.12
58	38	58.48	0.00	0.00	0.00	-6.28	39.12
58	39	-58.48	0.00	0.00	0.00	6.28	-39.12
59	47	-9.08	0.00	0.00	0.00	-0.97	-7.12
59	48	9.08	0.00	0.00	0.00	0.97	7.12
60	54	-9.07	0.00	0.00	0.00	0.98	-7.12
60	55	9.07	0.00	0.00	0.00	-0.97	7.12
61	63	2.18	0.00	0.00	0.00	0.08	11.87
61	64	-2.18	0.00	0.00	0.00	-0.08	-11.87
62	68	2.17	0.00	0.00	0.00	-0.08	11.87
62	69	-2.17	0.00	0.00	0.00	0.08	-11.87
63	4	112.84	-46.53	-0.01	-0.10	0.02	-237.91
63	5	-112.84	46.53	0.01	0.10	-0.01	214.64
64	18	264.00	0.00	0.01	0.00	-0.04	-34.04
64	19	-264.00	0.00	-0.01	0.00	-0.03	34.04
65	19	264.00	0.00	0.01	0.00	0.03	-34.04
65	20	-264.00	0.00	-0.01	0.00	-0.10	34.04
66	20	264.00	0.00	0.01	0.00	0.10	-34.04
66	21	-264.00	0.00	-0.01	0.00	-0.19	34.04
67	34	116.95	0.00	0.00	0.00	0.01	78.24
67	35	-116.95	0.00	0.00	0.00	-0.02	-78.24
68	35	116.95	0.00	0.00	0.00	0.02	78.24
68	36	-116.95	0.00	0.00	0.00	-0.03	-78.24
69	36	116.95	0.00	0.00	0.00	0.03	78.24
69	37	-116.95	0.00	0.00	0.00	-0.04	-78.24
70	50	-18.14	0.00	0.00	0.00	0.02	-14.24
70	51	18.14	0.00	0.00	0.00	0.00	14.24
71	51	-18.14	0.00	0.00	0.00	0.00	-14.24
71	52	18.14	0.00	0.00	0.00	0.02	14.24
72	52	-18.14	0.00	0.00	0.00	-0.02	-14.24
72	53	18.14	0.00	0.00	0.00	0.05	14.24
73	66	4.35	0.00	0.00	0.00	-0.01	23.74
73	67	-4.35	0.00	0.00	0.00	0.01	-23.74

CARGAS APLICADAS EN LOS NUDOS LIBRES

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

REACCIONES EN LOS APOYOS

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
3	-46.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	46.53	112.84	0.01	-0.01	-0.10	214.64
21	0.00	264.00	-0.01	-0.19	0.00	34.04
37	0.00	116.95	0.00	-0.04	0.00	-78.24
53	0.00	-18.14	0.00	0.05	0.00	14.24
67	0.00	4.35	0.00	0.01	0.00	-23.74

DESPLAZAMIENTOS DE LOS NUDOS LIBRES

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
1	0.001057	-0.006465	-0.000008	0.001427	-0.000009	-0.044262
2	-0.000870	-0.006299	-0.000006	-0.001450	0.000028	-0.004727
4	0.000233	-0.000023	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000526
6	0.001149	-0.006466	-0.000019	-0.001427	0.000047	-0.044263
7	-0.000868	-0.006300	0.000005	0.001450	-0.000028	-0.004728
8	0.000000	-0.322472	-0.000078	0.000017	0.000020	-0.097719
9	0.000000	-0.652514	-0.000144	0.000033	0.000020	-0.086367
10	0.000000	-0.859830	-0.000211	0.000049	0.000020	-0.038567
11	0.000000	-0.889932	-0.000278	0.000065	0.000020	0.018665
12	0.000000	-0.740794	-0.000343	0.000081	0.000019	0.068694
13	0.000000	-0.453932	-0.000405	0.000097	0.000018	0.078569
14	0.000000	-0.214456	-0.000463	0.000113	0.000016	0.021149
15	-0.000026	-0.256560	-0.000515	0.002070	0.000014	-0.131444
16	1.042419	-0.256159	0.001596	-0.001811	0.000000	-0.126783
17	0.000000	-0.265445	-0.000515	0.000129	0.000014	-0.131877
18	1.042419	-0.247739	0.001596	0.000130	0.000000	-0.126350
19	0.499499	-0.178155	0.000922	0.000131	0.000000	-0.090818
20	0.148611	-0.097175	0.000327	0.000095	0.000000	-0.049537
22	0.000026	-0.257026	-0.000515	-0.001811	0.000014	-0.131444
23	1.042419	-0.256625	0.001596	0.002071	0.000000	-0.126783

24	0.000000	-1.282297	-0.000562	0.000117	0.000011	-0.305461
25	0.000000	-2.560966	-0.000598	0.000106	0.000009	-0.306488
26	0.000000	-3.591539	-0.000625	0.000094	0.000006	-0.198005
27	0.000000	-4.059178	-0.000643	0.000082	0.000004	-0.030550
28	0.000000	-3.816455	-0.000652	0.000071	0.000002	0.159413
29	0.000000	-2.874611	-0.000652	0.000059	0.000000	0.309227
30	0.000000	-1.487594	-0.000645	0.000047	-0.000002	0.366685
31	0.000008	-0.107956	-0.000630	0.000895	-0.000004	0.286909
32	-2.158916	-0.107778	0.000347	-0.000824	0.000000	0.276197
33	0.000000	-0.111853	-0.000630	0.000036	-0.000004	0.287903
34	-2.158916	-0.104009	0.000347	0.000036	0.000000	0.275202
35	-0.987059	-0.073183	0.000178	0.000031	0.000000	0.193541
36	-0.256537	-0.037309	0.000052	0.000018	0.000000	0.098668
38	-0.000008	-0.108084	-0.000630	-0.000824	-0.000004	0.286909
39	-2.158916	-0.107907	0.000347	0.000895	0.000000	0.276197
40	0.000000	0.735508	-0.000608	0.000027	-0.000006	0.174607
41	0.000000	1.195499	-0.000579	0.000019	-0.000008	0.081305
42	0.000000	1.343094	-0.000546	0.000011	-0.000009	0.007997
43	0.000000	1.253273	-0.000507	0.000003	-0.000010	-0.045317
44	0.000000	1.001011	-0.000466	-0.000005	-0.000011	-0.078638
45	0.000000	0.661287	-0.000422	-0.000014	-0.000011	-0.091964
46	0.000000	0.309076	-0.000376	-0.000022	-0.000012	-0.085297
47	0.000021	0.018708	-0.000329	-0.000163	-0.000012	-0.058454
48	0.493178	0.018681	-0.000436	0.000103	0.000000	-0.056504
49	0.000000	0.019357	-0.000329	-0.000030	-0.000012	-0.058636
50	0.493178	0.018140	-0.000436	-0.000030	0.000000	-0.056323
51	0.248732	0.013358	-0.000271	-0.000033	0.000000	-0.041455
52	0.084638	0.007792	-0.000112	-0.000027	0.000000	-0.024182
54	-0.000021	0.018817	-0.000329	0.000103	-0.000012	-0.058454
55	0.493178	0.018789	-0.000436	-0.000164	0.000000	-0.056504
56	0.000000	-0.117753	-0.000293	-0.000026	-0.000012	-0.035729
57	0.000000	-0.192194	-0.000257	-0.000023	-0.000012	-0.016856
58	0.000000	-0.216064	-0.000222	-0.000019	-0.000012	-0.002015
59	0.000000	-0.201461	-0.000186	-0.000015	-0.000012	0.008792
60	0.000000	-0.160485	-0.000150	-0.000011	-0.000012	0.015567
61	0.000000	-0.105234	-0.000114	-0.000008	-0.000012	0.018309
62	0.000000	-0.047807	-0.000078	-0.000004	-0.000012	0.017018
63	0.000021	-0.000158	-0.000042	0.000035	-0.000012	0.011392
64	-0.000029	-0.000146	0.000000	-0.000035	0.000000	0.000360
65	0.000000	-0.000303	-0.000042	0.000000	-0.000012	0.011694
66	-0.000029	-0.000001	0.000000	0.000000	0.000000	0.000058
68	-0.000021	-0.000157	-0.000042	-0.000035	-0.000012	0.011392
69	-0.000029	-0.000146	0.000000	0.000035	0.000000	0.000360

53	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
67	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

DESPLAZAMIENTOS DE LOS APOYOS

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
3	0.000000	-0.012713	-0.000014	0.000001	0.000019	-0.049614
5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
21	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
37	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

estr V. de Casa Juncosa - Prueba de carga

hipo 4 Carga de Vanos 1 y 3

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

BARRA	NUDO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	MOM. Y	MOM. Z
1	3	0.00	143.80	0.01	-0.01	-0.07	510.63
1	8	0.00	-83.80	-0.01	0.01	0.05	-157.22
2	8	0.00	83.80	0.01	-0.01	-0.05	157.22
2	9	0.00	-83.80	-0.01	0.01	0.03	94.19
3	9	0.00	83.80	0.01	-0.01	-0.03	-94.19
3	10	0.00	-44.80	-0.01	0.01	0.02	248.11
4	10	0.00	44.80	0.01	-0.01	-0.02	-248.11
4	11	0.00	-23.80	-0.01	0.01	0.00	342.62
5	11	0.00	23.80	0.01	-0.01	0.00	-342.62
5	12	0.00	6.20	-0.01	0.01	-0.02	381.03
6	12	0.00	-6.20	0.01	-0.01	0.02	-381.03
6	13	0.00	36.20	-0.01	0.01	-0.03	281.44
7	13	0.00	-36.20	0.01	-0.01	0.03	-281.44
7	14	0.00	75.20	-0.01	0.01	-0.05	110.45
8	14	0.00	-75.20	0.01	-0.01	0.05	-110.45
8	17	0.00	96.20	-0.01	0.01	-0.07	-136.14
9	17	0.00	-8.31	0.00	0.00	0.07	74.24
9	24	0.00	8.31	0.00	0.00	-0.08	-105.41
10	24	0.00	-8.31	0.00	0.00	0.08	105.41
10	25	0.00	8.31	0.00	0.00	-0.09	-136.57
11	25	0.00	-8.31	0.00	0.00	0.09	136.57
11	26	0.00	8.31	0.00	0.00	-0.10	-167.73
12	26	0.00	-8.31	0.00	0.00	0.10	167.73
12	27	0.00	8.31	0.00	0.00	-0.11	-198.89
13	27	0.00	-8.31	0.00	0.00	0.11	198.89
13	28	0.00	8.31	0.00	0.00	-0.12	-230.05
14	28	0.00	-8.31	0.00	0.00	0.12	230.05
14	29	0.00	8.31	0.00	0.00	-0.13	-261.21
15	29	0.00	-8.31	0.00	0.00	0.13	261.21
15	30	0.00	8.31	0.00	0.00	-0.14	-292.38
16	30	0.00	-8.31	0.00	0.00	0.14	292.38
16	33	0.00	8.31	0.00	0.00	-0.16	-323.54
17	33	0.00	123.95	0.00	0.00	0.16	425.48
17	40	0.00	-123.95	0.00	0.00	-0.15	39.35
18	40	0.00	123.95	0.00	0.00	0.15	-39.35
18	41	0.00	-63.95	0.00	0.00	-0.15	336.17
19	41	0.00	63.95	0.00	0.00	0.15	-336.17
19	42	0.00	-24.95	0.00	0.00	-0.15	507.75
20	42	0.00	24.95	0.00	0.00	0.15	-507.75
20	43	0.00	-3.95	0.00	0.00	-0.15	561.42
21	43	0.00	3.95	0.00	0.00	0.15	-561.42
21	44	0.00	56.05	0.00	0.00	-0.15	507.25
22	44	0.00	-56.05	0.00	0.00	0.15	-507.25
22	45	0.00	95.05	0.00	0.00	-0.15	293.17
23	45	0.00	-95.05	0.00	0.00	0.15	-293.17
23	46	0.00	116.05	0.00	0.00	-0.14	-68.50
24	46	0.00	-116.05	0.00	0.00	0.14	68.50
24	49	0.00	116.05	0.00	0.00	-0.14	-503.67
25	49	0.00	23.00	-0.01	0.02	0.14	427.53
25	56	0.00	-23.00	0.01	-0.02	-0.13	-358.53
26	56	0.00	23.00	-0.01	0.02	0.13	358.53
26	57	0.00	-23.00	0.01	-0.02	-0.11	-289.53
27	57	0.00	23.00	-0.01	0.02	0.11	289.53
27	58	0.00	-23.00	0.01	-0.02	-0.09	-220.52
28	58	0.00	23.00	-0.01	0.02	0.09	220.52
28	59	0.00	-23.00	0.01	-0.02	-0.07	-151.52
29	59	0.00	23.00	-0.01	0.02	0.07	151.52
29	60	0.00	-23.00	0.01	-0.02	-0.05	-82.52
30	60	0.00	23.00	-0.01	0.02	0.05	82.52
30	61	0.00	-23.00	0.01	-0.02	-0.04	-13.52
31	61	0.00	23.00	-0.01	0.02	0.04	13.52
31	62	0.00	-23.00	0.01	-0.02	-0.02	55.48
32	62	0.00	23.00	-0.01	0.02	0.02	-55.48
32	65	0.00	-23.00	0.01	-0.02	0.00	124.49
33	1	0.83	71.90	-39.22	255.33	0.00	19.30
33	3	-0.83	-71.90	39.22	-255.33	98.04	160.45
34	3	0.82	-71.90	39.19	-255.30	-97.97	-160.46
34	6	-0.82	71.90	-39.19	255.30	0.00	-19.30
35	2	-0.83	-71.90	39.22	-200.43	0.00	-18.15
35	4	0.83	71.90	-39.22	200.43	-98.04	-161.61
36	4	-0.82	71.90	-39.19	200.43	97.97	161.61
36	7	0.82	-71.90	39.19	-200.43	0.00	18.15
37	15	0.00	43.94	0.00	-30.95	0.00	4.72
37	17	0.00	-43.94	0.00	30.95	0.00	74.38
38	17	0.00	-43.94	0.00	30.95	0.00	-74.37
38	22	0.00	43.94	0.00	-30.95	0.00	-4.72
39	16	0.00	-43.94	0.00	30.95	0.00	-4.72
39	18	0.00	43.94	0.00	-30.95	0.00	-74.38
40	18	0.00	43.94	0.00	-30.95	0.00	74.38
40	23	0.00	-43.94	0.00	30.95	0.00	4.72
41	31	0.00	66.13	0.00	50.97	0.00	7.10
41	33	0.00	-66.13	0.00	-50.97	0.00	111.93
42	33	0.00	-66.13	0.00	-50.97	0.00	-111.93
42	38	0.00	66.13	0.00	50.97	0.00	-7.11
43	32	0.00	-66.13	0.00	-50.97	0.00	-7.10
43	34	0.00	66.13	0.00	50.97	0.00	-111.93
44	34	0.00	66.13	0.00	50.97	0.00	111.94
44	39	0.00	-66.13	0.00	-50.97	0.00	7.10
45	47	0.00	69.53	0.00	-38.07	0.00	7.47
45	49	0.00	-69.53	0.00	38.07	0.00	117.68
46	49	0.01	-69.52	0.00	38.07	0.00	-117.66
46	54	-0.01	69.52	0.00	-38.07	0.00	-7.47
47	48	0.00	-69.53	0.00	38.07	0.00	-7.47
47	50	0.00	69.53	0.00	-38.07	0.00	-117.68

48	50	-0.01	69.52	0.00	-38.07	0.00	117.67
48	55	0.01	-69.52	0.00	38.07	0.00	7.47
49	63	0.00	-11.50	0.00	62.24	0.00	-0.40
49	65	0.00	11.50	0.00	-62.24	0.00	-20.31
50	65	-0.01	11.50	0.00	-62.24	0.00	20.29
50	68	0.01	-11.50	0.00	62.24	0.00	0.41
51	64	0.00	11.50	0.00	-62.24	0.00	0.40
51	66	0.00	-11.50	0.00	62.24	0.00	20.31
52	66	0.01	-11.50	0.00	62.24	0.00	-20.30
52	69	-0.01	11.50	0.00	-62.24	0.00	-0.40
53	1	71.90	-39.22	-0.83	0.00	19.30	-255.33
53	2	-71.90	39.22	0.83	0.00	-18.15	200.43
54	6	71.90	-39.19	0.82	0.00	-19.30	-255.30
54	7	-71.90	39.19	-0.82	0.00	18.15	200.43
55	15	43.94	0.00	0.00	0.00	4.72	30.95
55	16	-43.94	0.00	0.00	0.00	-4.72	-30.95
56	22	43.94	0.00	0.00	0.00	-4.72	30.95
56	23	-43.94	0.00	0.00	0.00	4.72	-30.95
57	31	66.13	0.00	0.00	0.00	7.10	-50.97
57	32	-66.13	0.00	0.00	0.00	-7.10	50.97
58	38	66.13	0.00	0.00	0.00	-7.11	-50.97
58	39	-66.13	0.00	0.00	0.00	7.10	50.97
59	47	69.53	0.00	0.00	0.00	7.47	38.07
59	48	-69.53	0.00	0.00	0.00	-7.47	-38.07
60	54	69.52	0.00	0.01	0.00	-7.47	38.07
60	55	-69.52	0.00	-0.01	0.00	7.47	-38.07
61	63	-11.50	0.00	0.00	0.00	-0.40	-62.24
61	64	11.50	0.00	0.00	0.00	0.40	62.24
62	68	-11.50	0.00	-0.01	0.00	0.41	-62.24
62	69	11.50	0.00	0.01	0.00	-0.40	62.24
63	4	143.80	-78.41	-0.01	-0.07	0.00	-400.86
63	5	-143.80	78.41	0.01	0.07	0.00	361.66
64	18	87.89	0.00	0.00	0.00	0.00	61.89
64	19	-87.89	0.00	0.00	0.00	-0.01	-61.89
65	19	87.89	0.00	0.00	0.00	0.01	61.89
65	20	-87.89	0.00	0.00	0.00	-0.02	-61.89
66	20	87.89	0.00	0.00	0.00	0.02	61.89
66	21	-87.89	0.00	0.00	0.00	-0.04	-61.89
67	34	132.26	0.00	0.00	0.00	0.00	-101.94
67	35	-132.26	0.00	0.00	0.00	-0.02	101.94
68	35	132.26	0.00	0.00	0.00	0.02	-101.94
68	36	-132.26	0.00	0.00	0.00	-0.04	101.94
69	36	132.26	0.00	0.00	0.00	0.04	-101.94
69	37	-132.26	0.00	0.00	0.00	-0.06	101.94
70	50	139.05	0.00	0.01	0.00	-0.01	76.15
70	51	-139.05	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-76.15
71	51	139.05	0.00	0.01	0.00	0.01	76.15
71	52	-139.05	0.00	-0.01	0.00	-0.04	-76.15
72	52	139.05	0.00	0.01	0.00	0.04	76.15
72	53	-139.05	0.00	-0.01	0.00	-0.08	-76.15
73	66	-23.00	0.00	-0.01	0.00	0.01	-124.49
73	67	23.00	0.00	0.01	0.00	-0.01	124.49

CARGAS APLICADAS EN LOS NUDOS LIBRES

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

REACCIONES EN LOS APOYOS

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
3	-78.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	78.41	143.80	0.01	0.00	-0.07	361.66
21	0.00	87.89	0.00	-0.04	0.00	-61.89
37	0.00	132.26	0.00	-0.06	0.00	101.94
53	0.00	139.05	-0.01	-0.08	0.00	-76.15
67	0.00	-23.00	0.01	-0.01	0.00	124.49

DESPLAZAMIENTOS DE LOS NUDOS LIBRES

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
1	0.001826	-0.008240	0.000001	0.001818	-0.000034	-0.074578
2	-0.001465	-0.008029	-0.000007	-0.001848	0.000048	-0.007966
4	0.000393	-0.000029	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000887
6	0.001890	-0.008240	-0.000013	-0.001818	0.000060	-0.074580
7	-0.001464	-0.008029	0.000007	0.001848	-0.000047	-0.007966
8	0.000000	-0.534221	-0.000050	0.000004	0.000014	-0.181514
9	0.000000	-1.178886	-0.000094	0.000008	0.000014	-0.191256
10	0.000000	-1.721028	-0.000141	0.000012	0.000014	-0.135832
11	0.000000	-2.020005	-0.000187	0.000016	0.000015	-0.042257
12	0.000000	-1.987633	-0.000234	0.000020	0.000014	0.072835
13	0.000000	-1.579273	-0.000280	0.000024	0.000014	0.176491
14	0.000000	-0.893875	-0.000325	0.000027	0.000014	0.241570
15	-0.000023	-0.085430	-0.000368	0.000677	0.000013	0.238977
16	-1.895211	-0.085296	0.000357	-0.000615	0.000000	0.230503
17	0.000000	-0.088367	-0.000368	0.000031	0.000013	0.239764
18	-1.895211	-0.082472	0.000357	0.000031	0.000000	0.229716
19	-0.908134	-0.059308	0.000200	0.000030	0.000000	0.165115
20	-0.270189	-0.032350	0.000069	0.000020	0.000000	0.090063
22	0.000023	-0.085543	-0.000368	-0.000615	0.000013	0.238977
23	-1.895211	-0.085409	0.000357	0.000677	0.000000	0.230503
24	0.000000	0.757614	-0.000417	0.000033	0.000012	0.205051
25	0.000000	1.450842	-0.000462	0.000035	0.000011	0.158296
26	0.000000	1.946158	-0.000502	0.000037	0.000009	0.099498
27	0.000000	2.198404	-0.000537	0.000039	0.000008	0.028658
28	0.000000	2.162421	-0.000565	0.000041	0.000006	-0.054224
29	0.000000	1.793049	-0.000587	0.000043	0.000004	-0.149149
30	0.000000	1.045130	-0.000602	0.000045	0.000002	-0.256116
31	0.000000	-0.122075	-0.000609	0.001019	0.000000	-0.373829
32	2.812974	-0.121874	0.000484	-0.000925	0.000000	-0.359872
33	0.000000	-0.126495	-0.000609	0.000047	0.000000	-0.375126
34	2.812974	-0.117624	0.000484	0.000047	0.000000	-0.358576
35	1.286095	-0.082763	0.000255	0.000043	0.000000	-0.252176
36	0.334256	-0.042193	0.000076	0.000026	0.000000	-0.128560
38	0.000000	-0.122244	-0.000609	-0.000925	0.000000	-0.373829
39	2.812974	-0.122043	0.000484	0.001019	0.000000	-0.359872
40	0.000000	-1.851413	-0.000605	0.000049	-0.000002	-0.449736
41	0.000000	-3.502020	-0.000592	0.000051	-0.000004	-0.370468
42	0.000000	-4.638447	-0.000572	0.000052	-0.000007	-0.200369
43	0.000000	-5.015900	-0.000543	0.000054	-0.000009	0.010024
44	0.000000	-4.556997	-0.000506	0.000056	-0.000011	0.224247
45	0.000000	-3.343024	-0.000461	0.000058	-0.000013	0.379641
46	0.000000	-1.697973	-0.000408	0.000059	-0.000015	0.424001
47	0.000031	-0.143669	-0.000347	0.001083	-0.000017	0.312475
48	-2.636342	-0.143458	0.000780	-0.000961	0.000000	0.302049
49	0.000000	-0.148337	-0.000347	0.000061	-0.000017	0.313443
50	-2.636342	-0.139011	0.000780	0.000061	0.000000	0.301081
51	-1.329628	-0.102362	0.000465	0.000061	0.000000	0.221605
52	-0.452443	-0.059711	0.000185	0.000046	0.000000	0.129269
54	-0.000031	-0.143890	-0.000347	-0.000961	-0.000017	0.312475
55	-2.636342	-0.143679	0.000780	0.001084	0.000000	0.302049
56	0.000000	0.586261	-0.000290	0.000053	-0.000019	0.191935
57	0.000000	0.988334	-0.000229	0.000046	-0.000020	0.091759
58	0.000000	1.121880	-0.000163	0.000038	-0.000021	0.012916
59	0.000000	1.050895	-0.000095	0.000031	-0.000022	-0.044594
60	0.000000	0.839377	-0.000024	0.000023	-0.000023	-0.080772
61	0.000000	0.551323	0.000049	0.000015	-0.000023	-0.095618
62	0.000000	0.250732	0.000123	0.000008	-0.000024	-0.089131
63	0.000043	0.000833	0.000197	-0.000184	-0.000024	-0.059728
64	0.000151	0.000773	0.000000	0.000185	0.000000	-0.001888
65	0.000000	0.001601	0.000197	0.000000	-0.000024	-0.061311
66	0.000151	0.000005	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000305
68	-0.000043	0.000833	0.000197	0.000185	-0.000024	-0.059728
69	0.000151	0.000772	0.000000	-0.000185	0.000000	-0.001888

DESPLAZAMIENTOS DE LOS APOYOS

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
3	0.000000	-0.016202	-0.000006	0.000000	0.000013	-0.083596
5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
21	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
37	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

53	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
67	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

hipo 5 Carga de Vanos 2 y 3

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

BARRA	NUDO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	MOM. Y	MOM. Z
1	3	0.00	-19.75	0.01	-0.01	-0.11	-131.78
1	8	0.00	19.75	-0.01	0.01	0.08	72.54
2	8	0.00	-19.75	0.01	-0.01	-0.08	-72.54
2	9	0.00	19.75	-0.01	0.01	0.06	13.30
3	9	0.00	-19.75	0.01	-0.01	-0.06	-13.30
3	10	0.00	19.75	-0.01	0.01	0.03	-45.95
4	10	0.00	-19.75	0.01	-0.01	-0.03	45.95
4	11	0.00	19.75	-0.01	0.01	0.01	-105.19
5	11	0.00	-19.75	0.01	-0.01	-0.01	105.19
5	12	0.00	19.75	-0.01	0.01	-0.02	-164.44
6	12	0.00	-19.75	0.01	-0.01	0.02	164.44
6	13	0.00	19.75	-0.01	0.01	-0.05	-223.68
7	13	0.00	-19.75	0.01	-0.01	0.05	223.68
7	14	0.00	19.75	-0.01	0.01	-0.07	-282.92
8	14	0.00	-19.75	0.01	-0.01	0.07	282.92
8	17	0.00	19.75	-0.01	0.01	-0.10	-342.17
9	17	0.00	112.53	0.01	-0.01	0.10	403.76
9	24	0.00	-112.53	-0.01	0.01	-0.12	18.24
10	24	0.00	112.53	0.01	-0.01	0.12	-18.24
10	25	0.00	-52.53	-0.01	0.01	-0.15	272.25
11	25	0.00	52.53	0.01	-0.01	0.15	-272.25
11	26	0.00	-13.53	-0.01	0.01	-0.17	401.00
12	26	0.00	13.53	0.01	-0.01	0.17	-401.00
12	27	0.00	7.47	-0.01	0.01	-0.19	411.86
13	27	0.00	-7.47	0.01	-0.01	0.19	-411.85
13	28	0.00	67.47	-0.01	0.01	-0.21	314.86
14	28	0.00	-67.47	0.01	-0.01	0.21	-314.86
14	29	0.00	106.47	-0.01	0.01	-0.24	57.96
15	29	0.00	-106.47	0.01	-0.01	0.24	-57.96
15	30	0.00	127.47	-0.01	0.01	-0.26	-346.53
16	30	0.00	-127.47	0.01	-0.01	0.26	346.53
16	33	0.00	127.47	-0.01	0.01	-0.28	-824.53
17	33	0.00	141.36	0.00	0.02	0.28	827.91
17	40	0.00	-141.36	0.00	-0.02	-0.27	-297.80
18	40	0.00	141.36	0.00	0.02	0.27	297.80
18	41	0.00	-81.36	0.00	-0.02	-0.25	64.32
19	41	0.00	81.36	0.00	0.02	0.25	-64.32
19	42	0.00	-42.36	0.00	-0.02	-0.23	301.18

20	42	0.00	42.36	0.00	0.02	0.23	-301.18
20	43	0.00	-21.36	0.00	-0.02	-0.21	420.14
21	43	0.00	21.36	0.00	0.02	0.21	-420.14
21	44	0.00	38.64	0.00	-0.02	-0.20	431.25
22	44	0.00	-38.64	0.00	0.02	0.20	-431.25
22	45	0.00	77.64	0.00	-0.02	-0.18	282.47
23	45	0.00	-77.64	0.00	0.02	0.18	-282.47
23	46	0.00	98.64	0.00	-0.02	-0.16	-13.92
24	46	0.00	-98.64	0.00	0.02	0.16	13.92
24	49	0.00	98.64	0.00	-0.02	-0.15	-383.81
25	49	0.00	17.51	-0.01	0.01	0.15	325.66
25	56	0.00	-17.51	0.01	-0.01	-0.13	-273.15
26	56	0.00	17.51	-0.01	0.01	0.13	273.15
26	57	0.00	-17.51	0.01	-0.01	-0.11	-220.63
27	57	0.00	17.51	-0.01	0.01	0.11	220.63
27	58	0.00	-17.51	0.01	-0.01	-0.09	-168.11
28	58	0.00	17.51	-0.01	0.01	0.09	168.11
28	59	0.00	-17.51	0.01	-0.01	-0.07	-115.59
29	59	0.00	17.51	-0.01	0.01	0.07	115.59
29	60	0.00	-17.51	0.01	-0.01	-0.05	-63.07
30	60	0.00	17.51	-0.01	0.01	0.05	63.07
30	61	0.00	-17.51	0.01	-0.01	-0.04	-10.55
31	61	0.00	17.51	-0.01	0.01	0.04	10.55
31	62	0.00	-17.51	0.01	-0.01	-0.02	41.96
32	62	0.00	17.51	-0.01	0.01	0.02	-41.96
32	65	0.00	-17.51	0.01	-0.01	0.00	94.48
33	1	-0.11	-9.87	10.10	-65.87	0.00	-2.65
33	3	0.11	9.87	-10.10	65.87	-25.24	-22.04
34	3	-0.12	9.87	-10.14	65.92	25.35	22.03
34	6	0.12	-9.87	10.14	-65.92	0.00	2.66
35	2	0.11	9.87	-10.10	51.73	0.00	2.49
35	4	-0.11	-9.87	10.10	-51.73	25.24	22.19
36	4	0.12	-9.87	10.14	-51.72	-25.35	-22.19
36	7	-0.12	9.87	-10.14	51.72	0.00	-2.49
37	15	0.00	66.14	0.00	30.80	0.00	7.10
37	17	0.00	-66.14	0.00	-30.80	0.00	111.95
38	17	0.00	-66.14	0.00	-30.80	0.00	-111.95
38	22	0.00	66.14	0.00	30.80	0.00	-7.11
39	16	0.00	-66.14	0.00	-30.80	0.00	-7.10
39	18	0.00	66.14	0.00	30.80	0.00	-111.95
40	18	0.00	66.14	0.00	30.80	0.00	111.95
40	23	0.00	-66.14	0.00	-30.80	0.00	7.10
41	31	0.00	134.42	0.00	1.69	0.00	14.43
41	33	0.00	-134.42	0.00	-1.69	0.00	227.52
42	33	0.01	-134.41	0.00	-1.69	0.00	-227.49
42	38	-0.01	134.41	0.00	1.69	0.00	-14.45
43	32	0.00	-134.42	0.00	-1.69	0.00	-14.43
43	34	0.00	134.42	0.00	1.69	0.00	-227.52
44	34	-0.01	134.41	0.00	1.69	0.00	227.51
44	39	0.01	-134.41	0.00	-1.69	0.00	14.43
45	47	0.00	58.07	0.00	-29.07	0.00	6.24
45	49	0.00	-58.07	0.00	29.07	0.00	98.29
46	49	0.00	-58.07	0.00	29.07	0.00	-98.29
46	54	0.00	58.07	0.00	-29.07	0.00	-6.24
47	48	0.00	-58.07	0.00	29.07	0.00	-6.24
47	50	0.00	58.07	0.00	-29.07	0.00	-98.29
48	50	0.00	58.07	0.00	-29.07	0.00	98.30
48	55	0.00	-58.07	0.00	29.07	0.00	6.24
49	63	0.00	-8.75	0.00	47.24	0.00	-0.30
49	65	0.00	8.75	0.00	-47.24	0.00	-15.45
50	65	-0.01	8.75	0.00	-47.24	0.00	15.44
50	68	0.01	-8.75	0.00	47.24	0.00	0.31
51	64	0.00	8.75	0.00	-47.24	0.00	0.30
51	66	0.00	-8.75	0.00	47.24	0.00	15.45
52	66	0.01	-8.75	0.00	47.24	0.00	-15.45
52	69	-0.01	8.75	0.00	-47.24	0.00	-0.30
53	1	-9.87	10.10	0.11	0.00	-2.65	65.87
53	2	9.87	-10.10	-0.11	0.00	2.49	-51.73
54	6	-9.87	10.14	-0.12	0.00	2.66	65.92
54	7	9.87	-10.14	0.12	0.00	-2.49	-51.72
55	15	66.14	0.00	0.00	0.00	7.10	-30.80
55	16	-66.14	0.00	0.00	0.00	-7.10	30.80
56	22	66.14	0.00	0.00	0.00	-7.11	-30.80
56	23	-66.14	0.00	0.00	0.00	7.10	30.80
57	31	134.42	0.00	0.00	0.00	14.43	-1.69
57	32	-134.42	0.00	0.00	0.00	-14.43	1.69
58	38	134.41	0.00	0.01	0.00	-14.45	-1.69
58	39	-134.41	0.00	-0.01	0.00	14.43	1.69
59	47	58.07	0.00	0.00	0.00	6.24	29.07
59	48	-58.07	0.00	0.00	0.00	-6.24	-29.07
60	54	58.07	0.00	0.00	0.00	-6.24	29.07
60	55	-58.07	0.00	0.00	0.00	6.24	-29.07
61	63	-8.75	0.00	0.00	0.00	-0.30	-47.24
61	64	8.75	0.00	0.00	0.00	0.30	47.24
62	68	-8.75	0.00	-0.01	0.00	0.31	-47.24
62	69	8.75	0.00	0.01	0.00	-0.30	47.24
63	4	-19.75	20.24	-0.01	-0.11	0.00	103.45
63	5	19.75	-20.24	0.01	0.11	0.00	-93.34
64	18	132.28	0.00	0.00	0.00	0.00	-61.59
64	19	-132.28	0.00	0.00	0.00	-0.02	61.59
65	19	132.28	0.00	0.00	0.00	0.02	-61.59
65	20	-132.28	0.00	0.00	0.00	-0.03	61.59
66	20	132.28	0.00	0.00	0.00	0.03	-61.59
66	21	-132.28	0.00	0.00	0.00	-0.05	61.59
67	34	268.83	0.00	0.01	0.00	-0.02	-3.38
67	35	-268.83	0.00	-0.01	0.00	-0.04	3.38
68	35	268.83	0.00	0.01	0.00	0.04	-3.38
68	36	-268.83	0.00	-0.01	0.00	-0.09	3.38
69	36	268.83	0.00	0.01	0.00	0.09	-3.38
69	37	-268.83	0.00	-0.01	0.00	-0.15	3.38
70	50	116.14	0.00	0.00	0.00	0.01	58.15
70	51	-116.14	0.00	0.00	0.00	-0.02	-58.15
71	51	116.14	0.00	0.00	0.00	0.02	58.15
71	52	-116.14	0.00	0.00	0.00	-0.02	-58.15
72	52	116.14	0.00	0.00	0.00	0.02	58.15
72	53	-116.14	0.00	0.00	0.00	-0.03	-58.15
73	66	-17.51	0.00	-0.01	0.00	0.00	-94.48
73	67	17.51	0.00	0.01	0.00	0.00	94.48

CARGAS APLICADAS EN LOS NUDOS LIBRES

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

REACCIONES EN LOS APOYOS

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
3	20.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	-20.24	-19.75	0.01	0.00	-0.11	-93.34
21	0.00	132.28	0.00	-0.05	0.00	61.59
37	0.00	268.83	-0.01	-0.15	0.00	3.38
53	0.00	116.14	0.00	-0.03	0.00	-58.15
67	0.00	-17.51	0.01	0.00	0.00	94.48

DESPLAZAMIENTOS DE LOS NUDOS LIBRES

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
1	-0.000533	0.001132	-0.000011	-0.000250	0.000034	0.019248
2	0.000376	0.001103	0.000001	0.000254	-0.000012	0.002056
4	-0.000101	0.000004	0.000000	0.000000	0.000000	0.000229
6	-0.000426	0.001132	-0.000009	0.000250	0.000009	0.019247
7	0.000379	0.001102	-0.000001	-0.000254	0.000012	0.002056
8	0.000000	0.134475	-0.000082	0.000006	0.000023	0.053159
9	0.000000	0.334005	-0.000157	0.000011	0.000024	0.066428
10	0.000000	0.545867	-0.000234	0.000017	0.000024	0.061380
11	0.000000	0.715113	-0.000311	0.000023	0.000024	0.038017
12	0.000000	0.786796	-0.000389	0.000028	0.000024	-0.003662
13	0.000000	0.705969	-0.000467	0.000034	0.000024	-0.063656
14	0.000000	0.417685	-0.000542	0.000039	0.000023	-0.141967
15	-0.000040	-0.128589	-0.000615	0.001017	0.000022	-0.237810
16	1.885957	-0.128388	0.000482	-0.000928	0.000000	-0.229377
17	0.000000	-0.133005	-0.000615	0.000045	0.000022	-0.238593
18	1.885957	-0.124133	0.000482	0.000045	0.000000	-0.228594
19	0.903700	-0.089267	0.000263	0.000041	0.000000	-0.164309
20	0.268869	-0.048691	0.000089	0.000027	0.000000	-0.089623
22	0.000040	-0.128750	-0.000615	-0.000927	0.000022	-0.237810
23	1.885957	-0.128549	0.000482	0.001017	0.000000	-0.229377

24	0.000000	-1.329275	-0.000700	0.000052	0.000021	-0.313084
25	0.000000	-2.481814	-0.000777	0.000060	0.000019	-0.250244
26	0.000000	-3.212809	-0.000847	0.000067	0.000016	-0.113123
27	0.000000	-3.339526	-0.000907	0.000075	0.000014	0.047744
28	0.000000	-2.846638	-0.000957	0.000082	0.000011	0.195892
29	0.000000	-1.877488	-0.000996	0.000090	0.000007	0.268663
30	0.000000	-0.818127	-0.001021	0.000097	0.000004	0.213851
31	0.000000	-0.248105	-0.001032	0.002081	0.000000	-0.012385
32	0.093194	-0.247697	0.001166	-0.001871	0.000000	-0.011923
33	0.000000	-0.257104	-0.001032	0.000104	0.000000	-0.012428
34	0.093194	-0.239074	0.001166	0.000105	0.000000	-0.011880
35	0.042608	-0.168218	0.000636	0.000101	0.000000	-0.008355
36	0.011074	-0.085758	0.000196	0.000066	0.000000	-0.004259
38	0.000000	-0.248482	-0.001032	-0.001871	0.000000	-0.012385
39	0.093194	-0.248074	0.001166	0.002081	0.000000	-0.011923
40	0.000000	-0.914893	-0.001021	0.000096	-0.000004	-0.229942
41	0.000000	-1.986953	-0.000995	0.000087	-0.000008	-0.268347
42	0.000000	-2.938801	-0.000956	0.000079	-0.000011	-0.190691
43	0.000000	-3.431032	-0.000904	0.000070	-0.000015	-0.047512
44	0.000000	-3.291651	-0.000841	0.000061	-0.000018	0.124727
45	0.000000	-2.507333	-0.000767	0.000053	-0.000020	0.263368
46	0.000000	-1.307456	-0.000683	0.000044	-0.000023	0.316204
47	0.000045	-0.120032	-0.000590	0.000889	-0.000025	0.238613
48	-2.013173	-0.119856	0.000381	-0.000819	0.000000	0.230652
49	0.000000	-0.123902	-0.000590	0.000035	-0.000025	0.239352
50	-2.013173	-0.116113	0.000381	0.000035	0.000000	0.229912
51	-1.015335	-0.085501	0.000213	0.000031	0.000000	0.169223
52	-0.345496	-0.049875	0.000080	0.000021	0.000000	0.098713
54	-0.000045	-0.120159	-0.000590	-0.000818	-0.000025	0.238613
55	-2.013173	-0.119983	0.000381	0.000889	0.000000	0.230652
56	0.000000	0.437447	-0.000510	0.000031	-0.000027	0.146789
57	0.000000	0.745461	-0.000425	0.000027	-0.000028	0.070462
58	0.000000	0.848848	-0.000336	0.000022	-0.000029	0.010371
59	0.000000	0.796318	-0.000244	0.000018	-0.000030	-0.033483
60	0.000000	0.636581	-0.000149	0.000013	-0.000031	-0.061100
61	0.000000	0.418346	-0.000052	0.000009	-0.000031	-0.072482
62	0.000000	0.190322	0.000045	0.000004	-0.000032	-0.067626
63	0.000057	0.000634	0.000144	-0.000140	-0.000032	-0.045333
64	0.000115	0.000588	0.000000	0.000141	0.000000	-0.001433
65	0.000000	0.001218	0.000144	0.000000	-0.000032	-0.046534
66	0.000115	0.000004	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000231
68	-0.000057	0.000634	0.000144	0.000140	-0.000032	-0.045333
69	0.000115	0.000588	0.000000	-0.000141	0.000000	-0.001433
53	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
67	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

DESPLAZAMIENTOS DE LOS APOYOS

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
3	0.000000	0.002225	-0.000010	0.000000	0.000022	0.021575
5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
21	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
37	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

estr V. de Casa Juncosa - Prueba de carga

hipo 6 Carga de Vanos 2 y 4

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

BARRA	NUDO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	MOM. Y	MOM. Z
1	3	0.00	-26.07	0.01	-0.02	-0.08	-174.49
1	8	0.00	26.07	-0.01	0.02	0.06	96.29
2	8	0.00	-26.07	0.01	-0.02	-0.06	-96.29
2	9	0.00	26.07	-0.01	0.02	0.04	18.08
3	9	0.00	-26.07	0.01	-0.02	-0.04	-18.08
3	10	0.00	26.07	-0.01	0.02	0.02	-60.13
4	10	0.00	-26.07	0.01	-0.02	-0.02	60.13
4	11	0.00	26.07	-0.01	0.02	0.00	-138.33
5	11	0.00	-26.07	0.01	-0.02	0.00	138.33
5	12	0.00	26.07	-0.01	0.02	-0.02	-216.54
6	12	0.00	-26.07	0.01	-0.02	0.02	216.54
6	13	0.00	26.07	-0.01	0.02	-0.03	-294.74
7	13	0.00	-26.07	0.01	-0.02	0.03	294.74
7	14	0.00	26.07	-0.01	0.02	-0.05	-372.95
8	14	0.00	-26.07	0.01	-0.02	0.05	372.95
8	17	0.00	26.07	-0.01	0.02	-0.07	-451.16
9	17	0.00	130.90	0.00	0.01	0.07	532.10
9	24	0.00	-130.90	0.00	-0.01	-0.07	-41.22
10	24	0.00	130.90	0.00	0.01	0.07	41.22
10	25	0.00	-70.90	0.00	-0.01	-0.07	281.65
11	25	0.00	70.90	0.00	0.01	0.07	-281.65
11	26	0.00	-31.90	0.00	-0.01	-0.07	479.28
12	26	0.00	31.90	0.00	0.01	0.07	-479.28
12	27	0.00	-10.90	0.00	-0.01	-0.06	559.01
13	27	0.00	10.90	0.00	0.01	0.06	-559.01
13	28	0.00	49.10	0.00	-0.01	-0.06	530.88
14	28	0.00	-49.10	0.00	0.01	0.06	-530.88
14	29	0.00	88.10	0.00	-0.01	-0.06	342.86
15	29	0.00	-88.10	0.00	0.01	0.06	-342.86
15	30	0.00	109.10	0.00	-0.01	-0.05	7.24
16	30	0.00	-109.10	0.00	0.01	0.05	-7.24
16	33	0.00	109.10	0.00	-0.01	-0.05	-401.89
17	33	0.00	6.51	0.00	0.00	0.05	302.01
17	40	0.00	-6.51	0.00	0.00	-0.05	-277.58
18	40	0.00	6.51	0.00	0.00	0.05	277.58
18	41	0.00	-6.51	0.00	0.00	-0.04	-253.16
19	41	0.00	6.51	0.00	0.00	0.04	253.16
19	42	0.00	-6.51	0.00	0.00	-0.04	-228.73
20	42	0.00	6.51	0.00	0.00	0.04	228.73
20	43	0.00	-6.51	0.00	0.00	-0.03	-204.31
21	43	0.00	6.51	0.00	0.00	0.03	204.31
21	44	0.00	-6.51	0.00	0.00	-0.03	-179.88
22	44	0.00	6.51	0.00	0.00	0.03	179.88
22	45	0.00	-6.51	0.00	0.00	-0.02	-155.45
23	45	0.00	6.51	0.00	0.00	0.02	155.45
23	46	0.00	-6.51	0.00	0.00	-0.02	-131.03
24	46	0.00	6.51	0.00	0.00	0.02	131.03
24	49	0.00	-6.51	0.00	0.00	-0.02	-106.60
25	49	0.00	119.70	0.00	0.00	0.02	170.76
25	56	0.00	-59.70	0.00	0.00	-0.01	110.35
26	56	0.00	59.70	0.00	0.00	0.01	-110.35
26	57	0.00	-59.70	0.00	0.00	-0.01	289.45
27	57	0.00	59.70	0.00	0.00	0.01	-289.45
27	58	0.00	-20.70	0.00	0.00	-0.01	371.06
28	58	0.00	20.70	0.00	0.00	0.01	-371.06
28	59	0.00	0.30	0.00	0.00	-0.01	393.27
29	59	0.00	-0.30	0.00	0.00	0.01	-393.27
29	60	0.00	30.30	0.00	0.00	-0.01	359.38
30	60	0.00	-30.30	0.00	0.00	0.01	-359.38
30	61	0.00	60.30	0.00	0.00	0.00	187.49
31	61	0.00	-60.30	0.00	0.00	0.00	-187.49
31	62	0.00	99.30	0.00	0.00	0.00	-55.80
32	62	0.00	-99.30	0.00	0.00	0.00	55.80
32	65	0.00	120.30	0.00	0.00	0.00	-374.69
33	1	-0.15	-13.04	13.38	-87.23	0.00	-3.49
33	3	0.15	13.04	-13.38	87.23	-33.45	-29.10
34	3	-0.15	13.03	-13.41	87.26	33.53	29.08
34	6	0.15	-13.03	13.41	-87.26	0.00	3.50
35	2	0.15	13.04	-13.38	68.50	0.00	3.29
35	4	-0.15	-13.04	13.38	-68.50	33.45	29.30
36	4	0.15	-13.03	13.41	-68.49	-33.53	-29.29
36	7	-0.15	13.03	-13.41	68.49	0.00	-3.29
37	15	0.00	78.49	0.00	40.47	0.00	8.43
37	17	0.00	-78.49	0.00	-40.47	0.00	132.86
38	17	0.01	-78.48	0.00	-40.47	0.00	-132.82
38	22	-0.01	78.48	0.00	40.47	0.00	-8.44
39	16	0.00	-78.49	0.00	-40.47	0.00	-8.43
39	18	0.00	78.49	0.00	40.47	0.00	-132.86
40	18	-0.01	78.48	0.00	40.47	0.00	132.83
40	23	0.01	-78.48	0.00	-40.47	0.00	8.43
41	31	0.00	57.80	0.00	-49.94	0.00	6.21
41	33	0.00	-57.80	0.00	49.94	0.00	97.84
42	33	0.00	-57.81	0.00	49.94	0.00	-97.85
42	38	0.00	57.81	0.00	-49.94	0.00	-6.21
43	32	0.00	-57.80	0.00	49.94	0.00	-6.21
43	34	0.00	57.80	0.00	-49.94	0.00	-97.84
44	34	0.00	57.81	0.00	-49.94	0.00	97.85
44	39	0.00	-57.81	0.00	49.94	0.00	6.21
45	47	0.00	56.59	0.00	32.08	0.00	6.08
45	49	0.00	-56.59	0.00	-32.08	0.00	95.79
46	49	0.00	-56.60	0.00	-32.08	0.00	-95.80
46	54	0.00	56.60	0.00	32.08	0.00	-6.08
47	48	0.00	-56.59	0.00	-32.08	0.00	-6.08
47	50	0.00	56.59	0.00	32.08	0.00	-95.79

48	50	0.00	56.60	0.00	32.08	0.00	95.80
48	55	0.00	-56.60	0.00	-32.08	0.00	6.08
49	63	0.00	60.15	0.00	-187.35	0.00	2.08
49	65	0.00	-60.15	0.00	187.35	0.00	106.19
50	65	0.00	-60.15	0.00	187.35	0.00	-106.19
50	68	0.00	60.15	0.00	-187.35	0.00	-2.08
51	64	0.00	-60.15	0.00	187.35	0.00	-2.08
51	66	0.00	60.15	0.00	-187.35	0.00	-106.19
52	66	0.00	60.15	0.00	-187.35	0.00	106.19
52	69	0.00	-60.15	0.00	187.35	0.00	2.08
53	1	-13.04	13.38	0.15	0.00	-3.49	87.23
53	2	13.04	-13.38	-0.15	0.00	3.29	-68.50
54	6	-13.03	13.41	-0.15	0.00	3.50	87.27
54	7	13.03	-13.41	0.15	0.00	-3.29	-68.49
55	15	78.49	0.00	0.00	0.00	8.43	-40.47
55	16	-78.49	0.00	0.00	0.00	-8.43	40.47
56	22	78.48	0.00	0.01	0.00	-8.44	-40.47
56	23	-78.48	0.00	-0.01	0.00	8.43	40.47
57	31	57.81	0.00	0.00	0.00	6.21	49.94
57	32	-57.81	0.00	0.00	0.00	-6.21	-49.94
58	38	57.81	0.00	0.00	0.00	-6.21	49.94
58	39	-57.81	0.00	0.00	0.00	6.21	-49.94
59	47	56.59	0.00	0.00	0.00	6.08	-32.08
59	48	-56.59	0.00	0.00	0.00	-6.08	32.08
60	54	56.60	0.00	0.00	0.00	-6.08	-32.08
60	55	-56.60	0.00	0.00	0.00	6.08	32.08
61	63	60.15	0.00	0.00	0.00	2.08	187.35
61	64	-60.15	0.00	0.00	0.00	-2.08	-187.35
62	68	60.15	0.00	0.00	0.00	-2.08	187.35
62	69	-60.15	0.00	0.00	0.00	2.08	-187.35
63	4	-26.07	26.79	-0.01	-0.08	0.01	136.98
63	5	26.07	-26.79	0.01	0.08	-0.01	-123.59
64	18	156.97	0.00	0.01	0.00	-0.02	-80.95
64	19	-156.97	0.00	-0.01	0.00	-0.02	80.95
65	19	156.97	0.00	0.01	0.00	0.02	-80.95
65	20	-156.97	0.00	-0.01	0.00	-0.05	80.95
66	20	156.97	0.00	0.01	0.00	0.05	-80.95
66	21	-156.97	0.00	-0.01	0.00	-0.10	80.95
67	34	115.61	0.00	0.00	0.00	0.01	99.88
67	35	-115.61	0.00	0.00	0.00	-0.01	-99.88
68	35	115.61	0.00	0.00	0.00	0.01	99.88
68	36	-115.61	0.00	0.00	0.00	-0.01	-99.88
69	36	115.61	0.00	0.00	0.00	0.01	99.88
69	37	-115.61	0.00	0.00	0.00	-0.02	-99.88
70	50	113.19	0.00	0.00	0.00	0.00	-64.16
70	51	-113.19	0.00	0.00	0.00	0.00	64.16
71	51	113.19	0.00	0.00	0.00	0.00	-64.16
71	52	-113.19	0.00	0.00	0.00	0.00	64.16
72	52	113.19	0.00	0.00	0.00	0.00	-64.16
72	53	-113.19	0.00	0.00	0.00	0.01	64.16
73	66	120.30	0.00	0.00	0.00	0.00	374.69
73	67	-120.30	0.00	0.00	0.00	0.00	-374.69

CARGAS APLICADAS EN LOS NUDOS LIBRES

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

REACCIONES EN LOS APOYOS

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
3	26.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	-26.79	-26.07	0.01	-0.01	-0.08	-123.59
21	0.00	156.97	-0.01	-0.10	0.00	80.95
37	0.00	115.61	0.00	-0.02	0.00	-99.88
53	0.00	113.19	0.00	0.01	0.00	64.16
67	0.00	120.30	0.00	0.00	0.00	-374.69

DESPLAZAMIENTOS DE LOS NUDOS LIBRES

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
1	-0.000675	0.001494	-0.000009	-0.000330	0.000032	0.025486
2	0.000499	0.001456	0.000001	0.000335	-0.000016	0.002722
4	-0.000134	0.000005	0.000000	0.000000	0.000000	0.000303
6	-0.000595	0.001493	-0.000006	0.000330	0.000000	0.025485
7	0.000502	0.001455	-0.000001	-0.000335	0.000016	0.002722
8	0.000000	0.178021	-0.000061	0.000008	0.000017	0.070423
9	0.000000	0.442409	-0.000117	0.000017	0.000018	0.088102
10	0.000000	0.723565	-0.000175	0.000025	0.000018	0.081603
11	0.000000	0.948956	-0.000233	0.000033	0.000018	0.050925
12	0.000000	1.046046	-0.000292	0.000041	0.000018	-0.003931
13	0.000000	0.942302	-0.000350	0.000049	0.000018	-0.082965
14	0.000000	0.565189	-0.000406	0.000057	0.000017	-0.186177
15	-0.000030	-0.152564	-0.000461	0.001220	0.000017	-0.312538
16	2.478588	-0.152325	0.000813	-0.001088	0.000000	-0.301455
17	0.000000	-0.157827	-0.000461	0.000066	0.000017	-0.313567
18	2.478588	-0.147299	0.000813	0.000066	0.000000	-0.300426
19	1.187672	-0.105926	0.000470	0.000067	0.000000	-0.215940
20	0.353357	-0.057778	0.000167	0.000048	0.000000	-0.117786
22	0.000030	-0.152801	-0.000461	-0.001088	0.000017	-0.312538
23	2.478588	-0.152563	0.000813	0.001220	0.000000	-0.301455
24	0.000000	-1.729712	-0.000521	0.000060	0.000016	-0.424347
25	0.000000	-3.344049	-0.000577	0.000054	0.000015	-0.371182
26	0.000000	-4.523215	-0.000630	0.000047	0.000014	-0.217119
27	0.000000	-4.984663	-0.000679	0.000041	0.000013	-0.012693
28	0.000000	-4.613257	-0.000724	0.000035	0.000012	0.205629
29	0.000000	-3.452530	-0.000766	0.000029	0.000011	0.375191
30	0.000000	-1.788721	-0.000805	0.000023	0.000010	0.443785
31	-0.000017	-0.106751	-0.000841	0.000867	0.000009	0.366260
32	-2.756013	-0.106575	0.000154	-0.000833	0.000000	0.352585
33	0.000000	-0.110570	-0.000841	0.000017	0.000009	0.367530
34	-2.756013	-0.102817	0.000154	0.000017	0.000000	0.351315
35	-1.260053	-0.072344	0.000076	0.000014	0.000000	0.247069
36	-0.327488	-0.036881	0.000021	0.000008	0.000000	0.125957
38	0.000017	-0.106812	-0.000841	-0.000833	0.000009	0.366260
39	-2.756013	-0.106636	0.000154	0.000867	0.000000	0.352585
40	0.000000	1.048313	-0.000874	0.000015	0.000009	0.255539
41	0.000000	1.804929	-0.000904	0.000012	0.000008	0.152987
42	0.000000	2.194675	-0.000932	0.000010	0.000007	0.059875
43	0.000000	2.252948	-0.000958	0.000008	0.000007	-0.023799
44	0.000000	2.015145	-0.000982	0.000005	0.000006	-0.098033
45	0.000000	1.516662	-0.001004	0.000003	0.000006	-0.162828
46	0.000000	0.792898	-0.001025	0.000000	0.000006	-0.218183
47	-0.000010	-0.117046	-0.001045	0.000830	0.000005	-0.263284
48	2.221320	-0.116874	-0.000042	-0.000834	0.000000	-0.254499
49	0.000000	-0.120752	-0.001045	-0.000002	0.000005	-0.264100
50	2.221320	-0.113160	-0.000042	-0.000002	0.000000	-0.253684
51	1.120313	-0.083326	-0.000029	-0.000003	0.000000	-0.186719
52	0.381218	-0.048607	-0.000013	-0.000003	0.000000	-0.108919
54	0.000010	-0.117038	-0.001045	-0.000834	0.000005	-0.263284
55	2.221320	-0.116866	-0.000042	0.000830	0.000000	-0.254499
56	0.000000	-1.014845	-0.001061	-0.000002	0.000005	-0.268121
57	0.000000	-1.787424	-0.001076	-0.000002	0.000005	-0.206320
58	0.000000	-2.276382	-0.001091	-0.000001	0.000005	-0.101706
59	0.000000	-2.408133	-0.001105	-0.000001	0.000005	0.018706
60	0.000000	-2.161554	-0.001120	-0.000001	0.000005	0.138282
61	0.000000	-1.559065	-0.001134	-0.000001	0.000005	0.224068
62	0.000000	-0.766676	-0.001148	0.000000	0.000005	0.248926
63	-0.000008	-0.004357	-0.001161	0.000966	0.000005	0.179780
64	-0.000454	-0.004040	0.000000	-0.000966	0.000000	0.005682
65	0.000000	-0.008373	-0.001161	0.000000	0.000005	0.184544
66	-0.000454	-0.000025	0.000000	0.000000	0.000000	0.000918
68	0.000008	-0.004357	-0.001161	-0.000966	0.000005	0.179780
69	-0.000454	-0.004040	0.000000	0.000966	0.000000	0.005682

DESPLAZAMIENTOS DE LOS APOYOS

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
3	0.000000	0.002937	-0.000007	0.000000	0.000016	0.028567
5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
21	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
37	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

53	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
67	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

hipo 7 Carga de Vanos 3 y 4

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

BARRA	NUDO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	MOM. Y	MOM. Z
1	3	0.00	4.90	0.00	0.01	-0.05	33.08
1	8	0.00	-4.90	0.00	-0.01	0.05	-18.39
2	8	0.00	4.90	0.00	0.01	-0.05	18.39
2	9	0.00	-4.90	0.00	-0.01	0.05	-3.70
3	9	0.00	4.90	0.00	0.01	-0.05	3.70
3	10	0.00	-4.90	0.00	-0.01	0.05	10.98
4	10	0.00	4.90	0.00	0.01	-0.05	-10.98
4	11	0.00	-4.90	0.00	-0.01	0.05	25.67
5	11	0.00	4.90	0.00	0.01	-0.05	-25.67
5	12	0.00	-4.90	0.00	-0.01	0.05	40.36
6	12	0.00	4.90	0.00	0.01	-0.05	-40.36
6	13	0.00	-4.90	0.00	-0.01	0.05	55.04
7	13	0.00	4.90	0.00	0.01	-0.05	-55.04
7	14	0.00	-4.90	0.00	-0.01	0.05	69.73
8	14	0.00	4.90	0.00	0.01	-0.05	-69.73
8	17	0.00	-4.90	0.00	-0.01	0.05	84.42
9	17	0.00	-14.25	0.00	-0.01	-0.05	-99.41
9	24	0.00	14.25	0.00	0.01	0.04	45.97
10	24	0.00	-14.25	0.00	-0.01	-0.04	-45.97
10	25	0.00	14.25	0.00	0.01	0.02	-7.48
11	25	0.00	-14.25	0.00	-0.01	-0.02	7.48
11	26	0.00	14.25	0.00	0.01	0.00	-60.92
12	26	0.00	-14.25	0.00	-0.01	0.00	60.92
12	27	0.00	14.25	0.00	0.01	-0.01	-114.37
13	27	0.00	-14.25	0.00	-0.01	0.01	114.37
13	28	0.00	14.25	0.00	0.01	-0.03	-167.81
14	28	0.00	-14.25	0.00	-0.01	0.03	167.81
14	29	0.00	14.25	0.00	0.01	-0.05	-221.25
15	29	0.00	-14.25	0.00	-0.01	0.05	221.25
15	30	0.00	14.25	0.00	0.01	-0.06	-274.70
16	30	0.00	-14.25	0.00	-0.01	0.06	274.70
16	33	0.00	14.25	0.00	0.01	-0.08	-328.14
17	33	0.00	116.67	0.00	-0.01	0.08	408.45
17	40	0.00	-116.67	0.00	0.01	-0.09	29.07
18	40	0.00	116.67	0.00	-0.01	0.09	-29.07
18	41	0.00	-56.67	0.00	0.01	-0.10	298.58
19	41	0.00	56.67	0.00	-0.01	0.10	-298.58
19	42	0.00	-17.67	0.00	0.01	-0.11	442.84

20	42	0.00	17.67	0.00	-0.01	0.11	-442.85
20	43	0.00	3.33	0.00	0.01	-0.12	469.21
21	43	0.00	-3.33	0.00	-0.01	0.12	-469.21
21	44	0.00	63.33	0.00	0.01	-0.13	387.72
22	44	0.00	-63.33	0.00	-0.01	0.13	-387.72
22	45	0.00	102.33	0.00	0.01	-0.14	146.34
23	45	0.00	-102.33	0.00	-0.01	0.14	-146.34
23	46	0.00	123.33	0.00	0.01	-0.15	-242.65
24	46	0.00	-123.33	0.00	-0.01	0.15	242.65
24	49	0.00	123.33	0.00	0.01	-0.16	-705.14
25	49	0.00	147.05	-0.01	0.03	0.16	678.91
25	56	0.00	-87.05	0.01	-0.03	-0.14	-315.75
26	56	0.00	87.05	-0.01	0.03	0.14	315.75
26	57	0.00	-87.05	0.01	-0.03	-0.12	-54.60
27	57	0.00	87.05	-0.01	0.03	0.12	54.60
27	58	0.00	-48.05	0.01	-0.03	-0.10	109.06
28	58	0.00	48.05	-0.01	0.03	0.10	-109.06
28	59	0.00	-27.05	0.01	-0.03	-0.08	213.31
29	59	0.00	27.05	-0.01	0.03	0.08	-213.31
29	60	0.00	2.95	0.01	-0.03	-0.06	261.47
30	60	0.00	-2.95	-0.01	0.03	0.06	-261.47
30	61	0.00	32.95	0.01	-0.03	-0.04	171.62
31	61	0.00	-32.95	-0.01	0.03	0.04	-171.62
31	62	0.00	71.95	0.01	-0.03	-0.02	10.38
32	62	0.00	-71.95	-0.01	0.03	0.02	-10.38
32	65	0.00	92.95	0.01	-0.03	0.00	-226.47
33	1	0.03	2.45	-2.55	16.55	0.00	0.66
33	3	-0.03	-2.45	2.55	-16.55	6.38	5.47
34	3	0.03	-2.45	2.53	-16.53	-6.32	-5.46
34	6	-0.03	2.45	-2.53	16.53	0.00	-0.66
35	2	-0.03	-2.45	2.55	-12.98	0.00	-0.62
35	4	0.03	2.45	-2.55	12.98	-6.38	-5.51
36	4	-0.03	2.45	-2.53	12.99	6.32	5.50
36	7	0.03	-2.45	2.53	-12.99	0.00	0.62
37	15	0.00	-9.58	0.00	-7.50	0.00	-1.03
37	17	0.00	9.58	0.00	7.50	0.00	-16.21
38	17	0.00	9.57	0.00	7.50	0.00	16.19
38	22	0.00	-9.57	0.00	-7.50	0.00	1.03
39	16	0.00	9.58	0.00	7.50	0.00	1.03
39	18	0.00	-9.58	0.00	-7.50	0.00	16.21
40	18	0.00	-9.57	0.00	-7.50	0.00	-16.20
40	23	0.00	9.57	0.00	7.50	0.00	-1.03
41	31	0.00	65.46	0.00	40.15	0.00	7.03
41	33	0.00	-65.46	0.00	-40.15	0.00	110.80
42	33	0.00	-65.46	0.00	-40.15	0.00	-110.80
42	38	0.00	65.46	0.00	40.15	0.00	-7.03
43	32	0.00	-65.46	0.00	-40.15	0.00	-7.03
43	34	0.00	65.46	0.00	40.15	0.00	-110.80
44	34	0.00	65.46	0.00	40.15	0.00	110.80
44	39	0.00	-65.46	0.00	-40.15	0.00	7.03
45	47	0.00	135.20	0.00	-13.12	0.00	14.52
45	49	0.00	-135.20	0.00	13.12	0.00	228.84
46	49	0.01	-135.18	0.00	13.12	0.00	-228.80
46	54	-0.01	135.18	0.00	-13.12	0.00	-14.53
47	48	0.00	-135.20	0.00	13.12	0.00	-14.52
47	50	0.00	135.20	0.00	-13.12	0.00	-228.84
48	50	-0.01	135.18	0.00	-13.12	0.00	228.81
48	55	0.01	-135.18	0.00	13.12	0.00	14.52
49	63	0.00	46.47	0.00	-113.23	0.00	1.61
49	65	0.00	-46.47	0.00	113.23	0.00	82.04
50	65	-0.01	-46.48	0.00	113.23	0.00	-82.07
50	68	0.01	46.48	0.00	-113.23	0.00	-1.60
51	64	0.00	-46.47	0.00	113.23	0.00	-1.61
51	66	0.00	46.47	0.00	-113.23	0.00	-82.04
52	66	0.01	46.48	0.00	-113.23	0.00	82.06
52	69	-0.01	-46.48	0.00	113.23	0.00	1.61
53	1	2.45	-2.55	-0.03	0.00	0.66	-16.55
53	2	-2.45	2.55	0.03	0.00	-0.62	12.98
54	6	2.45	-2.53	0.03	0.00	-0.66	-16.53
54	7	-2.45	2.53	-0.03	0.00	0.62	12.99
55	15	-9.58	0.00	0.00	0.00	-1.03	7.50
55	16	9.58	0.00	0.00	0.00	1.03	-7.50
56	22	-9.57	0.00	0.00	0.00	1.03	7.50
56	23	9.57	0.00	0.00	0.00	-1.03	-7.50
57	31	65.46	0.00	0.00	0.00	7.03	-40.15
57	32	-65.46	0.00	0.00	0.00	-7.03	40.15
58	38	65.46	0.00	0.00	0.00	-7.03	-40.15
58	39	-65.46	0.00	0.00	0.00	7.03	40.15
59	47	135.20	0.00	0.00	0.00	14.52	13.12
59	48	-135.20	0.00	0.00	0.00	-14.52	-13.12
60	54	135.19	0.00	0.01	0.00	-14.53	13.12
60	55	-135.19	0.00	-0.01	0.00	14.52	-13.12
61	63	46.47	0.00	0.00	0.00	1.61	113.23
61	64	-46.47	0.00	0.00	0.00	-1.61	-113.23
62	68	46.48	0.00	-0.01	0.00	-1.60	113.23
62	69	-46.48	0.00	0.01	0.00	1.61	-113.23
63	4	4.90	-5.08	0.00	-0.05	-0.01	-25.97
63	5	-4.90	5.08	0.00	0.05	0.01	23.43
64	18	-19.15	0.00	0.00	0.00	0.02	14.99
64	19	19.15	0.00	0.00	0.00	0.00	-14.99
65	19	-19.15	0.00	0.00	0.00	0.00	14.99
65	20	19.15	0.00	0.00	0.00	0.03	-14.99
66	20	-19.15	0.00	0.00	0.00	-0.03	14.99
66	21	19.15	0.00	0.00	0.00	0.05	-14.99
67	34	130.92	0.00	0.00	0.00	0.00	-80.30
67	35	-130.92	0.00	0.00	0.00	-0.01	80.30
68	35	130.92	0.00	0.00	0.00	0.01	-80.30
68	36	-130.92	0.00	0.00	0.00	-0.02	80.30
69	36	130.92	0.00	0.00	0.00	0.02	-80.30
69	37	-130.92	0.00	0.00	0.00	-0.03	80.30
70	50	270.38	0.00	0.01	0.00	-0.03	26.23
70	51	-270.38	0.00	-0.01	0.00	-0.02	-26.23
71	51	270.38	0.00	0.01	0.00	0.02	26.23
71	52	-270.38	0.00	-0.01	0.00	-0.06	-26.23
72	52	270.38	0.00	0.01	0.00	0.06	26.23
72	53	-270.38	0.00	-0.01	0.00	-0.12	-26.23
73	66	92.95	0.00	-0.01	0.00	0.02	226.47
73	67	-92.95	0.00	0.01	0.00	-0.01	-226.47

CARGAS APLICADAS EN LOS NUDOS LIBRES

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

REACCIONES EN LOS APOYOS

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
3	-5.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	5.08	4.90	0.00	0.01	-0.05	23.43
21	0.00	-19.15	0.00	0.05	0.00	-14.99
37	0.00	130.92	0.00	-0.03	0.00	80.30
53	0.00	270.38	-0.01	-0.12	0.00	-26.23
67	0.00	92.95	0.01	-0.01	0.00	-226.47

DESPLAZAMIENTOS DE LOS NUDOS LIBRES

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
1	0.000094	-0.000281	0.000000	0.000062	0.000007	-0.004831
2	-0.000096	-0.000274	0.000000	-0.000063	0.000003	-0.000516
4	0.000025	-0.000001	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000057
6	0.000146	-0.000280	0.000000	-0.000062	0.000014	-0.004832
7	-0.000094	-0.000273	0.000000	0.000063	-0.000003	-0.000516
8	0.000000	-0.033728	-0.000033	-0.000004	0.000011	-0.013372
9	0.000000	-0.083963	-0.000067	-0.000008	0.000012	-0.016788
10	0.000000	-0.137633	-0.000104	-0.000012	0.000012	-0.015662
11	0.000000	-0.181117	-0.000142	-0.000016	0.000013	-0.009997
12	0.000000	-0.200793	-0.000182	-0.000020	0.000014	0.000210
13	0.000000	-0.183038	-0.000224	-0.000024	0.000014	0.014957
14	0.000000	-0.114230	-0.000268	-0.000028	0.000015	0.034245
15	-0.000028	0.018566	-0.000314	-0.000173	0.000016	0.057883
16	-0.459043	0.018537	-0.000427	0.000108	0.000000	0.055830
17	0.000000	0.019252	-0.000314	-0.000032	0.000016	0.058074
18	-0.459043	0.017968	-0.000427	-0.000032	0.000000	0.055640
19	-0.219961	0.012921	-0.000252	-0.000035	0.000000	0.039993
20	-0.065443	0.007048	-0.000092	-0.000026	0.000000	0.021814
22	0.000028	0.018683	-0.000314	0.000108	0.000016	0.057883
23	-0.459043	0.018654	-0.000427	-0.000173	0.000000	0.055830

24	0.000000	0.310198	-0.000377	-0.000025	0.000016	0.086164
25	0.000000	0.667759	-0.000441	-0.000017	0.000017	0.093601
26	0.000000	1.014482	-0.000507	-0.000009	0.000017	0.080385
27	0.000000	1.272919	-0.000573	-0.000002	0.000017	0.046515
28	0.000000	1.365618	-0.000638	0.000006	0.000016	-0.008009
29	0.000000	1.215130	-0.000701	0.000013	0.000016	-0.083186
30	0.000000	0.744003	-0.000762	0.000021	0.000015	-0.179016
31	-0.000025	-0.120870	-0.000819	0.000991	0.000014	-0.294478
32	2.215877	-0.120671	0.000291	-0.000934	0.000000	-0.283484
33	0.000000	-0.125212	-0.000819	0.000028	0.000014	-0.295499
34	2.215877	-0.116431	0.000291	0.000028	0.000000	-0.282463
35	1.013102	-0.081924	0.000153	0.000026	0.000000	-0.198647
36	0.263305	-0.041765	0.000046	0.000016	0.000000	-0.101271
38	0.000025	-0.120972	-0.000819	-0.000934	0.000014	-0.294478
39	2.215877	-0.120773	0.000291	0.000991	0.000000	-0.283484
40	0.000000	-1.538608	-0.000871	0.000036	0.000013	-0.368805
41	0.000000	-2.892589	-0.000917	0.000044	0.000011	-0.298786
42	0.000000	-3.786866	-0.000958	0.000051	0.000010	-0.148491
43	0.000000	-4.016225	-0.000993	0.000059	0.000008	0.031543
44	0.000000	-3.542863	-0.001022	0.000066	0.000006	0.204852
45	0.000000	-2.487648	-0.001043	0.000074	0.000004	0.308778
46	0.000000	-1.214151	-0.001058	0.000081	0.000002	0.291114
47	0.000000	-0.279423	-0.001064	0.002077	0.000000	0.107645
48	-0.908200	-0.279012	0.001174	-0.001898	0.000000	0.104054
49	0.000000	-0.288446	-0.001064	0.000089	0.000000	0.107979
50	-0.908200	-0.270312	0.001174	0.000090	0.000000	0.103720
51	-0.458047	-0.199046	0.000708	0.000092	0.000000	0.076341
52	-0.155863	-0.116110	0.000285	0.000070	0.000000	0.044532
54	0.000000	-0.279745	-0.001064	-0.001898	0.000000	0.107645
55	-0.908200	-0.279334	0.001174	0.002077	0.000000	0.104054
56	0.000000	-0.310830	-0.001058	0.000078	-0.000002	-0.040457
57	0.000000	-0.606896	-0.001047	0.000067	-0.000003	-0.097705
58	0.000000	-0.938439	-0.001033	0.000056	-0.000004	-0.086774
59	0.000000	-1.155777	-0.001014	0.000045	-0.000005	-0.034680
60	0.000000	-1.161692	-0.000994	0.000034	-0.000006	0.041942
61	0.000000	-0.902508	-0.000971	0.000023	-0.000007	0.110142
62	0.000000	-0.468137	-0.000947	0.000011	-0.000007	0.142777
63	0.000013	-0.003366	-0.000922	0.000746	-0.000007	0.108659
64	-0.000275	-0.003122	0.000000	-0.000746	0.000000	0.003434
65	0.000000	-0.006469	-0.000922	0.000000	-0.000007	0.111539
66	-0.000275	-0.000019	0.000000	0.000000	0.000000	0.000555
68	-0.000013	-0.003367	-0.000922	-0.000746	-0.000007	0.108659
69	-0.000275	-0.003122	0.000000	0.000746	0.000000	0.003434

DESPLAZAMIENTOS DE LOS APOYOS

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
3	0.000000	-0.000552	0.000000	0.000000	0.000011	-0.005415
5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
21	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
37	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
53	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
67	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

estr V. de Casa Juncosa - Prueba de carga

hipo 8 Carga de Vano 3

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

BARRA	NUDO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	MOM. Y	MOM. Z
1	3	0.00	5.61	0.00	0.01	-0.04	37.89
1	8	0.00	-5.61	0.00	-0.01	0.04	-21.07
2	8	0.00	5.61	0.00	0.01	-0.04	21.07
2	9	0.00	-5.61	0.00	-0.01	0.03	-4.24
3	9	0.00	5.61	0.00	0.01	-0.03	4.24
3	10	0.00	-5.61	0.00	-0.01	0.03	12.58
4	10	0.00	5.61	0.00	0.01	-0.03	-12.58
4	11	0.00	-5.61	0.00	-0.01	0.03	29.41
5	11	0.00	5.61	0.00	0.01	-0.03	-29.41
5	12	0.00	-5.61	0.00	-0.01	0.02	46.23
6	12	0.00	5.61	0.00	0.01	-0.02	-46.23
6	13	0.00	-5.61	0.00	-0.01	0.02	63.05
7	13	0.00	5.61	0.00	0.01	-0.02	-63.05
7	14	0.00	-5.61	0.00	-0.01	0.02	79.88
8	14	0.00	5.61	0.00	0.01	-0.02	-79.88
8	17	0.00	-5.61	0.00	-0.01	0.01	96.70
9	17	0.00	-16.31	0.01	-0.02	-0.01	-113.88
9	24	0.00	16.31	-0.01	0.02	-0.01	52.72
10	24	0.00	-16.31	0.01	-0.02	0.01	-52.72
10	25	0.00	16.31	-0.01	0.02	-0.03	-8.44
11	25	0.00	-16.31	0.01	-0.02	0.03	8.44
11	26	0.00	16.31	-0.01	0.02	-0.05	-69.60
12	26	0.00	-16.31	0.01	-0.02	0.05	69.60
12	27	0.00	16.31	-0.01	0.02	-0.07	-130.76
13	27	0.00	-16.31	0.01	-0.02	0.07	130.76
13	28	0.00	16.31	-0.01	0.02	-0.09	-191.92
14	28	0.00	-16.31	0.01	-0.02	0.09	191.92
14	29	0.00	16.31	-0.01	0.02	-0.11	-253.08
15	29	0.00	-16.31	0.01	-0.02	0.11	253.08
15	30	0.00	16.31	-0.01	0.02	-0.14	-314.24
16	30	0.00	-16.31	0.01	-0.02	0.14	314.24
16	33	0.00	16.31	-0.01	0.02	-0.16	-375.39
17	33	0.00	125.76	0.00	0.00	0.16	467.17
17	40	0.00	-125.76	0.00	0.00	-0.15	4.43
18	40	0.00	125.76	0.00	0.00	0.15	-4.43
18	41	0.00	-65.76	0.00	0.00	-0.15	308.03
19	41	0.00	65.76	0.00	0.00	0.15	-308.03
19	42	0.00	-26.76	0.00	0.00	-0.15	486.38
20	42	0.00	26.76	0.00	0.00	0.15	-486.38
20	43	0.00	-5.76	0.00	0.00	-0.15	546.83
21	43	0.00	5.76	0.00	0.00	0.15	-546.83
21	44	0.00	54.24	0.00	0.00	-0.15	499.43
22	44	0.00	-54.24	0.00	0.00	0.15	-499.43
22	45	0.00	93.24	0.00	0.00	-0.15	292.13
23	45	0.00	-93.24	0.00	0.00	0.15	-292.13
23	46	0.00	114.24	0.00	0.00	-0.14	-62.77
24	46	0.00	-114.24	0.00	0.00	0.14	62.77
24	49	0.00	114.24	0.00	0.00	-0.14	-491.17
25	49	0.00	22.43	-0.01	0.02	0.14	416.90
25	56	0.00	-22.43	0.01	-0.02	-0.13	-349.62
26	56	0.00	22.43	-0.01	0.02	0.13	349.62
26	57	0.00	-22.43	0.01	-0.02	-0.11	-282.34
27	57	0.00	22.43	-0.01	0.02	0.11	282.34
27	58	0.00	-22.43	0.01	-0.02	-0.09	-215.06
28	58	0.00	22.43	-0.01	0.02	0.09	215.06
28	59	0.00	-22.43	0.01	-0.02	-0.07	-147.77
29	59	0.00	22.43	-0.01	0.02	0.07	147.77
29	60	0.00	-22.43	0.01	-0.02	-0.05	-80.49
30	60	0.00	22.43	-0.01	0.02	0.05	80.49
30	61	0.00	-22.43	0.01	-0.02	-0.04	-13.21
31	61	0.00	22.43	-0.01	0.02	0.04	13.21
31	62	0.00	-22.43	0.01	-0.02	-0.02	54.07
32	62	0.00	22.43	-0.01	0.02	0.02	-54.07
32	65	0.00	-22.43	0.01	-0.02	0.00	121.36
33	1	0.03	2.81	-2.92	18.96	0.00	0.75
33	3	-0.03	-2.81	2.92	-18.96	7.29	6.26
34	3	0.03	-2.80	2.90	-18.94	-7.25	-6.25
34	6	-0.03	2.80	-2.90	18.94	0.00	-0.75
35	2	-0.03	-2.81	2.92	-14.87	0.00	-0.71
35	4	0.03	2.81	-2.92	14.87	-7.29	-6.31
36	4	-0.03	2.80	-2.90	14.88	7.25	6.30
36	7	0.03	-2.80	2.90	-14.88	0.00	0.71
37	15	0.00	-10.96	0.00	-8.59	0.00	-1.18
37	17	0.00	10.96	0.00	8.59	0.00	-18.56
38	17	0.00	10.95	0.00	8.59	0.00	18.53
38	22	0.00	-10.95	0.00	-8.59	0.00	1.18
39	16	0.00	10.96	0.00	8.59	0.00	1.18
39	18	0.00	-10.96	0.00	-8.59	0.00	18.56
40	18	0.00	-10.95	0.00	-8.59	0.00	-18.54
40	23	0.00	10.95	0.00	8.59	0.00	-1.18
41	31	0.00	71.04	0.00	45.89	0.00	7.63
41	33	0.00	-71.04	0.00	-45.89	0.00	120.24
42	33	0.01	-71.03	0.00	-45.89	0.00	-120.22
42	38	-0.01	71.03	0.00	45.89	0.00	-7.64
43	32	0.00	-71.04	0.00	-45.89	0.00	-7.63
43	34	0.00	71.04	0.00	45.89	0.00	-120.24
44	34	-0.01	71.03	0.00	45.89	0.00	120.23
44	39	0.01	-71.03	0.00	-45.89	0.00	7.63
45	47	0.00	68.34	0.00	-37.13	0.00	7.34
45	49	0.00	-68.34	0.00	37.13	0.00	115.67
46	49	0.01	-68.33	0.00	37.13	0.00	-115.65
46	54	-0.01	68.33	0.00	-37.13	0.00	-7.35
47	48	0.00	-68.34	0.00	37.13	0.00	-7.34
47	50	0.00	68.34	0.00	-37.13	0.00	-115.67

48	50	-0.01	68.33	0.00	-37.13	0.00	115.66
48	55	0.01	-68.33	0.00	37.13	0.00	7.34
49	63	0.00	-11.22	0.00	60.68	0.00	-0.39
49	65	0.00	11.22	0.00	-60.68	0.00	-19.80
50	65	-0.01	11.21	0.00	-60.68	0.00	19.78
50	68	0.01	-11.21	0.00	60.68	0.00	0.40
51	64	0.00	11.22	0.00	-60.68	0.00	0.39
51	66	0.00	-11.22	0.00	60.68	0.00	19.80
52	66	0.01	-11.21	0.00	60.68	0.00	-19.79
52	69	-0.01	11.21	0.00	-60.68	0.00	-0.39
53	1	2.81	-2.92	-0.03	0.00	0.75	-18.96
53	2	-2.81	2.92	0.03	0.00	-0.71	14.87
54	6	2.80	-2.90	0.03	0.00	-0.75	-18.94
54	7	-2.80	2.90	-0.03	0.00	0.71	14.88
55	15	-10.96	0.00	0.00	0.00	-1.18	8.59
55	16	10.96	0.00	0.00	0.00	1.18	-8.59
56	22	-10.95	0.00	0.00	0.00	1.18	8.59
56	23	10.95	0.00	0.00	0.00	-1.18	-8.59
57	31	71.04	0.00	0.00	0.00	7.63	-45.89
57	32	-71.04	0.00	0.00	0.00	-7.63	45.89
58	38	71.03	0.00	0.01	0.00	-7.64	-45.89
58	39	-71.03	0.00	-0.01	0.00	7.63	45.89
59	47	68.34	0.00	0.00	0.00	7.34	37.13
59	48	-68.34	0.00	0.00	0.00	-7.34	-37.13
60	54	68.33	0.00	0.01	0.00	-7.35	37.13
60	55	-68.33	0.00	-0.01	0.00	7.34	-37.13
61	63	-11.22	0.00	0.00	0.00	-0.39	-60.68
61	64	11.22	0.00	0.00	0.00	0.39	60.68
62	68	-11.21	0.00	-0.01	0.00	0.40	-60.68
62	69	11.21	0.00	0.01	0.00	-0.39	60.68
63	4	5.61	-5.82	0.00	-0.04	-0.01	-29.75
63	5	-5.61	5.82	0.00	0.04	0.01	26.84
64	18	-21.92	0.00	0.00	0.00	0.02	17.17
64	19	21.92	0.00	0.00	0.00	0.00	-17.17
65	19	-21.92	0.00	0.00	0.00	0.00	17.17
65	20	21.92	0.00	0.00	0.00	0.02	-17.17
66	20	-21.92	0.00	0.00	0.00	-0.02	17.17
66	21	21.92	0.00	0.00	0.00	0.05	-17.17
67	34	142.07	0.00	0.01	0.00	-0.01	-91.78
67	35	-142.07	0.00	-0.01	0.00	-0.02	91.78
68	35	142.07	0.00	0.01	0.00	0.02	-91.78
68	36	-142.07	0.00	-0.01	0.00	-0.05	91.78
69	36	142.07	0.00	0.01	0.00	0.05	-91.78
69	37	-142.07	0.00	-0.01	0.00	-0.08	91.78
70	50	136.67	0.00	0.01	0.00	-0.01	74.27
70	51	-136.67	0.00	-0.01	0.00	-0.02	-74.27
71	51	136.67	0.00	0.01	0.00	0.02	74.27
71	52	-136.67	0.00	-0.01	0.00	-0.04	-74.27
72	52	136.67	0.00	0.01	0.00	0.04	74.27
72	53	-136.67	0.00	-0.01	0.00	-0.08	-74.27
73	66	-22.43	0.00	-0.01	0.00	0.01	-121.36
73	67	22.43	0.00	0.01	0.00	-0.01	121.36

CARGAS APLICADAS EN LOS NUDOS LIBRES

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

REACCIONES EN LOS APOYOS

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
3	-5.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	5.82	5.61	0.00	0.01	-0.04	26.84
21	0.00	-21.92	0.00	0.05	0.00	-17.17
37	0.00	142.07	-0.01	-0.08	0.00	91.78
53	0.00	136.67	-0.01	-0.08	0.00	-74.27
67	0.00	-22.43	0.01	-0.01	0.00	121.36

DESPLAZAMIENTOS DE LOS NUDOS LIBRES

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
1	0.000118	-0.000322	-0.000001	0.000071	0.000004	-0.005534
2	-0.000109	-0.000313	0.000000	-0.000072	0.000004	-0.000591
4	0.000029	-0.000001	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000066
6	0.000157	-0.000321	-0.000002	-0.000071	0.000012	-0.005535
7	-0.000108	-0.000313	0.000000	0.000072	-0.000003	-0.000591
8	0.000000	-0.038637	-0.000027	-0.000003	0.000008	-0.015318
9	0.000000	-0.096183	-0.000054	-0.000007	0.000009	-0.019231
10	0.000000	-0.157666	-0.000081	-0.000010	0.000009	-0.017942
11	0.000000	-0.207480	-0.000110	-0.000013	0.000010	-0.011452
12	0.000000	-0.230021	-0.000140	-0.000017	0.000010	0.000239
13	0.000000	-0.209685	-0.000171	-0.000020	0.000010	0.017133
14	0.000000	-0.130867	-0.000202	-0.000023	0.000010	0.039227
15	-0.000019	0.021271	-0.000234	-0.000188	0.000011	0.066305
16	-0.525837	0.021237	-0.000379	0.000134	0.000000	0.063954
17	0.000000	0.022037	-0.000234	-0.000026	0.000011	0.066524
18	-0.525837	0.020567	-0.000379	-0.000027	0.000000	0.063736
19	-0.251967	0.014790	-0.000229	-0.000030	0.000000	0.045812
20	-0.074965	0.008067	-0.000085	-0.000024	0.000000	0.024988
22	0.000019	0.021367	-0.000234	0.000134	0.000011	0.066305
23	-0.525837	0.021333	-0.000379	-0.000188	0.000000	0.063954
24	0.000000	0.355318	-0.000278	-0.000016	0.000011	0.098714
25	0.000000	0.764997	-0.000321	-0.000005	0.000010	0.107269
26	0.000000	1.162444	-0.000362	0.000005	0.000010	0.092190
27	0.000000	1.459028	-0.000401	0.000016	0.000009	0.053476
28	0.000000	1.566119	-0.000436	0.000026	0.000008	-0.008873
29	0.000000	1.395086	-0.000465	0.000037	0.000006	-0.094857
30	0.000000	0.857299	-0.000489	0.000047	0.000004	-0.204475
31	-0.000004	-0.131112	-0.000505	0.001102	0.000002	-0.336561
32	2.532542	-0.130896	0.000652	-0.000986	0.000000	-0.323996
33	0.000000	-0.135873	-0.000505	0.000058	0.000002	-0.337728
34	2.532542	-0.126344	0.000652	0.000058	0.000000	-0.322829
35	1.157881	-0.088899	0.000356	0.000056	0.000000	-0.227036
36	0.300934	-0.045321	0.000110	0.000037	0.000000	-0.115744
38	0.000004	-0.131321	-0.000505	-0.000986	0.000002	-0.336561
39	2.532542	-0.131105	0.000652	0.001103	0.000000	-0.323996
40	0.000000	-1.750907	-0.000509	0.000059	0.000000	-0.427142
41	0.000000	-3.342236	-0.000504	0.000059	-0.000002	-0.360060
42	0.000000	-4.460171	-0.000491	0.000060	-0.000004	-0.199529
43	0.000000	-4.850103	-0.000470	0.000061	-0.000007	0.003915
44	0.000000	-4.424830	-0.000441	0.000061	-0.000009	0.213806
45	0.000000	-3.255822	-0.000403	0.000062	-0.000011	0.367487
46	0.000000	-1.657252	-0.000358	0.000063	-0.000013	0.412751
47	0.000027	-0.141205	-0.000304	0.001068	-0.000015	0.304771
48	-2.571346	-0.140997	0.000799	-0.000941	0.000000	0.294603
49	0.000000	-0.145798	-0.000304	0.000063	-0.000015	0.305715
50	-2.571346	-0.136632	0.000799	0.000063	0.000000	0.293658
51	-1.296848	-0.100610	0.000475	0.000063	0.000000	0.216141
52	-0.441288	-0.058689	0.000189	0.000047	0.000000	0.126082
54	-0.000027	-0.141433	-0.000304	-0.000941	-0.000015	0.304771
55	-2.571346	-0.141225	0.000799	0.001068	0.000000	0.294603
56	0.000000	0.570731	-0.000253	0.000055	-0.000017	0.187226
57	0.000000	0.962995	-0.000198	0.000047	-0.000018	0.089538
58	0.000000	1.093396	-0.000139	0.000040	-0.000019	0.012651
59	0.000000	1.024337	-0.000076	0.000032	-0.000020	-0.043435
60	0.000000	0.818221	-0.000011	0.000024	-0.000021	-0.078720
61	0.000000	0.537452	0.000055	0.000016	-0.000021	-0.093204
62	0.000000	0.244431	0.000123	0.000008	-0.000022	-0.086887
63	0.000039	0.000812	0.000192	-0.000180	-0.000022	-0.058227
64	0.000147	0.000753	0.000000	0.000180	0.000000	-0.001840
65	0.000000	0.001561	0.000192	0.000000	-0.000022	-0.059770
66	0.000147	0.000005	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000297
68	-0.000039	0.000812	0.000192	0.000180	-0.000022	-0.058227
69	0.000147	0.000753	0.000000	-0.000180	0.000000	-0.001840

DESPLAZAMIENTOS DE LOS APOYOS

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
3	0.000000	-0.000632	-0.000001	0.000000	0.000008	-0.006204
5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
21	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
37	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

53	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
67	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

hipo 9 Carga de Vano 4

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

BARRA	NUDO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	MOM. Y	MOM. Z
1	3	0.00	-0.71	0.00	0.00	-0.01	-4.81
1	8	0.00	0.71	0.00	0.00	0.02	2.68
2	8	0.00	-0.71	0.00	0.00	-0.02	-2.68
2	9	0.00	0.71	0.00	0.00	0.02	0.54
3	9	0.00	-0.71	0.00	0.00	-0.02	-0.54
3	10	0.00	0.71	0.00	0.00	0.02	-1.60
4	10	0.00	-0.71	0.00	0.00	-0.02	1.60
4	11	0.00	0.71	0.00	0.00	0.03	-3.74
5	11	0.00	-0.71	0.00	0.00	-0.03	3.74
5	12	0.00	0.71	0.00	0.00	0.03	-5.87
6	12	0.00	-0.71	0.00	0.00	-0.03	5.87
6	13	0.00	0.71	0.00	0.00	0.03	-8.01
7	13	0.00	-0.71	0.00	0.00	-0.03	8.01
7	14	0.00	0.71	0.00	0.00	0.04	-10.15
8	14	0.00	-0.71	0.00	0.00	-0.04	10.15
8	17	0.00	0.71	0.00	0.00	0.04	-12.29
9	17	0.00	2.06	0.00	0.01	-0.04	14.47
9	24	0.00	-2.06	0.00	-0.01	0.04	-6.75
10	24	0.00	2.06	0.00	0.01	-0.04	6.75
10	25	0.00	-2.06	0.00	-0.01	0.05	0.96
11	25	0.00	2.06	0.00	0.01	-0.05	-0.96
11	26	0.00	-2.06	0.00	-0.01	0.05	8.68
12	26	0.00	2.06	0.00	0.01	-0.05	-8.68
12	27	0.00	-2.06	0.00	-0.01	0.06	16.39
13	27	0.00	2.06	0.00	0.01	-0.06	-16.39
13	28	0.00	-2.06	0.00	-0.01	0.06	24.11
14	28	0.00	2.06	0.00	0.01	-0.06	-24.11
14	29	0.00	-2.06	0.00	-0.01	0.07	31.82
15	29	0.00	2.06	0.00	0.01	-0.07	-31.82
15	30	0.00	-2.06	0.00	-0.01	0.07	39.54
16	30	0.00	2.06	0.00	0.01	-0.07	-39.54
16	33	0.00	-2.06	0.00	-0.01	0.07	47.25
17	33	0.00	-9.09	0.00	-0.01	-0.07	-58.73
17	40	0.00	9.09	0.00	0.01	0.06	24.64
18	40	0.00	-9.09	0.00	-0.01	-0.06	-24.64
18	41	0.00	9.09	0.00	0.01	0.05	-9.45
19	41	0.00	-9.09	0.00	-0.01	-0.05	9.45
19	42	0.00	9.09	0.00	0.01	0.04	-43.53

20	42	0.00	-9.09	0.00	-0.01	-0.04	43.53
20	43	0.00	9.09	0.00	0.01	0.03	-77.62
21	43	0.00	-9.09	0.00	-0.01	-0.03	77.62
21	44	0.00	9.09	0.00	0.01	0.02	-111.71
22	44	0.00	-9.09	0.00	-0.01	-0.02	111.71
22	45	0.00	9.09	0.00	0.01	0.01	-145.79
23	45	0.00	-9.09	0.00	-0.01	-0.01	145.79
23	46	0.00	9.09	0.00	0.01	0.00	-179.88
24	46	0.00	-9.09	0.00	-0.01	0.00	179.88
24	49	0.00	9.09	0.00	0.01	-0.01	-213.97
25	49	0.00	124.62	0.00	0.01	0.01	262.00
25	56	0.00	-64.62	0.00	-0.01	-0.01	33.87
26	56	0.00	64.62	0.00	0.01	0.01	-33.87
26	57	0.00	-64.62	0.00	-0.01	-0.01	227.74
27	57	0.00	64.62	0.00	0.01	0.01	-227.74
27	58	0.00	-25.62	0.00	-0.01	-0.01	324.12
28	58	0.00	25.62	0.00	0.01	0.01	-324.12
28	59	0.00	-4.62	0.00	-0.01	-0.01	361.09
29	59	0.00	4.62	0.00	0.01	0.01	-361.09
29	60	0.00	25.38	0.00	-0.01	0.00	341.96
30	60	0.00	-25.38	0.00	0.01	0.00	-341.96
30	61	0.00	55.38	0.00	-0.01	0.00	184.83
31	61	0.00	-55.38	0.00	0.01	0.00	-184.83
31	62	0.00	94.38	0.00	-0.01	0.00	-43.69
32	62	0.00	-94.38	0.00	0.01	0.00	43.69
32	65	0.00	115.38	0.00	-0.01	0.00	-347.82
33	1	0.00	-0.36	0.37	-2.40	0.00	-0.10
33	3	0.00	0.36	-0.37	2.40	-0.92	-0.79
34	3	0.00	0.36	-0.37	2.41	0.93	0.80
34	6	0.00	-0.36	0.37	-2.41	0.00	0.09
35	2	0.00	0.36	-0.37	1.89	0.00	0.09
35	4	0.00	-0.36	0.37	-1.89	0.92	0.80
36	4	0.00	-0.36	0.37	-1.89	-0.93	-0.80
36	7	0.00	0.36	-0.37	1.89	0.00	-0.09
37	15	0.00	1.39	0.00	1.09	0.00	0.15
37	17	0.00	-1.39	0.00	-1.09	0.00	2.35
38	17	0.00	-1.38	0.00	-1.09	0.00	-2.34
38	22	0.00	1.38	0.00	1.09	0.00	-0.15
39	16	0.00	-1.39	0.00	-1.09	0.00	-0.15
39	18	0.00	1.39	0.00	1.09	0.00	-2.35
40	18	0.00	1.38	0.00	1.09	0.00	2.34
40	23	0.00	-1.38	0.00	-1.09	0.00	0.15
41	31	0.00	-5.58	0.00	-5.74	0.00	-0.60
41	33	0.00	5.58	0.00	5.74	0.00	-9.44
42	33	0.00	5.57	0.00	5.74	0.00	9.42
42	38	0.00	-5.57	0.00	-5.74	0.00	0.60
43	32	0.00	5.58	0.00	5.74	0.00	0.60
43	34	0.00	-5.58	0.00	-5.74	0.00	9.44
44	34	0.00	-5.57	0.00	-5.74	0.00	-9.43
44	39	0.00	5.57	0.00	5.74	0.00	-0.60
45	47	0.00	66.86	0.00	24.02	0.00	7.18
45	49	0.00	-66.86	0.00	-24.02	0.00	113.17
46	49	0.00	-66.85	0.00	-24.02	0.00	-113.15
46	54	0.00	66.85	0.00	24.02	0.00	-7.18
47	48	0.00	-66.86	0.00	-24.02	0.00	-7.18
47	50	0.00	66.86	0.00	24.02	0.00	-113.17
48	50	0.00	66.85	0.00	24.02	0.00	113.16
48	55	0.00	-66.85	0.00	-24.02	0.00	7.18
49	63	0.00	57.69	0.00	-173.91	0.00	1.99
49	65	0.00	-57.69	0.00	173.91	0.00	101.84
50	65	0.00	-57.69	0.00	173.91	0.00	-101.85
50	68	0.00	57.69	0.00	-173.91	0.00	-1.99
51	64	0.00	-57.69	0.00	173.91	0.00	-1.99
51	66	0.00	57.69	0.00	-173.91	0.00	-101.84
52	66	0.00	57.69	0.00	-173.91	0.00	101.85
52	69	0.00	-57.69	0.00	173.91	0.00	1.99
53	1	-0.36	0.37	0.00	0.00	-0.10	2.40
53	2	0.36	-0.37	0.00	0.00	0.09	-1.89
54	6	-0.36	0.37	0.00	0.00	0.09	2.41
54	7	0.36	-0.37	0.00	0.00	-0.09	-1.89
55	15	1.39	0.00	0.00	0.00	0.15	-1.09
55	16	-1.39	0.00	0.00	0.00	-0.15	1.09
56	22	1.38	0.00	0.00	0.00	-0.15	-1.09
56	23	-1.38	0.00	0.00	0.00	0.15	1.09
57	31	-5.58	0.00	0.00	0.00	-0.60	5.74
57	32	5.58	0.00	0.00	0.00	0.60	-5.74
58	38	-5.57	0.00	0.00	0.00	0.60	5.74
58	39	5.57	0.00	0.00	0.00	-0.60	-5.74
59	47	66.86	0.00	0.00	0.00	7.18	-24.02
59	48	-66.86	0.00	0.00	0.00	-7.18	24.02
60	54	66.85	0.00	0.00	0.00	-7.18	-24.02
60	55	-66.85	0.00	0.00	0.00	7.18	24.02
61	63	57.69	0.00	0.00	0.00	1.99	173.91
61	64	-57.69	0.00	0.00	0.00	-1.99	-173.91
62	68	57.69	0.00	0.00	0.00	-1.99	173.91
62	69	-57.69	0.00	0.00	0.00	1.99	-173.91
63	4	-0.71	0.74	0.00	-0.01	0.00	3.78
63	5	0.71	-0.74	0.00	0.01	0.00	-3.41
64	18	2.77	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.18
64	19	-2.77	0.00	0.00	0.00	0.00	2.18
65	19	2.77	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.18
65	20	-2.77	0.00	0.00	0.00	0.00	2.18
66	20	2.77	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.18
66	21	-2.77	0.00	0.00	0.00	0.00	2.18
67	34	-11.15	0.00	0.00	0.00	0.01	11.48
67	35	11.15	0.00	0.00	0.00	0.01	-11.48
68	35	-11.15	0.00	0.00	0.00	-0.01	11.48
68	36	11.15	0.00	0.00	0.00	0.03	-11.48
69	36	-11.15	0.00	0.00	0.00	-0.03	11.48
69	37	11.15	0.00	0.00	0.00	0.05	-11.48
70	50	133.71	0.00	0.00	0.00	-0.02	-48.04
70	51	-133.71	0.00	0.00	0.00	0.00	48.04
71	51	133.71	0.00	0.00	0.00	0.00	-48.04
71	52	-133.71	0.00	0.00	0.00	-0.02	48.04
72	52	133.71	0.00	0.00	0.00	0.02	-48.04
72	53	-133.71	0.00	0.00	0.00	-0.04	48.04
73	66	115.38	0.00	0.00	0.00	0.01	347.82
73	67	-115.38	0.00	0.00	0.00	-0.01	-347.82

CARGAS APLICADAS EN LOS NUDOS LIBRES

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

REACCIONES EN LOS APOYOS

NUDO	FUER. X	FUER. Y	FUER. Z	MOM. X	MOM. Y	MOM. Z
3	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	-0.74	-0.71	0.00	0.00	-0.01	-3.41
21	0.00	2.77	0.00	0.00	0.00	2.18
37	0.00	-11.15	0.00	0.05	0.00	-11.48
53	0.00	133.71	0.00	-0.04	0.00	48.04
67	0.00	115.38	0.00	-0.01	0.00	-347.82

DESPLAZAMIENTOS DE LOS NUDOS LIBRES

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
1	-0.000024	0.000041	0.000001	-0.000009	0.000003	0.000703
2	0.000014	0.000040	0.000000	0.000009	0.000000	0.000075
4	-0.000004	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000008
6	-0.000011	0.000041	0.000001	0.000009	0.000002	0.000703
7	0.000014	0.000040	0.000000	-0.000009	0.000000	0.000075
8	0.000000	0.004909	-0.000006	-0.000001	0.000003	0.001946
9	0.000000	0.012221	-0.000014	-0.000001	0.000003	0.002443
10	0.000000	0.020033	-0.000023	-0.000002	0.000003	0.002280
11	0.000000	0.026363	-0.000032	-0.000003	0.000003	0.001456
12	0.000000	0.029228	-0.000042	-0.000004	0.000004	-0.000030
13	0.000000	0.026647	-0.000054	-0.000004	0.000004	-0.002176
14	0.000000	0.016637	-0.000066	-0.000005	0.000005	-0.004983
15	-0.000009	-0.002704	-0.000080	0.000015	0.000005	-0.008422
16	0.066794	-0.002700	-0.000048	-0.000026	0.000000	-0.008124
17	0.000000	-0.002785	-0.000080	-0.000006	0.000005	-0.008450
18	0.066794	-0.002599	-0.000048	-0.000006	0.000000	-0.008096
19	0.032006	-0.001869	-0.000023	-0.000004	0.000000	-0.005819
20	0.009522	-0.001020	-0.000007	-0.000002	0.000000	-0.003174
22	0.000009	-0.002684	-0.000080	-0.000026	0.000005	-0.008422
23	0.066794	-0.002680	-0.000048	0.000015	0.000000	-0.008124

24	0.000000	-0.045119	-0.000099	-0.000009	0.000006	-0.012550
25	0.000000	-0.097238	-0.000121	-0.000012	0.000006	-0.013668
26	0.000000	-0.147961	-0.000145	-0.000015	0.000007	-0.011806
27	0.000000	-0.186109	-0.000172	-0.000018	0.000008	-0.006961
28	0.000000	-0.200500	-0.000202	-0.000021	0.000009	0.000864
29	0.000000	-0.179956	-0.000236	-0.000024	0.000010	0.011671
30	0.000000	-0.113296	-0.000273	-0.000027	0.000011	0.025459
31	-0.000021	0.010242	-0.000314	-0.000112	0.000012	0.042083
32	-0.316665	0.010225	-0.000361	0.000052	0.000000	0.040512
33	0.000000	0.010661	-0.000314	-0.000030	0.000012	0.042229
34	-0.316665	0.009913	-0.000361	-0.000030	0.000000	0.040366
35	-0.144780	0.006975	-0.000203	-0.000031	0.000000	0.028388
36	-0.037628	0.003556	-0.000064	-0.000021	0.000000	0.014472
38	0.000021	0.010349	-0.000314	0.000052	0.000012	0.042083
39	-0.316665	0.010332	-0.000361	-0.000112	0.000000	0.040512
40	0.000000	0.212299	-0.000362	-0.000023	0.000013	0.058338
41	0.000000	0.449646	-0.000413	-0.000016	0.000014	0.061274
42	0.000000	0.673305	-0.000467	-0.000009	0.000014	0.051037
43	0.000000	0.833878	-0.000523	-0.000002	0.000015	0.027628
44	0.000000	0.881966	-0.000581	0.000005	0.000015	-0.008954
45	0.000000	0.768174	-0.000640	0.000012	0.000015	-0.058709
46	0.000000	0.443102	-0.000700	0.000019	0.000015	-0.121636
47	-0.000027	-0.138218	-0.000759	0.001009	0.000015	-0.197126
48	1.663146	-0.138015	0.000375	-0.000957	0.000000	-0.190549
49	0.000000	-0.142647	-0.000759	0.000026	0.000015	-0.197737
50	1.663146	-0.133680	0.000375	0.000026	0.000000	-0.189938
51	0.838801	-0.098436	0.000233	0.000029	0.000000	-0.139800
52	0.285425	-0.057421	0.000096	0.000023	0.000000	-0.081550
54	0.000027	-0.138312	-0.000759	-0.000957	0.000015	-0.197126
55	1.663146	-0.138109	0.000375	0.001009	0.000000	-0.190549
56	0.000000	-0.881561	-0.000805	0.000023	0.000015	-0.227684
57	0.000000	-1.569890	-0.000849	0.000019	0.000015	-0.187243
58	0.000000	-2.031834	-0.000894	0.000016	0.000015	-0.099425
59	0.000000	-2.180114	-0.000938	0.000013	0.000015	0.008755
60	0.000000	-1.979914	-0.000982	0.000010	0.000015	0.120662
61	0.000000	-1.439959	-0.001026	0.000007	0.000015	0.203346
62	0.000000	-0.712568	-0.001070	0.000003	0.000015	0.229665
63	-0.000026	-0.004178	-0.001113	0.000926	0.000015	0.166886
64	-0.000422	-0.003875	0.000000	-0.000926	0.000000	0.005274
65	0.000000	-0.008030	-0.001113	0.000000	0.000015	0.171309
66	-0.000422	-0.000024	0.000000	0.000000	0.000000	0.000852
68	0.000026	-0.004179	-0.001113	-0.000926	0.000015	0.166886
69	-0.000422	-0.003875	0.000000	0.000926	0.000000	0.005274

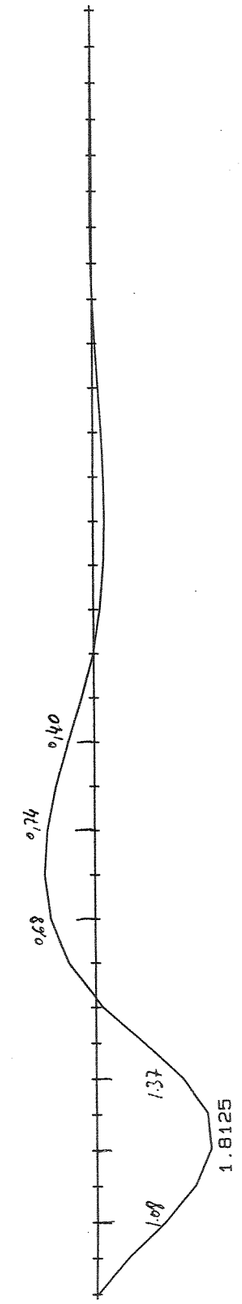
DESPLAZAMIENTOS DE LOS APOYOS

NUDO	DESP. X	DESP. Y	DESP. Z	GIRO X	GIRO Y	GIRO Z
3	0.000000	0.000080	0.000001	0.000000	0.000003	0.000788
5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
21	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
37	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
53	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
67	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

DEFORMADAS

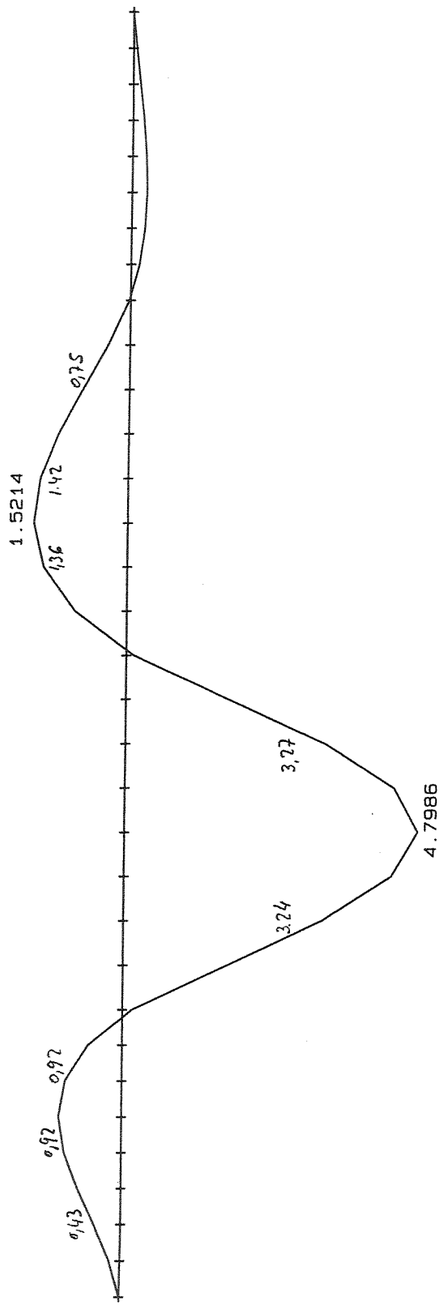
V. de Casa Juncosa - Prueba de carga
hipo 1 Carga de Vano 1

F



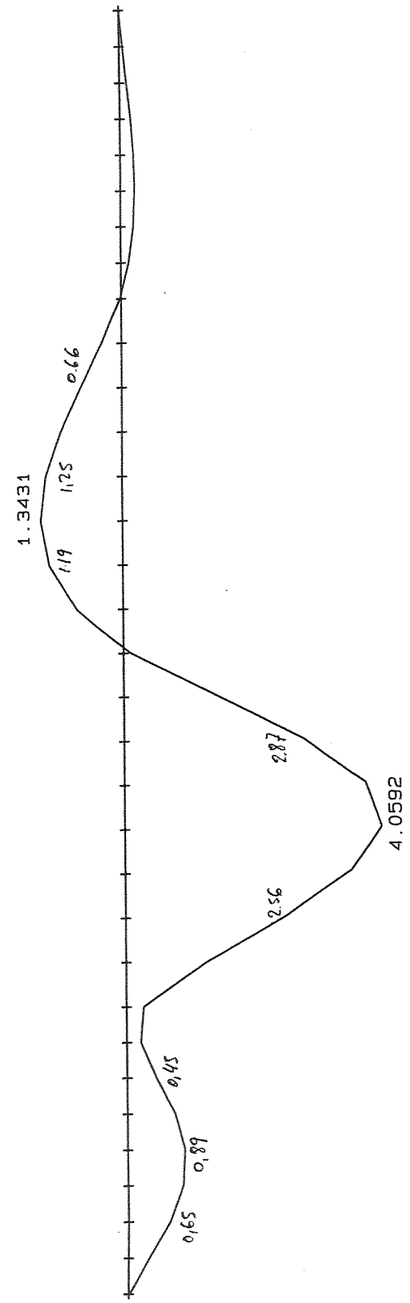
V. de Casa Juncosa - Prueba de carga
hipo 2 Carga de Vano 2

F. Y 1.0



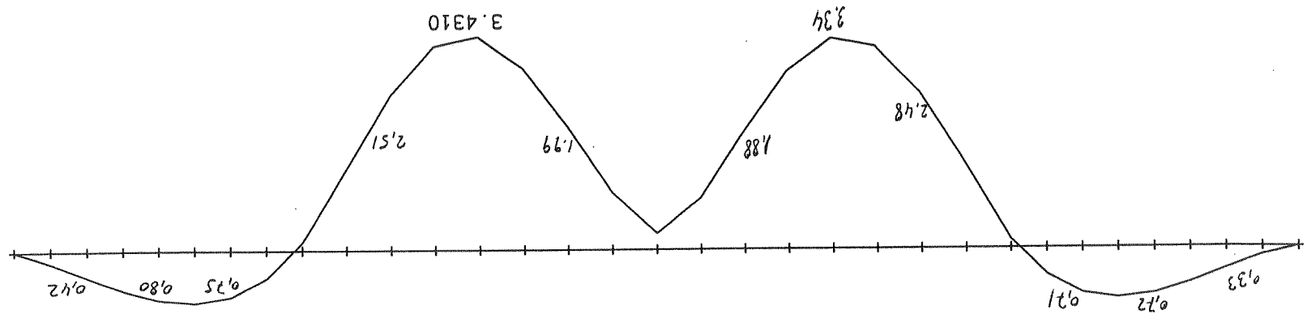
V. de Casa Juncosa - Prueba de carga
hipo 3 Carga de Vanos 1 y 2

F. Y 1.0



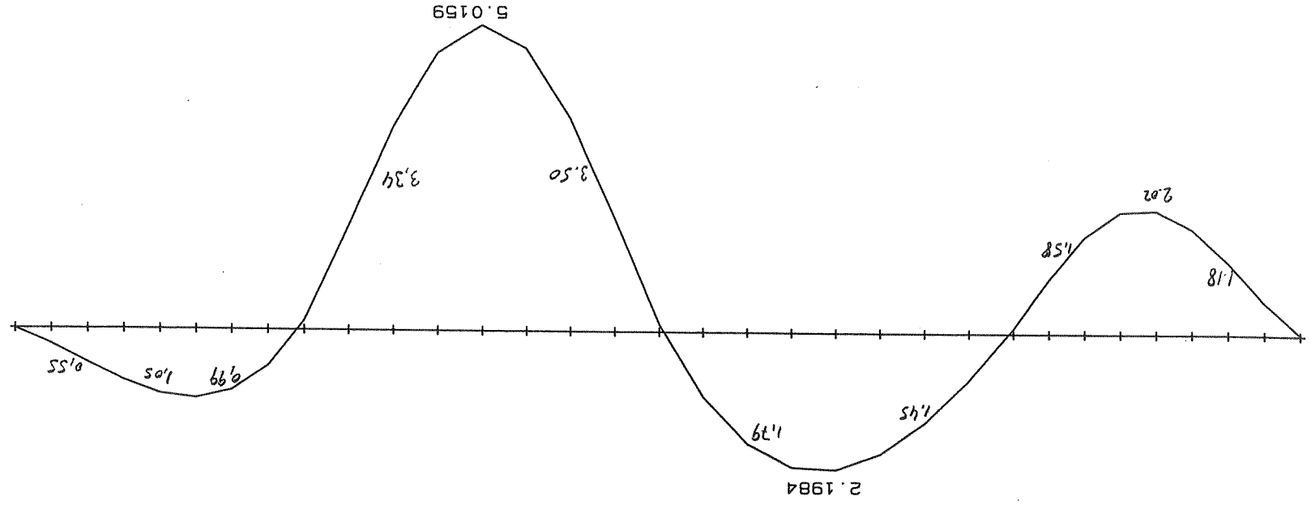
V. de Casa Juncosa - Prueba de carga
hipo 5 Carga de Vanos 2 y 3

F. Y 1.0



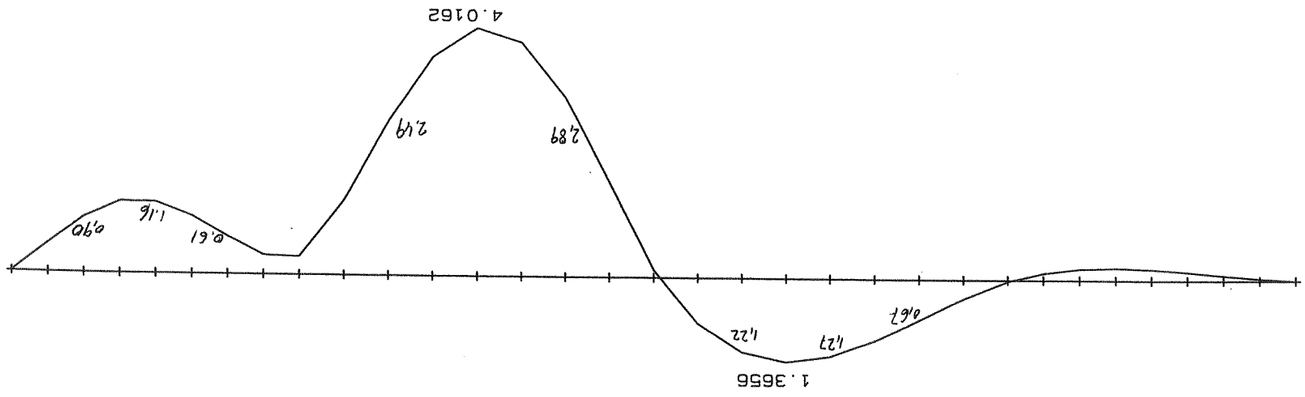
V. de Casa Juncosa - Prueba de carga
hipo 4 Carga de Vanos 1 y 3

F. Y 1.0



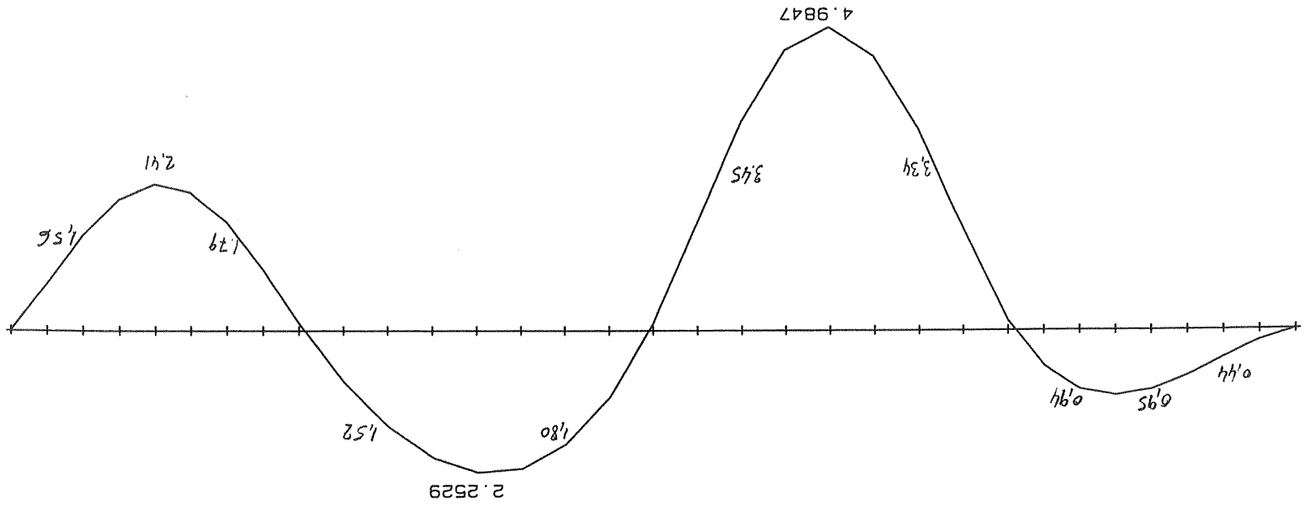
V. de Casa Juncosa - Prueba de carga
hipo 7 Carga de Vanos 3 y 4

F. Y 1.0



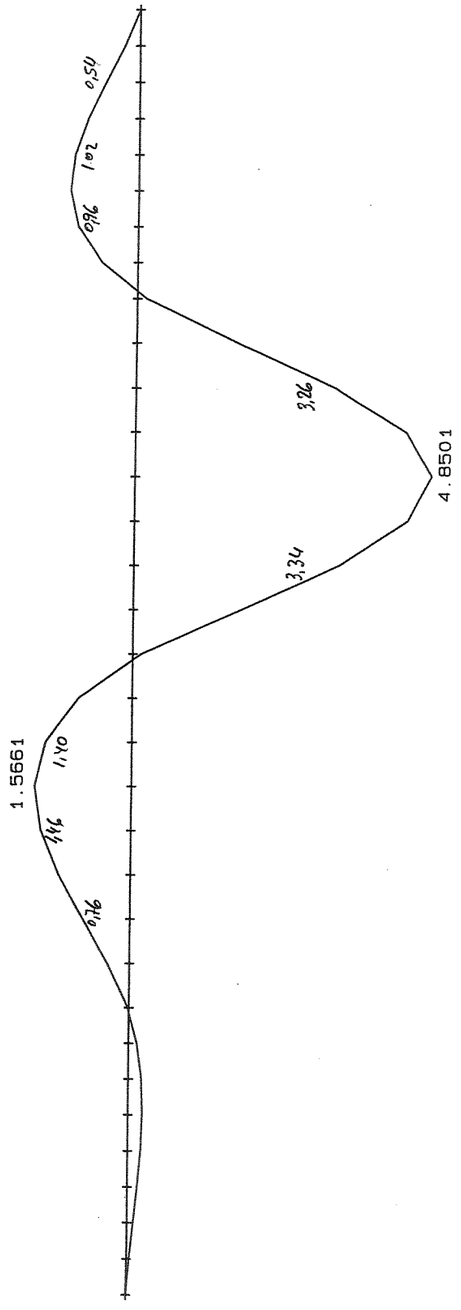
V. de Casa Juncosa - Prueba de carga
hipo 6 Carga de Vanos 2 y 4

F. Y 1.0



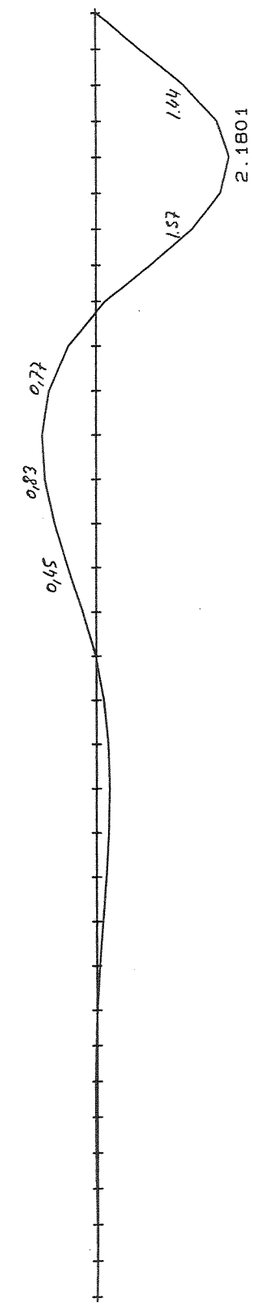
V. de Casa Juncosa - Prueba de carga
hipo 8 Carga de Vano 3

F. Y 1.0



V. de Casa Juncosa - Prueba de carga
hipo 9 Carga de Vano 4

F. Y 1.0



VIADUCTO CAN TORRES

4.2 VIADUCTO CAN TORRES

CÁLCULOS ESTRUCTURALES

Índice

1.1. MODELO ESTRUCTURAL
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS
CÁLCULO DE LOS MODOS DE VIBRACIÓN
ACCIONES EN BARRAS (IPF-75)
ACCIONES EN BARRAS (EC-1)
COMBINACIONES DE HIPÓTESIS
SICALES
HIPÓTESIS SIMPLES
MAX. Y MIN. DE SOBRECARGA (IPF-75)
MAX. Y MIN. DE SOBRECARGA (EC-1)
ENVOLVENTES
1.2. CÁLCULO DEL TABLERO
LEYES GRÁFICAS DE ESFUERZOS
CÁLCULO DE LA ARMADURA ACTIVA
CABLES DE PRETENSADO DE PROCESO
CABLES DE PRETENSADO DE SERVICIO
CÁLCULO DE TENSIONES
COMPROBACIÓN A ROTURA
ESTUDIO DE LA FLEXIÓN TRANSVERSAL DEL TABLERO
MODELO ESTRUCTURAL
HIPÓTESIS DE CARGAS
LEYES GRÁFICAS DE ESFUERZOS
COMBINACIÓN DE HIPÓTESIS
CÁLCULO DE LA ARMADURA
RESUMEN DE LA ARMADURA DE FLEXIÓN TRANSVERSAL

CÁLCULO DE LA ARMADURA PASIVA .....
CÁLCULO DE LA ARMADURA DE CORTANTE Y TORSIÓN ...
CÁLCULO DE LA ARMADURA DE FLEXIÓN TRANSVERSAL.
REFUERZO DE ARMADURA DEBIDA A LA EXCENTRICIDAD DE APOYOS EN CONSTRUCCIÓN .....
CÁLCULO DE LAS RIOSTRAS DE APOYOS .....
RIOSTRAS DE PILAS.....
RIOSTRAS DE ESTRIBOS.....
COMPROBACIÓN DE LAS CONDICIONES DE ELS .....
PROCESO DE EMPUJE.....
NARIZ DE LANZAMIENTO .....
EFECTOS LOCALES DEL PATÍN DE LA NARIZ.....
COMBINACIÓN DE EFECTOS EN PATÍN .....
COMPROBACIÓN CARTELAS DE RIGIDIZACIÓN DEL PATÍN DE EMPUJE.....
COMPROBACIÓN A ABOLLADURA DE ALMAS DE NARIZ DE EMPUJE .....
COMPROBACIÓN DE ARRIOSTRAMIENTO .....
COMPROBACIÓN DEL EXTREMO DE LA NARIZ.....
VIGA DE UNIÓN.....
SECCIÓN UNIÓN NARIZ-TABLERO .....
COMPROBACIÓN DEL ELU DE FATIGA.....
INTERACCIÓN VÍA-TABLERO.....
1.3. CÁLCULO DE LOS APARATOS DE APOYOS Y JUNTAS .....
1.4. CÁLCULO DE LAS PILAS .....
FUSTES .....
CIMENTACIONES.....
1.5. CÁLCULO DE LOS ESTRIBOS .....
ESTRIBO 1.....
ESTRIBO 2.....
TACO DE ANCLAJE .....
LOSA DE ANCLAJE.....
1.6. CÁLCULO DEL PARQUE DE FABRICACIÓN DE DOVELAS .
1.7. CÁLCULO DE LOS ELEMENTOS AUXILIARES DE EMPUJE
GATOS DE EMPUJE .....
1.8 PRUEBA DE CARGA . PROYECTO.....
ESQUEMA DEL MODELO .....
CAMIÓN UTILIZADO .....
POSICIÓN DE LOS CAMIONES Y PUNTOS DE CONTROL .....
DEFINICIÓN DE LA SOBRECARGA .....
HIPÓTESIS DE CARGA .....
LISTADO DE DATOS .....
RESULTADOS .....

1.1. MODELO ESTRUCTURAL

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO

HOJA DE
FECHA

AMPLIACIÓN DE 2 VANOS: Cambios en modelo.

Nueva numeración de barras. (Antigua)

Tablero	1 a 76	(1 a 56)
Pilas	77 a 98	(57 a 74)
Apoyos	99 a 116	(75 a 88)
Estribos	117 a 118.	(89 a 90)
Aux Sup.	119 a 136	(91 a 104)
Aux inf	137 a 154	(105 a 118)

Altura de pilas

-1	10'30
0	12'53.
1	29
2	32
3	26
4	16
5	10

Altura definitiva (cs cimentación en obra.

31'50 | de la comprobación que no se han listado
28'48 | muchos más.

Nudos apoyos: 6 16 33 50 69 88 107 125 145
Nudos pp ristra: 1 15 32 48 68 87 106 124 140
Nudos mediación pilas 18 35 54 73 92 110 128

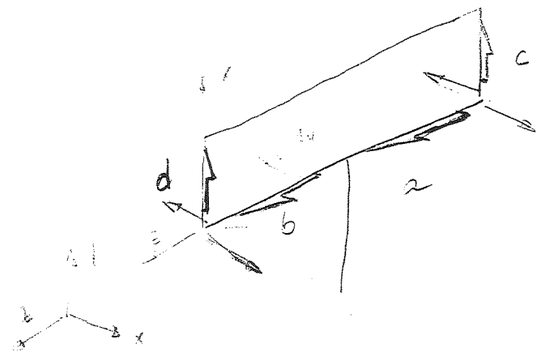
CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO

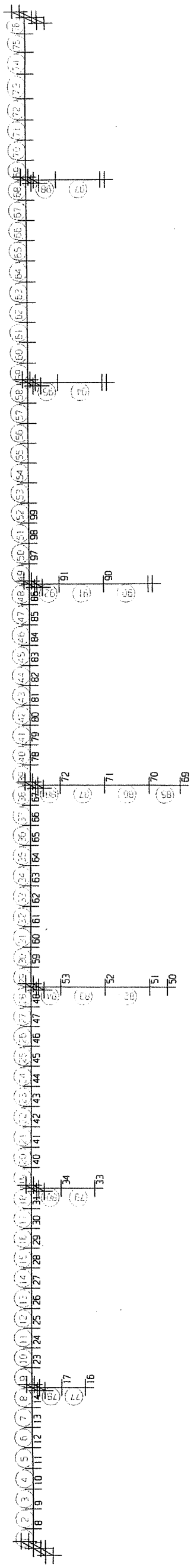
HOJA DE
FECHA

Numeración barras.

PILA / ESTRIBO	a	b	c	d
E-1	137	138	99	100
P-1	139	140	101	102
P-2	141	142	103	104
P-3	143	144	105	106
P-4	145	146	107	108
P-5	147	148	109	110
P-6	149	150	111	112
P-7	151	152	113	114
E-2	153	154	115	116



estr Viaducto de Can Torres proyecto modificado (servicio)



No se ha reflejado el cambio de cota en cimentación en pils 1 y 2 en ste long

estr Viaducto de Can Torres proyecto modificado (servicio)

BARRA	NUDO1	NUDO2	LONGITUD	LONG. X	LONG. Y	LONG. Z
1	1	8	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
2	8	9	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
3	9	10	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
4	10	11	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
5	11	12	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
6	12	13	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
7	13	14	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
8	14	15	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
9	15	23	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
10	23	24	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
11	24	25	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
12	25	26	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
13	26	27	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
14	27	28	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
15	28	29	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
16	29	30	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
17	30	31	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
18	31	32	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
19	32	40	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
20	40	41	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
21	41	42	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
22	42	43	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
23	43	44	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
24	44	45	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
25	45	46	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
26	46	47	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
27	47	48	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
28	48	49	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
29	49	59	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
30	59	60	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
31	60	61	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
32	61	62	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
33	62	63	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
34	63	64	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
35	64	65	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
36	65	66	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
37	66	67	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
38	67	68	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
39	68	78	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
40	78	79	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
41	79	80	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
42	80	81	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
43	81	82	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
44	82	83	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
45	83	84	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
46	84	85	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
47	85	86	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
48	86	87	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
49	87	97	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
50	97	98	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
51	98	99	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
52	99	100	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
53	100	101	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
54	101	102	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
55	102	103	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
56	103	104	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
57	104	105	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
58	105	106	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
59	106	115	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
60	115	116	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000

61	116	117	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
62	117	118	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
63	118	119	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
64	119	120	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
65	120	121	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
66	121	122	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
67	122	123	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
68	123	124	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
69	124	133	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
70	133	134	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
71	134	135	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
72	135	136	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
73	136	137	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
74	137	138	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
75	138	139	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
76	139	140	4.5000	4.5000	0.0000	0.0000
77	16	17	5.3000	0.0000	5.3000	0.0000
78	17	18	5.0000	0.0000	5.0000	0.0000
79	33	34	7.5800	0.0000	7.5800	0.0000
80	34	35	5.0000	0.0000	5.0000	0.0000
81	50	51	4.0000	0.0000	4.0000	0.0000
82	51	52	10.0000	0.0000	10.0000	0.0000
83	52	53	10.0000	0.0000	10.0000	0.0000
84	53	54	5.0000	0.0000	5.0000	0.0000
85	69	70	7.0000	0.0000	7.0000	0.0000
86	70	71	10.0000	0.0000	10.0000	0.0000
87	71	72	10.0000	0.0000	10.0000	0.0000
88	72	73	5.0000	0.0000	5.0000	0.0000
89	88	89	1.0000	0.0000	1.0000	0.0000
90	89	90	10.0000	0.0000	10.0000	0.0000
91	90	91	10.0000	0.0000	10.0000	0.0000
92	91	92	5.0000	0.0000	5.0000	0.0000
93	107	108	1.0000	0.0000	1.0000	0.0000
94	108	109	10.0000	0.0000	10.0000	0.0000
95	109	110	5.0000	0.0000	5.0000	0.0000
96	125	126	1.0000	0.0000	1.0000	0.0000
97	126	127	10.0000	0.0000	10.0000	0.0000
98	127	128	5.0000	0.0000	5.0000	0.0000
99	2	3	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
100	4	5	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
101	19	20	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
102	21	22	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
103	36	37	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
104	38	39	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
105	55	56	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
106	57	58	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
107	74	75	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
108	76	77	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
109	93	94	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
110	95	96	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
111	111	112	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
112	113	114	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
113	129	130	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
114	131	132	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
115	141	142	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
116	143	144	1.7120	0.0000	1.7120	0.0000
117	6	7	1.0000	0.0000	1.0000	0.0000
118	145	146	1.0000	0.0000	1.0000	0.0000
119	3	1	4.2500	0.0000	0.0000	4.2500
120	1	5	4.2500	0.0000	0.0000	4.2500
121	20	15	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
122	15	22	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
123	37	32	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
124	32	39	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
125	56	49	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
126	49	58	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
127	75	68	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
128	68	77	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
129	94	87	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
130	87	96	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
131	112	106	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
132	106	114	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
133	130	124	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
134	124	132	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
135	142	140	4.2500	0.0000	0.0000	4.2500
136	140	144	4.2500	0.0000	0.0000	4.2500
137	2	7	4.2500	0.0000	0.0000	4.2500
138	7	4	4.2500	0.0000	0.0000	4.2500
139	19	18	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
140	18	21	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
141	36	35	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
142	35	38	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
143	55	54	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
144	54	57	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
145	74	73	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
146	73	76	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
147	93	92	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
148	92	95	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
149	111	110	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
150	110	113	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
151	129	128	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
152	128	131	1.8500	0.0000	0.0000	1.8500
153	141	146	4.2500	0.0000	0.0000	4.2500
154	146	143	4.2500	0.0000	0.0000	4.2500

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Peso propio

- tablero

peso capa: 7.9853 × 2.5 = 19.9633 t/m → 20.0 t/m

resto capas: 5.1667 × 2.5 × 1.5 = 19.38 T

encofrados: 2.8044 × 2.5 × 4.1 = 28.75 T } 48.13 T

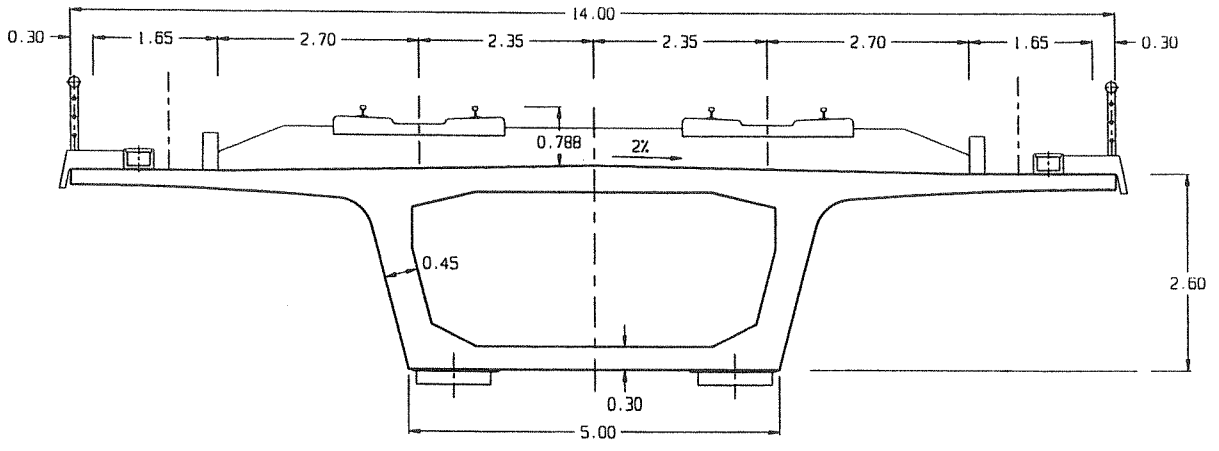
viento estático: (7.787 + 9.84) 2.5 × 1.5 T = 66.1 T

- pilas

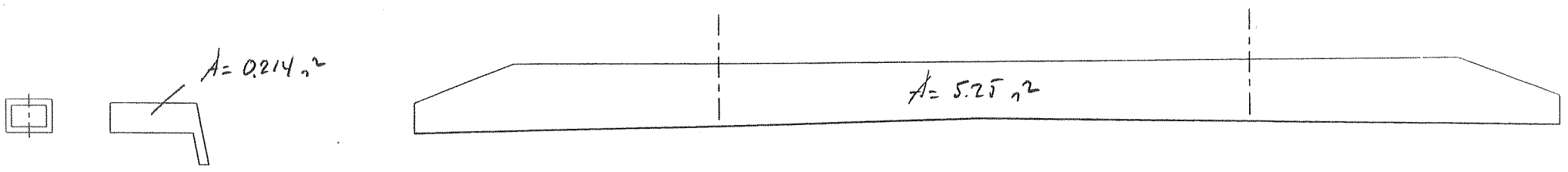
carga por aparcamiento

Madrigada Superior

(3.7 × 1.6 × 5 − 1.8 × 1.6 × 16) 2.5 = 53.76 T



SECCION TRANSVERSAL TIPO PARA LUCES DE 45 m. (ANOIA, CA'N TORRES)



proc Viaducto de Can Torres proyecto modificado (servicio)

HIPOTESIS 71

carga permanente (t=0)(sup)

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

BARRA	NUDO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLECTOR Y	FLECTOR Z
99	2	337.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
99	3	-337.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	4	337.49	0.00	-0.41	0.00	0.00	0.00
100	5	-337.49	0.00	0.41	0.00	0.70	0.00
101	19	725.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
101	20	-725.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	21	725.70	0.00	0.73	0.00	0.00	0.00
102	22	-725.70	0.00	-0.73	0.00	-1.24	0.00
103	36	810.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
103	37	-810.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	38	810.54	0.00	-0.30	0.00	0.00	0.00
104	39	-810.54	0.00	0.30	0.00	0.52	0.00
105	55	796.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105	56	-796.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
106	57	796.53	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
106	58	-796.53	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00
107	74	811.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
107	75	-811.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	76	811.79	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00
108	77	-811.79	0.00	0.02	0.00	0.03	0.00
109	93	761.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
109	94	-761.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	95	761.04	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
110	96	-761.04	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
111	111	809.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
111	112	-809.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112	113	809.66	0.00	-0.07	0.00	0.00	0.00
112	114	-809.66	0.00	0.07	0.00	0.12	0.00
113	129	821.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
113	130	-821.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
114	131	822.07	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00
114	132	-822.07	0.00	-0.24	0.00	-0.41	0.00
115	141	271.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	142	-271.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
116	143	271.24	0.00	-0.15	0.00	0.00	0.00
116	144	-271.24	0.00	0.15	0.00	0.26	0.01

proc Viaducto de Can Torres

HIPOTESIS 71

carga permanente (t=0)(sup) F h Teflón = 0.05 x Axil

BARRA	NUDO	AXIL	F.H. TEFLÓN
99	2	337.51	16.88
99	3	-337.51	-16.88
100	4	337.49	16.87
100	5	-337.49	-16.87
101	19	725.45	36.27
101	20	-725.45	-36.27
102	21	725.7	36.29
102	22	-725.7	-36.29
103	36	810.85	40.54
103	37	-810.85	-40.54
104	38	810.54	40.53
104	39	-810.54	-40.53
105	55	796.46	39.82
105	56	-796.46	-39.82
106	57	796.53	39.83
106	58	-796.53	-39.83
107	74	811.79	40.59
107	75	-811.79	-40.59
108	76	811.79	40.59
108	77	-811.79	-40.59
109	93	761.01	38.05
109	94	-761.01	-38.05
110	95	761.04	38.05
110	96	-761.04	-38.05
111	111	809.85	40.49
111	112	-809.85	-40.49
112	113	809.66	40.48
112	114	-809.66	-40.48
113	129	821.76	41.09
113	130	-821.76	-41.09
114	131	822.07	41.10
114	132	-822.07	-41.10
115	141	271.3	13.57
115	142	-271.3	-13.57
116	143	271.24	13.56
116	144	-271.24	-13.56

ACCIONS TÉRMIQUES (segui IAP)

a) Temperatura uniforme

$$\Delta T = k z^a h^b s^c$$

. Zona climàtica: III $z = 3$.

. Capa de formigó: $k = 29,13$ $a = 0.301$ $b = -0.148$ $c = 0$ $s = 1$

$h_{max} \leq 4.0$ m. $h_{min} = 1.0$ m

$$\Delta T = 29,13 \cdot 3^{0.301} \cdot 2.60^{-0.148} = 35,20\,^\circ C \qquad T = \pm 17,6\,^\circ C$$

b) Gradient de temperatura

$$\Theta T = \frac{\Delta T_{SI}}{h}$$

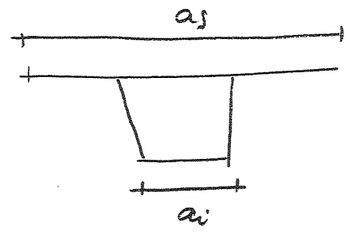
$$\Delta T_{SI} = (K_1 K_2 K_3)\, \Delta T_{SI,ref}$$

$$\Delta T_{SI,ref} = 9\,^\circ C$$

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO

HOJA ____ DE ____
FECHA



$a_s = 14$

$a_i = 2 \times 1,85$

. $\frac{a_s}{a_i} = 3.8$ $K_2 = 1.06$

. espes paviment equivalent (Taula a Calcul GF) $\equiv$ 12 cm.

$h = 2.60$ $K_3 = 0.76$

$h = 3.50$ $K_3 = 0.86$

$$\Delta T_{SI} = 0.90 \cdot 1.06 \cdot 0.76 \cdot 9 = 6.53\,^\circ C \qquad T = \pm 3.26\,^\circ C$$

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

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

$$\varphi_{HR} = 1 + \frac{1-HR}{9.9\,e^{1/3}} \qquad \beta(f_{cm}) = \frac{16.8}{\sqrt{f_{cm}+8}} \qquad \beta(t_0) = \frac{1}{0.1+t_0^{0.2}}$$

$$\beta_c(t-t_0) = \left[\frac{(t-t_0)}{\beta_H + (t-t_0)}\right]^{0.3}$$

$$\beta_H = 1.5\,e\left[1+(0.012\,HR)^{18}\right] + 250 \leq 1500$$

VIADUCTO	nudos	f_{medio} (MPa)
AVERIATO	38	154
ARDITA	17	90
CANTORRAL	13	70

COEFICIENTE DE FLUENCIA

VIADUCTO	$\varphi_\infty(7)$	$\varphi_\infty(10)$	$\varphi_\infty(17)$	$\varphi_\infty(\infty)$
ARDITA, CANTORRAL	2.242	1.791	1.620	1.179
				1.237
AVERIATO	2,227	1.778	1.609	1.056

DEFORMACIONES DE FLUENCIA $\quad E_{28} = 10(50+8)^{1/3} = 38{,}70$ GPa

- Viaducto Averiato

$$\varepsilon_\infty = \frac{1}{E}\left[2.227.488 + 1.778.487 + 1609\,487 + 1.056\,340\right] = 79{,}88.10^{-5}$$

$$\varphi_{\infty,ef} = \frac{\varepsilon_\infty}{\sigma_1}\cdot E = \frac{79.88.10^{-5}}{1803}\cdot 3{,}87.10^{6} = \underline{1.72}$$

- Viaducto Ardita

$$\varepsilon_\infty = \frac{1}{E}\left[2242.378 + 1.791\,378 + 1.620\,378 + 1.179.277\right] = 63.65.10^{-5}$$

$$\varphi_{ef} = \underline{1.71}$$

- Viaducto Cañ Torral

$$\varepsilon_\infty = \frac{1}{E}\left[(2242+1.791+1620)\,378 + 1.237.277\right] = 64.07.10^{-5} \qquad \varphi_{ef} = 1.76$$

COEFICIENTES DE FLUENCIA

t0	t-t0	e	HR	fck	fi(t,t0)
3	10000	510	70	50	2.242
10	10000	510	70	50	1.791
17	10000	510	70	50	1.620
90	10000	510	70	50	1.179
70	10000	510	70	50	1.237
3	10000	550	70	50	2.227
10	10000	550	70	50	1.778
17	10000	550	70	50	1.609
154	10000	550	70	50	1.056


```
#
# programa que calcula los coeficientes de fluencia
#
BEGIN{
printf"COEFICIENTES DE FLUENCIA\n\n"
printf"    t0    t-t0      e    HR   fck   fi(t,t0)\n\n"
}
{
t0=$1
tt0=$2
e=$3*1000.
hr=$4
fc=$5
bh=pot(0.012*hr,18.)
bh=bh*1.5*e +250.
if(bh>1500.)
  bh=1500.
x=tt0/(bh+tt0)
bc=pot(x,0.3)
bf=16.8/sqrt(fc+8.)
bt=0.1+pot(t0,0.2)
bt=1./bt
fhr=1.+(100-hr)/9.9/pot(e,1./3.)
f0=fhr*bf*bt
ft=f0*bc
printf"%6.0f %8.0f %6.0f %4.0f %4.0f %8.3f\n",t0,tt0,e,hr,fc,ft
}
function pot(x,y)
  {
  return exp(y*log(x))
  }
```

DEFORMACIONES TOTALES

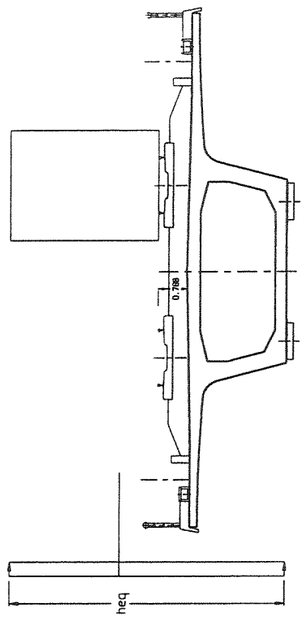
Viaducto	E_{cd}	T_{inf} °C	$\varphi_{\infty,28}$
Arenas	$112{,}62 \cdot 10^{-5}$	65	1.72
Anuncio	$96{,}29 \cdot 10^{-5}$	55	1.57
Cantarranas.	$96{,}71 \cdot 10^{-5}$	55	1.76

$$T_{inf} = \frac{E_{cd}}{(10^{-5})\,\varphi}$$

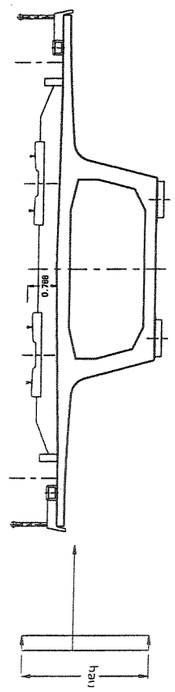
ASIENTOS DIFERENCIALES

$\delta = a \cdot \ln.$ $\quad \delta_{inf} = \frac{\delta}{\varphi_\infty}$

VIADUCTO	δ	Nudos
Arenas	-0.0058	1, 16, 35, 55, 76, 97, 118, 140, 162, 184, 205, 226, 247, 267, 283
Anuncio	0.0057	1, 15, 33, 51, 69, 87, 105, 123, 139,
Cantarranas.	0.0057	1, 15, 34, 53, 72, 90, 106



VIENTO SOBRE ESTRUCTURA
+ SOBRECARGA



VIENTO SOBRE ESTRUCTURA

b.1) Empuje sobre el tablero

1) Empuje transversal sin sobrecarga

$h_{eq} = 3{,}00 + 0{,}80 = 3.80$ m.

$h_e = 0.60 \cdot 3.388 = 2.032$ $\quad e = 2.032 - y' = 2.032 - 1.613 = 0.419$ m

$C_D = 2.5 - 0.3\left(\frac{B}{h_{eq}}\right) = 2.5 - 0.3\,\frac{14}{3.388} = 1.260$

2) Empuje transversal con sobrecarga

$h_{eq} = 3.388 + 4.0 = 7.388$ m.

$h_e = 0.6 \cdot 7.388 = 4.433$ $\quad e = 4.433 - y' = 4.433 - 1.613 = 2{,}820$

$C_D = 2.5 - 0.3 \cdot \frac{14}{7.388} = 1.93$

Se considera una reducción del 50 %

3) Empuje longitudinal

Se considera una fracción del transversal del 25 %.

b.2) Empuje sobre los pilas

1). Empuje transversal

L = 45 m.

$B_{mi} = 3.20$. B/H = 1.33 $G_0 = 1.80$
$B_{max} = 4.80$ B/H = 2.00. $G_0 = 1.40$.
} $(G_0)_n = 1.60$

h = 2.40 m.

L = 60 m

$B_{mi} = 3.20$ m B/H = 1.07 $G_0 = 1.95$
$B_{max} = 4.80$ B/H = 1.60 $G_0 = 1.64$
} $(G_0)_n \equiv 1.80$

h = 3.00 m.

2). Empuje longitudinal

L = 45 m

B/H = $\frac{1}{1.33} = 0.75$ $G_0 = 2.1$
B/H = $\frac{1}{2.0} = 0.50$ $G_0 = 2.2$
} $(G_0)_n \equiv 2.2$

L = 60 m

B/H = $\frac{1}{1.07} = 0.93$. $G_0 = 2.0$
B/H = $\frac{1}{1.60} = 0.62$ $G_0 = 2.2$
} $(G_0)_n \equiv 2.2$.

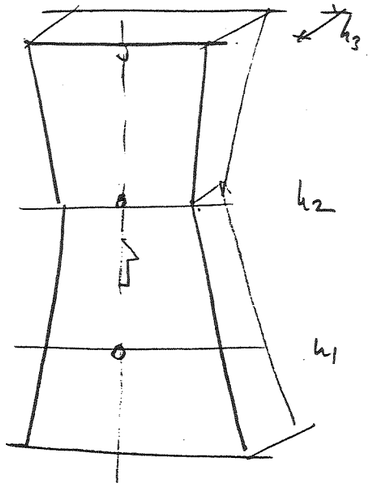
CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO

HOJA ____ DE ____
FECHA

BARRAS	h1	h2	h3
185	4.784	4.478	3.00
190	4.784	4.478	
195	4.682	3.967	
199	4.631	3.967	
203	4.580	3.967	
207	4.070	3.711	
210	3.277	3.200	

dimensiones de pilas



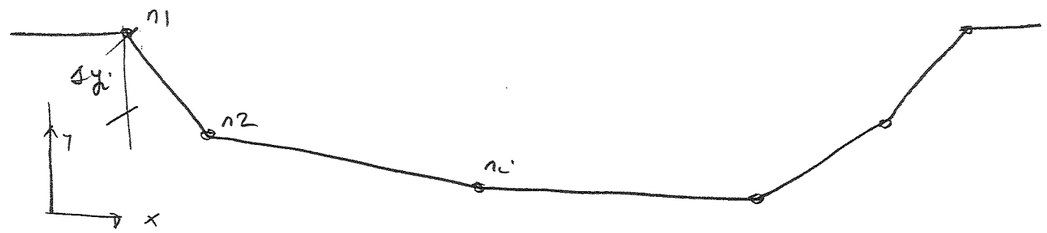
VIADUCTO CA'N TORRAS

BARRAS

60	64	68	71	74
59	63	67	70	73
58	62	66		
57				
61				
65				
69				
72				

h1	h2	h3
3.200	5.200	2400
3711	3.200	"
3.867	3.711	
4.427	3.867	
4.580	3.867	
4273	3.867	
3.762	3.867	
3.762	3.867	

PERFILES DEL TERRENO



VIADUCTO	PTOS	Δyi
AVERNO	16, 35, 55, 76, 97, 118, 140, 162, 184, 205, 226, 247, 267,	-6.0
	283	0.
	⊥	-6.0
ANOIA	15, 33, 51, 69, 87, 105, 123	-1.5
	139.	0.
	⊥	-10
CA'N TORRAS	⊥	-12.0
	15, 34, 53, 72, 90	0.
	10f	-17.0

61	49.5000	0.0000	0.0000	
62	54.0000	0.0000	0.0000	
63	58.5000	0.0000	0.0000	
64	63.0000	0.0000	0.0000	
65	67.5000	0.0000	0.0000	
66	72.0000	0.0000	0.0000	
67	76.5000	0.0000	0.0000	
68	81.0000	0.0000	0.0000	
69	81.0000	-33.7120	0.0000	s
70	81.0000	-26.7120	0.0000	
71	81.0000	-16.7120	0.0000	
72	81.0000	-6.7120	0.0000	
73	81.0000	-1.7120	0.0000	
74	81.0000	-1.7120	-1.8500	
75	81.0000	0.0000	-1.8500	
76	81.0000	-1.7120	1.8500	
77	81.0000	0.0000	1.8500	
78	85.5000	0.0000	0.0000	
79	90.0000	0.0000	0.0000	
80	94.5000	0.0000	0.0000	
81	99.0000	0.0000	0.0000	
82	103.5000	0.0000	0.0000	
83	108.0000	0.0000	0.0000	
84	112.5000	0.0000	0.0000	
85	117.0000	0.0000	0.0000	
86	121.5000	0.0000	0.0000	
87	126.0000	0.0000	0.0000	
88	126.0000	-27.7120	0.0000	s
89	126.0000	-26.7120	0.0000	
90	126.0000	-16.7120	0.0000	
91	126.0000	-6.7120	0.0000	
92	126.0000	-1.7120	0.0000	
93	126.0000	-1.7120	-1.8500	
94	126.0000	0.0000	-1.8500	
95	126.0000	-1.7120	1.8500	
96	126.0000	0.0000	1.8500	
97	130.5000	0.0000	0.0000	
98	135.0000	0.0000	0.0000	
99	139.5000	0.0000	0.0000	
100	144.0000	0.0000	0.0000	
101	148.5000	0.0000	0.0000	
102	153.0000	0.0000	0.0000	
103	157.5000	0.0000	0.0000	
104	162.0000	0.0000	0.0000	
105	166.5000	0.0000	0.0000	
106	171.0000	0.0000	0.0000	
107	171.0000	-17.7120	0.0000	s
108	171.0000	-16.7120	0.0000	
109	171.0000	-6.7120	0.0000	
110	171.0000	-1.7120	0.0000	
111	171.0000	-1.7120	-1.8500	
112	171.0000	0.0000	-1.8500	
113	171.0000	-1.7120	1.8500	
114	171.0000	0.0000	1.8500	
115	175.5000	0.0000	0.0000	
116	180.0000	0.0000	0.0000	
117	184.5000	0.0000	0.0000	
118	189.0000	0.0000	0.0000	
119	193.5000	0.0000	0.0000	
120	198.0000	0.0000	0.0000	
121	202.5000	0.0000	0.0000	
122	207.0000	0.0000	0.0000	
123	211.5000	0.0000	0.0000	
124	216.0000	0.0000	0.0000	
125	216.0000	-17.7120	0.0000	s
126	216.0000	-16.7120	0.0000	
127	216.0000	-6.7120	0.0000	
128	216.0000	-1.7120	0.0000	
129	216.0000	-1.7120	-1.8500	
130	216.0000	0.0000	-1.8500	
131	216.0000	-1.7120	1.8500	
132	216.0000	0.0000	1.8500	
133	220.5000	0.0000	0.0000	
134	225.0000	0.0000	0.0000	
135	229.5000	0.0000	0.0000	
136	234.0000	0.0000	0.0000	
137	238.5000	0.0000	0.0000	
138	243.0000	0.0000	0.0000	
139	247.5000	0.0000	0.0000	
140	252.0000	0.0000	0.0000	
141	252.0000	-1.7120	-4.2500	
142	252.0000	0.0000	-4.2500	
143	252.0000	-1.7120	4.2500	
144	252.0000	0.0000	4.2500	
145	252.0000	-2.7120	0.0000	s
146	252.0000	-1.7120	0.0000	

inci	de	barr
1	1	8
2	8	9
3	9	10
4	10	11
5	11	12
6	12	13
7	13	14
8	14	15
9	15	23
10	23	24
11	24	25
12	25	26
13	26	27
14	27	28
15	28	29
16	29	30
17	30	31
18	31	32
19	32	40
20	40	41
21	41	42
22	42	43
23	43	44
24	44	45
25	45	46
26	46	47
27	47	48
28	48	49
29	49	59
30	59	60
31	60	61
32	61	62
33	62	63
34	63	64
35	64	65
36	65	66
37	66	67
38	67	68
39	68	78
40	78	79
41	79	80
42	80	81
43	81	82

CÁLCULO DE LOS MODOS DE VIBRACIÓN

CÁLCULO DE LOS MODOS DE VIBRACIÓN

a) Asignación de masas al modelo

- Peso propio:
  - Tablero y pilas. = gravedad.
  - Reacciones estribos: 66,1 T
  - Reacciones en pilas: 48,13 T.

  ($L = 4\bar{5}$)

- Carga muerta : 12.0 T/m (Valor medio)
  - Estribos: $12.0\,\bar{T}\ \frac{4.5}{2} = 27,11\ T$ $\qquad 12.0\,\bar{T}\ \frac{J}{2} = 30.12\ T$
  - Pilas $\qquad 12.0\,\bar{T}\ 4.5 = 54,22\ T$ $\qquad 12.0\,\bar{T}\ J = 60.24\ T$

    $L = 4\bar{5}$ $\qquad L = 60.$

b) Periodo de vibración

L(m)	n: modo	T(s)	f(Hz)
$4\bar{5}$	14	0.234	41.26
60	36	0.318	3.148

Según EC-1.3.

- Límite superior: $n_0 = 94.76\ L^{-0.748}$
- Límite inferior $n_0 = 23.58\ L^{-0.592}$

L(m)	n_{0i}	n_{0s}
$4\bar{5}$	2,476	5,49
60	3,631	4,432

Por tanto los valores de los periodos y frecuencias se encuentran en los límites.

123	211.5000	0.0000	0.0000	
124	216.0000	0.0000	0.0000	
125	216.0000	-17.7120	0.0000	ε
126	216.0000	-16.7120	0.0000	
127	216.0000	-6.7120	0.0000	
128	216.0000	-1.7120	0.0000	
129	216.0000	-1.7120	-1.8500	
130	216.0000	0.0000	-1.8500	
131	216.0000	-1.7120	1.8500	
132	216.0000	0.0000	1.8500	
133	220.5000	0.0000	0.0000	
134	225.0000	0.0000	0.0000	
135	229.5000	0.0000	0.0000	
136	234.0000	0.0000	0.0000	
137	238.5000	0.0000	0.0000	
138	243.0000	0.0000	0.0000	
139	247.5000	0.0000	0.0000	
140	252.0000	0.0000	0.0000	
141	252.0000	-1.7120	-4.2500	
142	252.0000	0.0000	-4.2500	
143	252.0000	-1.7120	4.2500	
144	252.0000	0.0000	4.2500	
145	252.0000	-2.7120	0.0000	ε
146	252.0000	-1.7120	0.0000	

inci de barr

1	1	8
2	8	9
3	9	10
4	10	11
5	11	12
6	12	13
7	13	14
8	14	15
9	15	23
10	23	24
11	24	25
12	25	26
13	26	27
14	27	28
15	28	29
16	29	30
17	30	31
18	31	32
19	32	40
20	40	41
21	41	42
22	42	43
23	43	44
24	44	45
25	45	46
26	46	47
27	47	48
28	48	49
29	49	59
30	59	60
31	60	61
32	61	62
33	62	63
34	63	64
35	64	65
36	65	66
37	66	67
38	67	68
39	68	78
40	78	79
41	79	80
42	80	81
43	81	82
44	82	83
45	83	84
46	84	85
47	85	86
48	86	87
49	87	97
50	97	98
51	98	99
52	99	100
53	100	101
54	101	102
55	102	103
56	103	104
57	104	105
58	105	106
59	106	115
60	115	116
61	116	117
62	117	118
63	118	119
64	119	120
65	120	121
66	121	122
67	122	123
68	123	124
69	124	133
70	133	134
71	134	135
72	135	136
73	136	137
74	137	138
75	138	139
76	139	140
77	16	17
78	17	18
79	33	34
80	34	35
81	50	51
82	51	52
83	52	53
84	53	54
85	69	70
86	70	71
87	71	72
88	72	73
89	88	89
90	89	90
91	90	91
92	91	92
93	107	108
94	108	109
95	109	110
96	125	126
97	126	127
98	127	128
99	2	3
100	4	5
101	19	20
102	21	22
103	36	37
104	38	39
105	55	56

```
106   57   58
107   74   75
108   76   77
109   93   94
110   95   96
111  111  112
112  113  114
113  129  130
114  131  132
115  141  142
116  143  144
117    6    7
118  145  146
119    3    1
120    1    5
121   20   15
122   15   22
123   37   32
124   32   39
125   56   49
126   49   58
127   75   68
128   68   77
129   94   87
130   87   96
131  112  106
132  106  114
133  130  124
134  124  132
135  142  140
136  140  144
137    2    7
138    7    4
139   19   18
140   18   21
141   36   35
142   35   38
143   55   54
144   54   57
145   74   73
146   73   76
147   93   92
148   92   95
149  111  110
150  110  113
151  129  128
152  128  131
153  141  146
154  146  143
mate de barr
    1 a   76    1
   77 a  154    1
libe de barr
 99 inic fuer y z mome x y z
100 inic fuer y   mome x y z
101 inic fuer y z mome x y z
102 inic fuer y   mome x y z
103 inic fuer y z mome x y z
104 inic fuer y   mome x y z
105 inic fuer y z mome x y z
106 inic fuer y   mome x y z
107 inic fuer y z mome x y z
108 inic fuer y   mome x y z
109 inic fuer y z mome x y z
110 inic fuer y   mome x y z
111 inic fuer y z mome x y z
112 inic fuer y   mome x y z
113 inic fuer y z mome x y z
114 inic fuer y   mome x y z
115 inic fuer   z mome x y z
116 inic          mome x y z
*
118 fina          mome x
prop de barr pris
1 a 76 7.9853 2.4552 4.3 14.3884 75.3776 7.51276
77 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
78 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
79 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
80 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
81 5.0592 2.4 3.46 8.6271 11.2722 3.8467
82 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
83 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
84 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
85 5.1208 2.4 3.52 8.8524 11.8033 3.9091
86 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
87 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
88 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
89 4.9984 2.4 3.40 8.4054 10.7628 3.7850
90 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
91 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
92 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
93 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
94 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
95 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
96 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
97 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
98 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
99 a 116 0.6 0. 0. 1. 1. 1.
117 a 154 10. 0. 0. 10. 10. 10.
cons de mate
1 3870000. 1613000. 2.5
2 3360000. 1400000. 2.5
dato de masa
masa en nudc
* riostras
  1 fuer x y z 66.10 66.10 66.10
 15 fuer x y z 48.13 48.13 48.13
 32 fuer x y z 48.13 48.13 48.13
 49 fuer x y z 48.13 48.13 48.13
 68 fuer x y z 48.13 48.13 48.13
 87 fuer x y z 48.13 48.13 48.13
106 fuer x y z 48.13 48.13 48.13
124 fuer x y z 48.13 48.13 48.13
140 fuer x y z 66.10 66.10 66.10
* macizado pila
 18 fuer x y z 53.76 53.76 53.76
 35 fuer x y z 53.76 53.76 53.76
 54 fuer x y z 53.76 53.76 53.76
 73 fuer x y z 53.76 53.76 53.76
 92 fuer x y z 53.76 53.76 53.76
110 fuer x y z 53.76 53.76 53.76
128 fuer x y z 53.76 53.76 53.76
* carga muerta
  1 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
  8 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
  9 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 10 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 11 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 12 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 13 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
```

```
 14 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 15 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 23 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 24 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 25 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 26 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 27 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 28 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 29 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 30 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 31 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 32 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 40 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 41 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 42 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 43 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 44 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 45 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 46 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 47 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 48 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 49 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 59 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 60 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 61 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 62 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 63 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 64 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 65 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 66 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 67 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 68 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 78 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 79 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 80 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 81 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 82 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 83 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 84 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 85 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 86 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 87 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 97 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 98 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
 99 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
100 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
101 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
102 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
103 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
104 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
105 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
106 fuer x y z 54.22 54.22 54.22
115 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
116 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
117 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
118 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
119 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
120 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
121 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
122 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
123 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
124 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
133 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
134 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
135 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
136 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
137 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
138 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
139 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
140 fuer x y z 27.11 27.11 27.11
calc
2 2 2

MASA TOTAL REAL DE LA ESTRUCTURA        15220.76

 CONVERGENCIA ALCANZADA PARA UNA TOLERANCIA RELATIVA DE  0.50E-02
```

AUTOVALORES

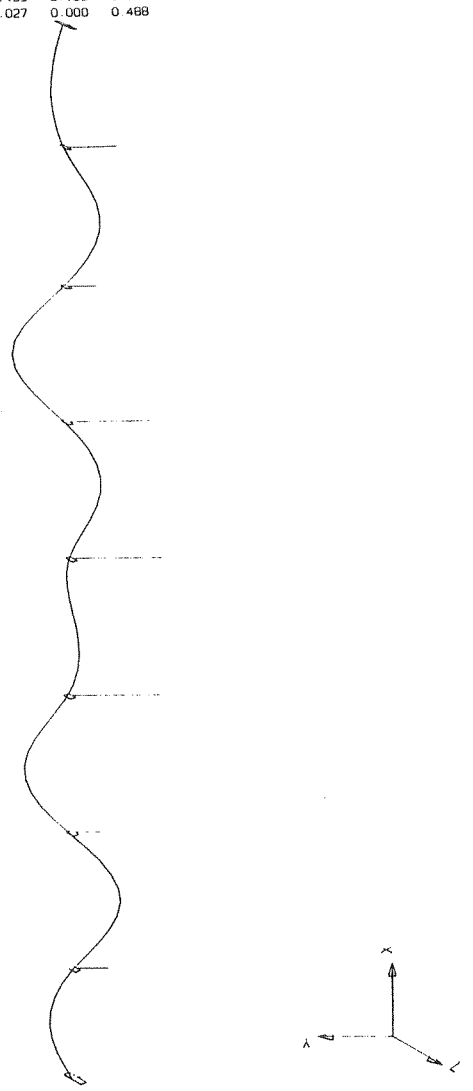
N	AUTOVALOR	FRECUENCIA(HZ)	PERIODO(SEG.)
1	0.30694E+02	0.8818	1.13411
2	0.52532E+02	1.1535	0.86690
3	0.70795E+02	1.3391	0.74675
4	0.82062E+02	1.4418	0.69360
5	0.98297E+02	1.5779	0.63374
6	0.11907E+03	1.7367	0.57581
7	0.15870E+03	2.0050	0.49876
8	0.22279E+03	2.3756	0.42095
9	0.26097E+03	2.5711	0.38894
10	0.27729E+03	2.6502	0.37732
11	0.36630E+03	3.0460	0.32829
12	0.41869E+03	3.2566	0.30707
13	0.41869E+03	3.2566	0.30707
14	0.43587E+03	3.3228	0.30095
15	0.47951E+03	3.4851	0.28693
16	0.59811E+03	3.8924	0.25691
17	0.69900E+03	4.2078	0.23765
18	0.78219E+03	4.4512	0.22466
19	0.86489E+03	4.6806	0.21365
20	0.88370E+03	4.7312	0.21136
21	0.95541E+03	4.9194	0.20328
22	0.11286E+04	5.3467	0.18703
23	0.14166E+04	5.9902	0.16694
24	0.20319E+04	7.1742	0.13939

MASA TOTAL DE CALCULO DE LA ESTRUCTURA: 15017.1

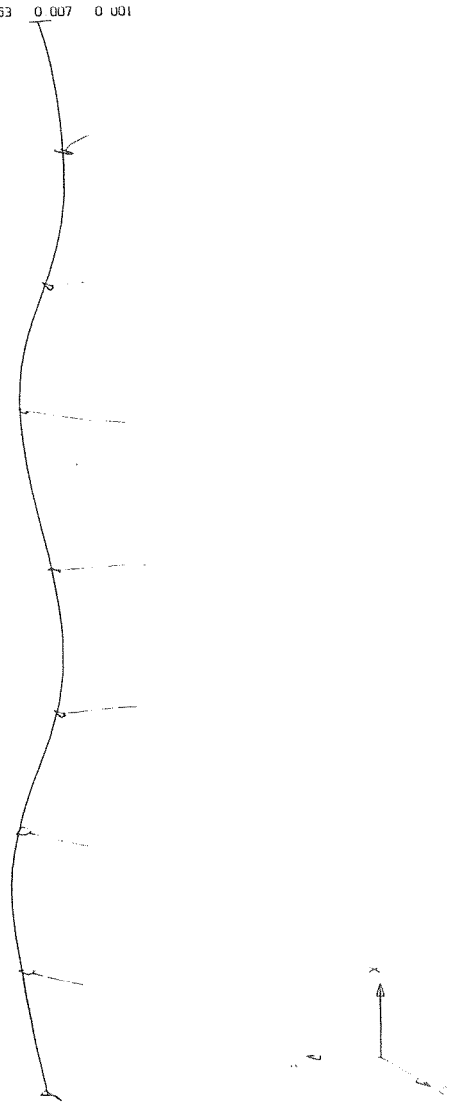
PROPORCION DE MASA MOVILIZADA ACUMULADA
PARA CADA MODO Y DIRECCION EN ACCIONES SISMICAS

MODO	TANTO POR CIENTO PARA CADA DIRECCION		
1	0.0	0.0	50.7
2	2.3	0.0	50.7
3	4.5	0.0	50.7
4	4.5	0.0	51.4
5	6.5	0.0	51.4
6	78.5	0.0	51.4
7	78.5	0.0	73.4
8	78.6	0.0	73.4
9	78.6	0.0	75.9
10	78.7	0.0	75.9
11	78.8	0.1	75.9
12	82.1	0.1	75.9
13	82.1	0.1	75.9
14	82.1	0.1	81.0
15	82.2	0.1	81.0
16	82.2	0.3	81.0
17	82.2	17.5	81.0
18	82.2	17.5	81.1
19	82.2	41.3	81.1
20	83.7	41.3	81.1
21	84.5	56.1	81.1
22	84.5	56.1	82.7
23	88.9	59.7	82.7
24	88.9	59.7	84.6

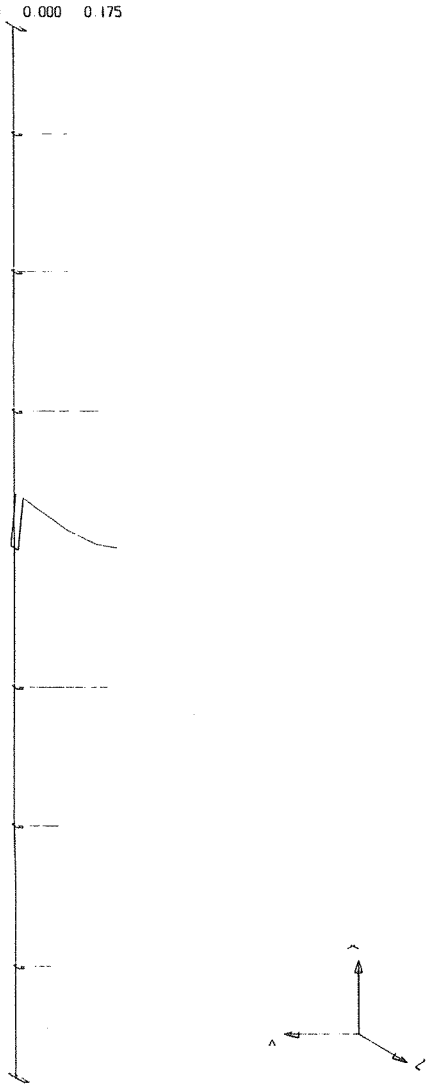
estr Viaducto de Con torres -Modos de vibracion- proy modificado
MODO 10 PERIODO 0.377 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION -1.493 0.183 0.027
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.027 0.000 0.488



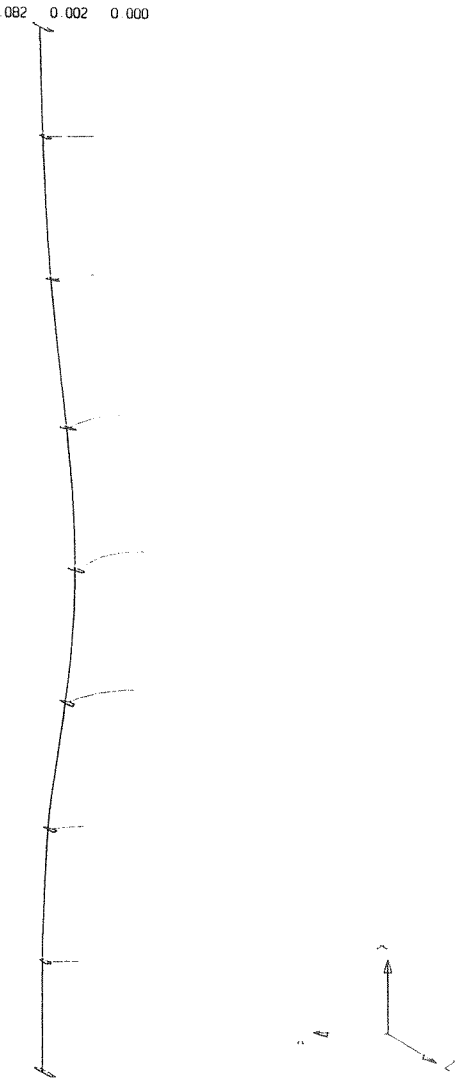
estr Viaducto de Con torres -Modos de vibracion- proy modificado
MODO 9 PERIODO 0.389 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION -0.004 -0.012 -6.192
FACTORES DE DISTRIBUCION 10.463 0.007 0.001



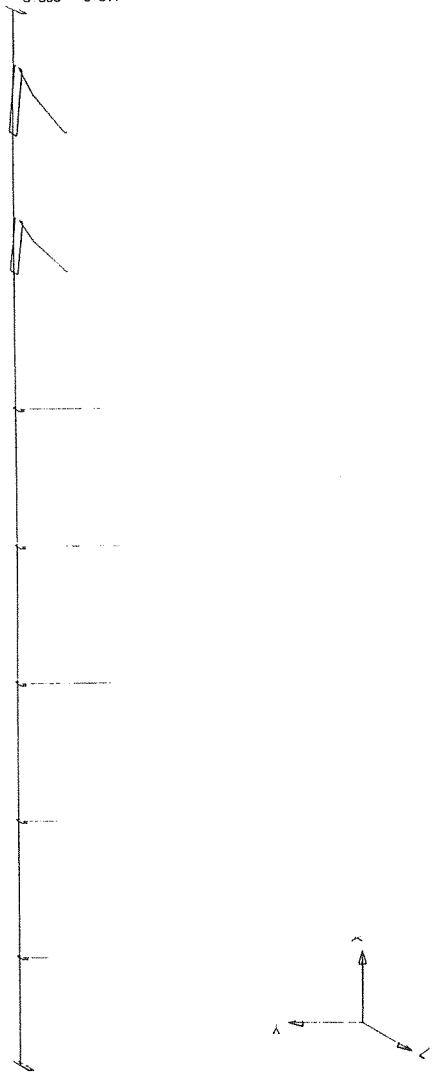
estr Viaducto de Con torres -Modos de vibracion- proy modificado
MODO 2 PERIODO 0.867 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION 5.937 0.000 0.000
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.000 0.000 0.175



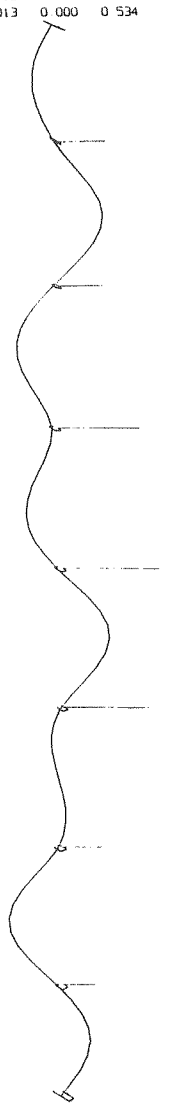
estr Viaducto de Con torres -Modos de vibracion- proy modificado
MODO 1 PERIODO 1.134 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.001 0.004 27.857
FACTORES DE DISTRIBUCION 8.082 0.002 0.000



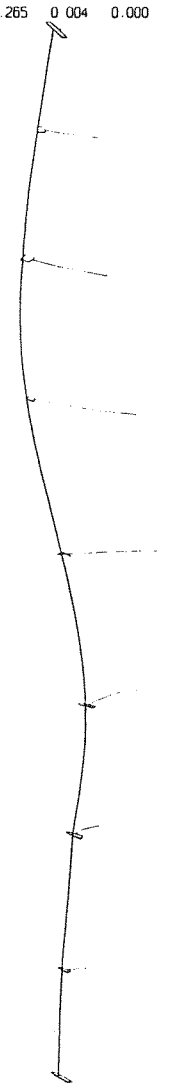
Estr Viaducto de Los Torres -Modos de Vibracion- proy modificado
MODO 12 PERIODO 0.307 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION 7.093 0.000 0.000
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.000 0.000 0.517



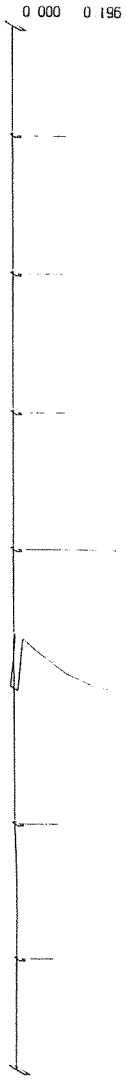
Estr Viaducto de Los Torres -Modos de Vibracion- proy modificado
MODO 11 PERIODO 0.326 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION -1.413 0.903 -0.009
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.013 0.000 0.534



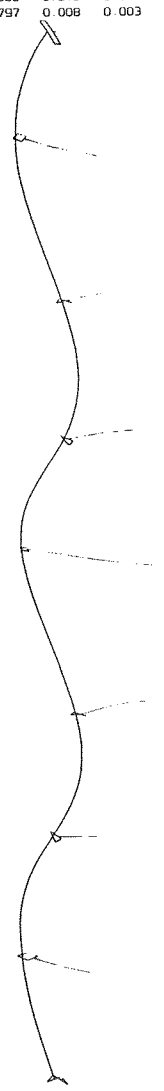
Estr Viaducto de Los Torres -Modos de Vibracion- proy modificado
MODO 4 PERIODO 0.694 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION -0.001 -0.001 -3.430
FACTORES DE DISTRIBUCION 10.265 0.004 0.000

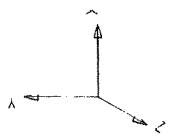


Estr Viaducto de Los Torres -Modos de Vibracion- proy modificado
MODO 3 PERIODO 0.747 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION 5.761 0.000 0.000
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.000 0.000 0.196

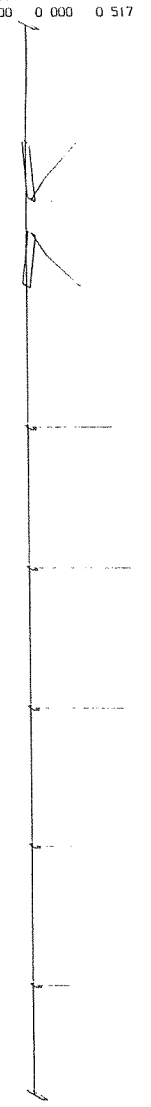


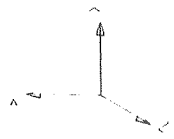
Estr Viaducto de Con Torres -Modos de Vibracion- proy modificado
MODO 14 PERIODO 0.301 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.008 -0.040 -8.860
FACTORES DE DISTRIBUCION 7.797 0.008 0.003



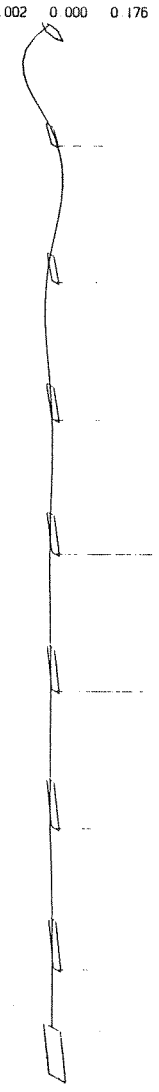


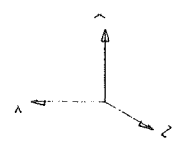
Estr Viaducto de Con Torres -Modos de Vibracion- proy modificado
MODO 13 PERIODO 0.307 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.000 0.000 0.000
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.000 0.000 0.517



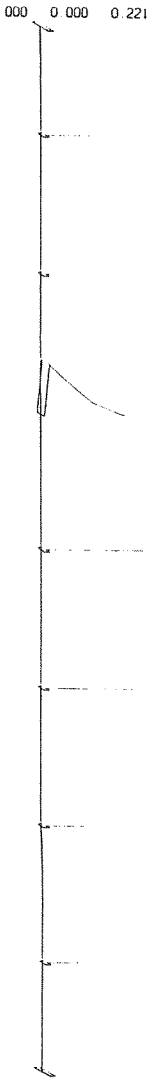


Estr Viaducto de Con Torres -Modos de Vibracion- proy modificado
MODO 6 PERIODO 0.576 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION 33.189 0.734 -0.005
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.002 0.000 0.176



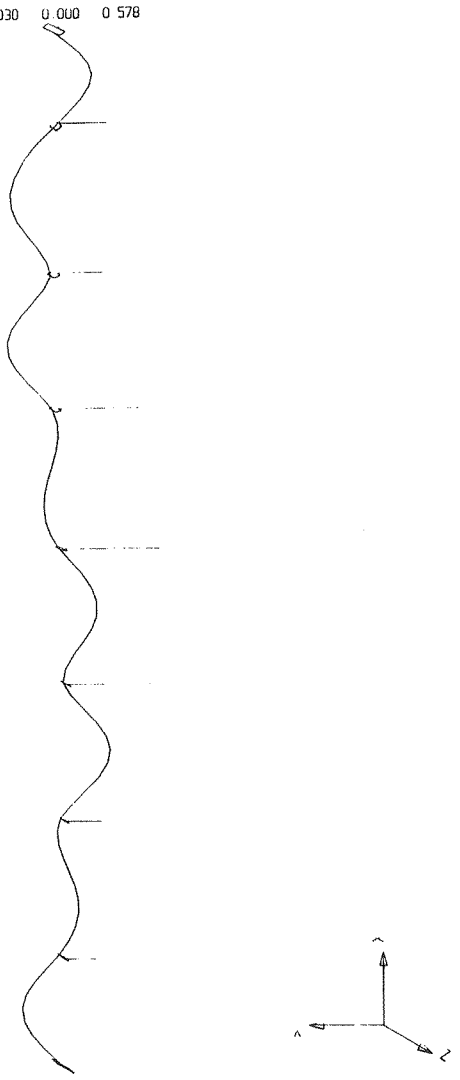


Estr Viaducto de Con Torres -Modos de Vibracion- proy modificado
MODO 5 PERIODO 0.634 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION 5.605 0.000 0.000
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.000 0.000 0.221

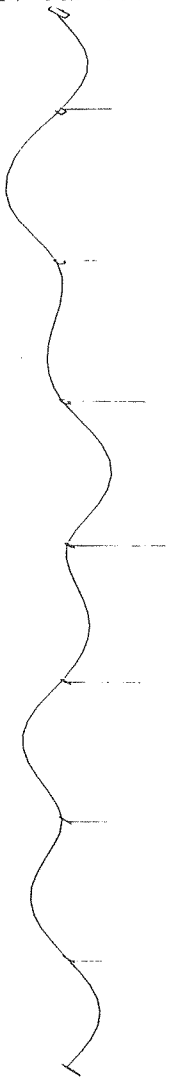




esta Viaducto de Cinco Torres -Modos de Vibracion- proy modificado
MODO 16 PERIODO 0.257 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.633 -1.519 0.008
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.030 0.000 0.578



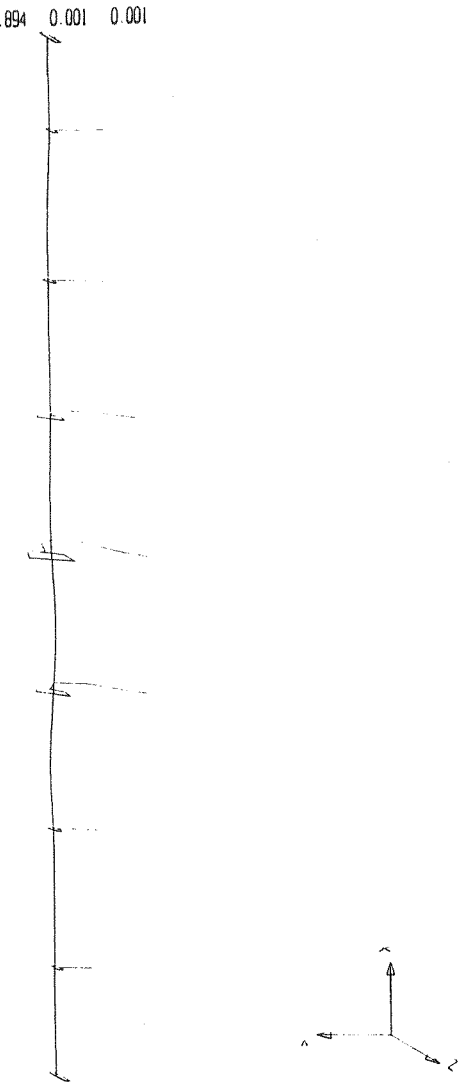
esta Viaducto de Cinco Torres -Modos de Vibracion- proy modificado
MODO 15 PERIODO 0.287 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION 1.146 -0.125 0.019
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.041 0.000 0.572



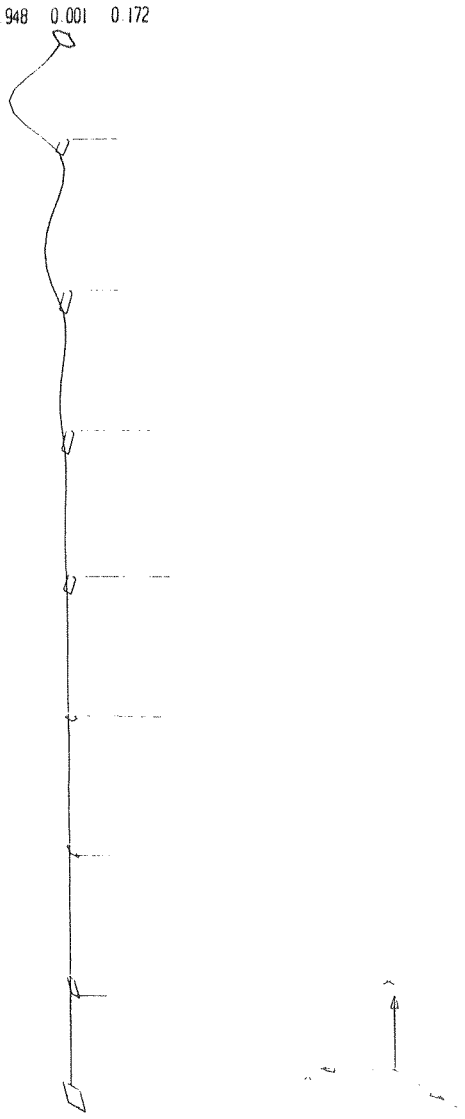
esta Viaducto de Cinco Torres -Modos de Vibracion- proy modificado
MODO 8 PERIODO 0.421 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION 1.149 -0.423 0.004
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.003 0.000 0.426

esta Viaducto de Cinco Torres -Modos de Vibracion- proy modificado
MODO 7 PERIODO 0.499 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.003 0.019 18.348
FACTORES DE DISTRIBUCION 11.091 0.006 0.000

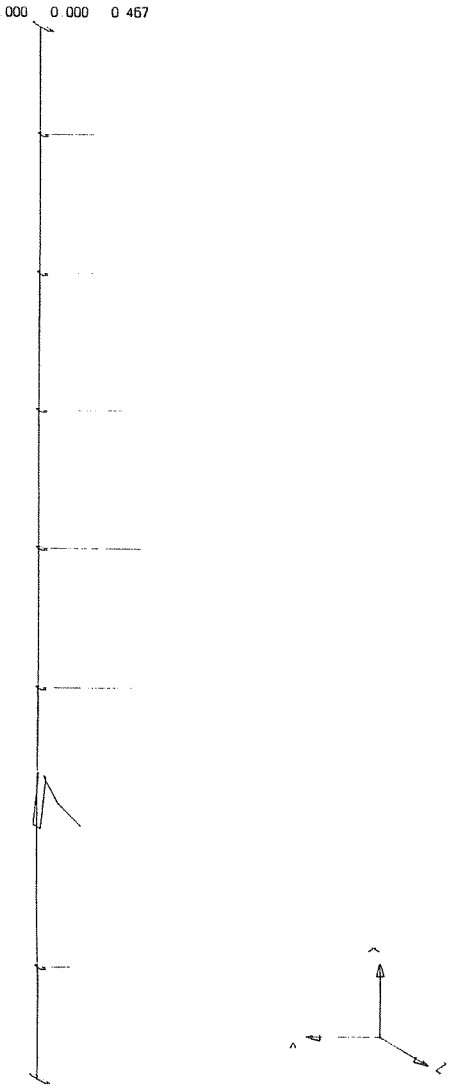
MODO 24 PERIODO 0.139 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION -0.003 0.000 -5.481
FACTORES DE DISTRIBUCION 54.894 0.001 0.001



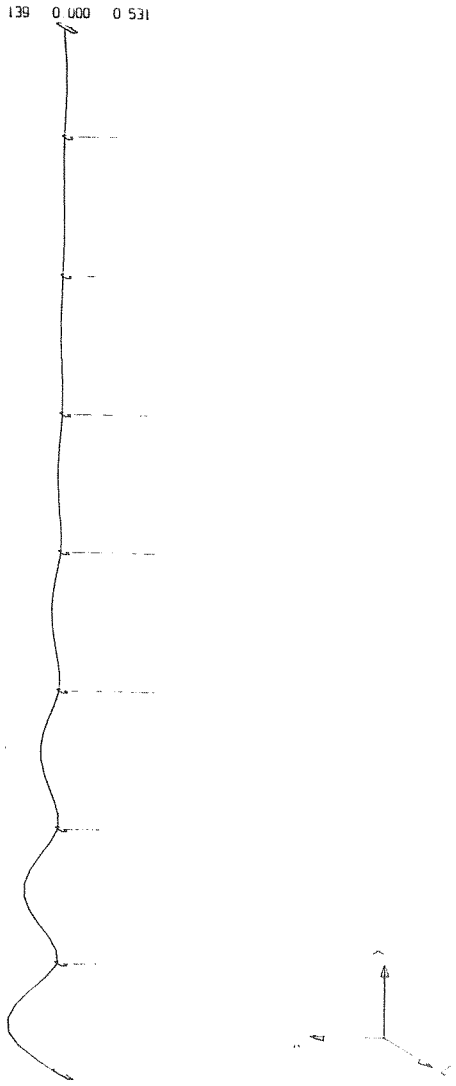
MODO 23 PERIODO 0.167 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION -8.225 7.479 0.025
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.948 0.001 0.172



MODO 20 PERIODO 0.211 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION 4.802 0.000 0.000
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.000 0.000 0.467



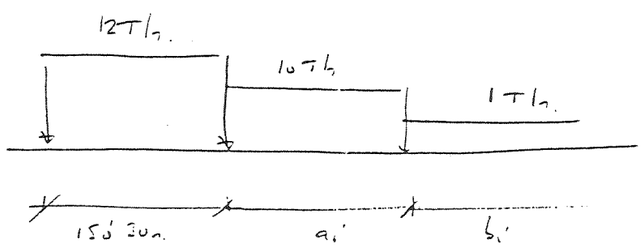
MODO 19 PERIODO 0.214 SEG.
FACTORES DE DISTRIBUCION -0.099 19.135 0.016
FACTORES DE DISTRIBUCION 0.139 0.000 0.531



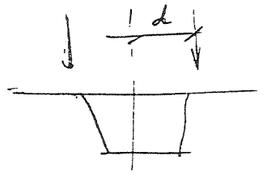
ACCIONES EN BARRAS (IPF-75)

SOBRECARGA DE USO (IAPF-74)

a) Tren de cargas V.C. Rápido



Excentricidad de cargas



$d = 2,97 + 0.30 = 3,27$ m.

Se ha tenido en cuenta el efecto de apoyo de la V.C. (ead: 0.30m)

$q_1 = 12\ T/m$ $\quad q_t = 12 \cdot 2,65 = 31,80$ m.T/m

$q = 10\ T/m$ $\quad q_t = 10 \cdot 2,65 = 26,5$ m.T/m

$q = 1\ T/m$ $\quad q_t = 1 \cdot 2,65 = 2,65$ m.T/m

b) Coeficiente de Impacto

$T = 0.216$ s. $\quad V = 200$ km/h $= 55,56$ m/s

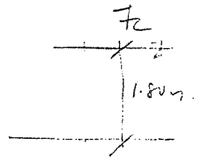
$$I = 6,5 \frac{\mu}{1 - \mu + \mu^2} \qquad \mu = \frac{VT}{2L}$$

$L = 60$ $\quad \mu = \frac{55,56 \cdot 0,216}{2 \cdot 60} = 0,142$ $\quad I = 10,94$ $\quad i = 1,11$

$L = 45$ $\quad \mu = \frac{55,56 \cdot 0,216}{2 \cdot 45} = 0,144$ $\quad I = 10,67$ $\quad i = 1,13$

c) Fuerza centrífuga

$F_c = Q \cdot \frac{V^2}{127 r}$



V = 200 Km/h.

r	F_c	
7755	0.043 Q	Ancia
16360	0.019 Q	Avena

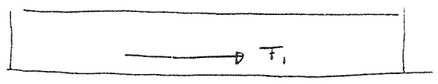
d) Frenado - arranque

- Frenado. $f_f = \frac{1}{\varepsilon} \cdot Q = 0.125 \cdot Q$ 1ª vía

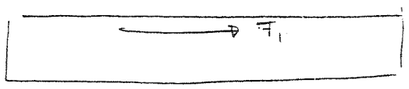
$f_f = 0.9 \cdot \frac{1}{\varepsilon} Q = 0.113\ Q$ 2ª vía

Hipótesis de frenado

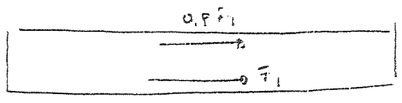
Frenado 1ª vía



Frenado 2ª vía



Frenado 2ª vía



Hipótesis combinadas.

L < 300 m (Barra de cálculo) $T_{max} = [30.12 + (300-30).10] \frac{1}{\varepsilon} = 382.50$ T (1 vía)

APLICACIÓN DE LA FUERZA CENTRÍFUGA EN LAS HIPÓTESIS DE SOBRECARGA

~~HIPÓTESIS~~

$f_c = 0.043 \cdot Q$

$\eta = 0.043 \cdot Q \ (1.80 + 2.22) = 0.173 \cdot Q$

$Q = 10$ T/m. $\quad f_c = 0.43$ T/m.

$\eta_c = 1.73$ m.T/m.

$Q = 12$ T/m. $\quad f_c = 0.516$ T/m.

$\eta_c = 2.08$ m.T/m.

APLICACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE FRENADO

$f_f = \frac{1}{\varepsilon} Q = 0.125\ Q$

$\eta_{\frac{1}{\varepsilon}} = 0.125 Q \cdot 2.22 = 0.276 \cdot Q$ $\quad \eta_t = 0.125 Q \cdot 2.25 = 0.281\ Q$

$Q = 10$ T/m. $\quad f_f = 1.25$ T/m.

$\eta_Q = 2.76$ m.T/m.

$\eta_t = 2.81$ m.T/m.

$Q = 12$ T/m. $\quad f_f = 1.50$ T/m.

$\eta_1 = 3.31$ m.T/m.

$\eta_t = 3.37$ m.T/m.

Nota 2ª vía hay que multiplicar por 0.90.

VALORES DE SOBRECARGA INCLUYENDO EL COEFICIENTE DE IMPACTO

L = 45 m

q = 12 T/m.	f = 12.1.11 = 13,32 T/m.	η_t = 31.80 .1.11 = 35.30 nT/m.
q = 10 T/m.	f = 10.1.11 = 11,10 T/m.	η_t = 26,50 1.11 = 29.42 nT/m.
q = 1 T/m.	f = 1 1.11 = 1,11 T/m.	η_t = 265 1.11 = 2,94 nT/m.

SOBRECARGAS EN PASEOS

Según Bases de Cálculo CF. $q = 0.50 T/m^2$

$f = 0.50 . 1.80 = 0.900 T/m.$

$\eta_t = 0.90 (5.05 + 0.90) = 5,355$ nT/m.

APLICACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE FLECHAS Y ARRANCAMIENTO

$f_\varphi = \frac{1}{8} \varnothing = 0.125 \varnothing$

$\eta_f = \eta_q \cdot f_\varphi$

L = 45 η_q = 0.934 + 0.788 = 1.722 η_f = 0.222 $\varnothing$

L = 60 η_q = 1.358 + 0.788 = 2.146 η_f = 0.268 $\varnothing$

$\eta_{f_t} = 2.35 f_\varphi = 0.294 \varnothing$

$\varnothing$		1º VIGA	2º VIGA (FOT)
10 T/m.	f =	1.25	1.125
	η_f =	2.21 (L=45)	1.988
	η_t =	2.64 (L=60)	2.412
	η_t =	2.94	2.646
12 T/m.	f =	1.50	1.35
	η_t =	2.64 (L=45)	2.38
	η_t =	3.32 (L=60)	2.90
	η_t =	3.53	3.18

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO

HOJA DE
FECHA

HIPÓTESIS DE SOBRECARGAS VIADUCTO. CON TORRES.

JPF-Hª

Hipótesis		Nº hipótesis
Vía dcha	S.S V-1 -19	101-124
Vía dcha	a-1 -19	125-145
Vía izda	S.S V-1 -19	146-169
Vía	a-1-19	170-190
Sobr. peatones.		191-206
Tramo + Vía dcha (sin S.S)		211
Tramo + Vía izda (sin S.S)		212
Tramo − " dcha (sin S.S)		213
Tramo − " izda (sin S.S)		214
A contar vuelo en la rec. ó en FC.		
Tramo + Vía dcha + rec S.S.		215
" + " izda + rec S.S.		216
Tramo − Vía dcha + rec S.S		217
Tramo − " izda + rec S.S.		218
Tramo + ambas v's + rec S.S.		219
" − " " + rec S.S.		220
FC en 1 Vía (sin S.S		221
FC en 1 Vía (sin S.S)		222

gr. 11 vuelo exterior

gr. 12 rec. lateral

gr. 13 2 rec.

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO

HOJA
FECHA

Hipótesis		Nº hipótesis
Sobrec rieles	Vía dcha	221
" "	Vía izda	222
Sobrec rieles	Vía dcha	223
S.S "	Vía izda	224
S.S rec.	2 Vías	225

gr. 14 rec. con vuelo

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO _____ HOJA ____ DE ____

FECHA _____

OBTENCIÓN DE LA ENVOLVENTE DE SOBRECARGAS JPF-TT.

GRUPO 11. Rec eje vertical y lateral

CV + 0.5 x Tornos + Fcent 331 a 342

GRUPO 13 Rec. eje longitudinal

CV + Tornos + 0.5 Fcent 351 – 362

GRUPO 14 Rec eje lateral

CV + 0.5. Tornos + Fcent

```
*
* Envolvente de sobrecarga IPF-75
*
impr
hipo 331 a 342 max c.vertical grupo 11 (ipf-75)
comp 191 a 206 0.50 211 a 214 0.50
inco serie 1 101 a 145 222 224
inco serie 2 146 a 190 221 223
maxi tota
hipo 351 a 362 max c.longitud grupo 13 (ipf-75)
comp 191 a 206 0.50 226 0.50
inco 215 a 220
maxi tota
hipo 371 a 382 max c.lateral  grupo 14-a (ipf-75)
comp serie 1 224 226 212 0.50 214 0.50
comp serie 2 223 227 211 0.50 213 0.50
maxi tota
hipo 31 a 42 sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
eleg 331 hast 342 351 hast 362 371 hast 382 225
maxi tota
```

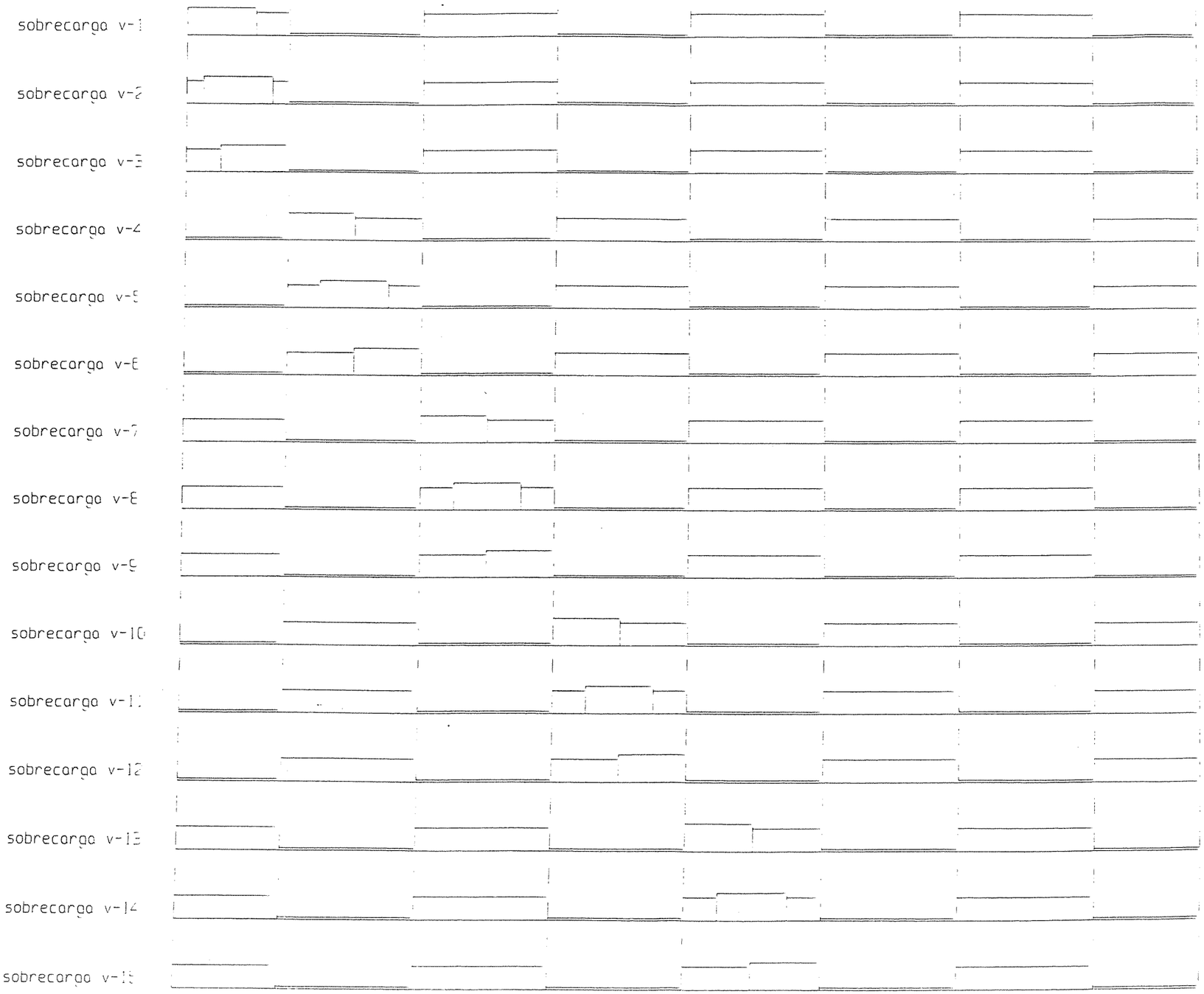
proc Viaducto de Can Torres proyecto modificado (servicio)

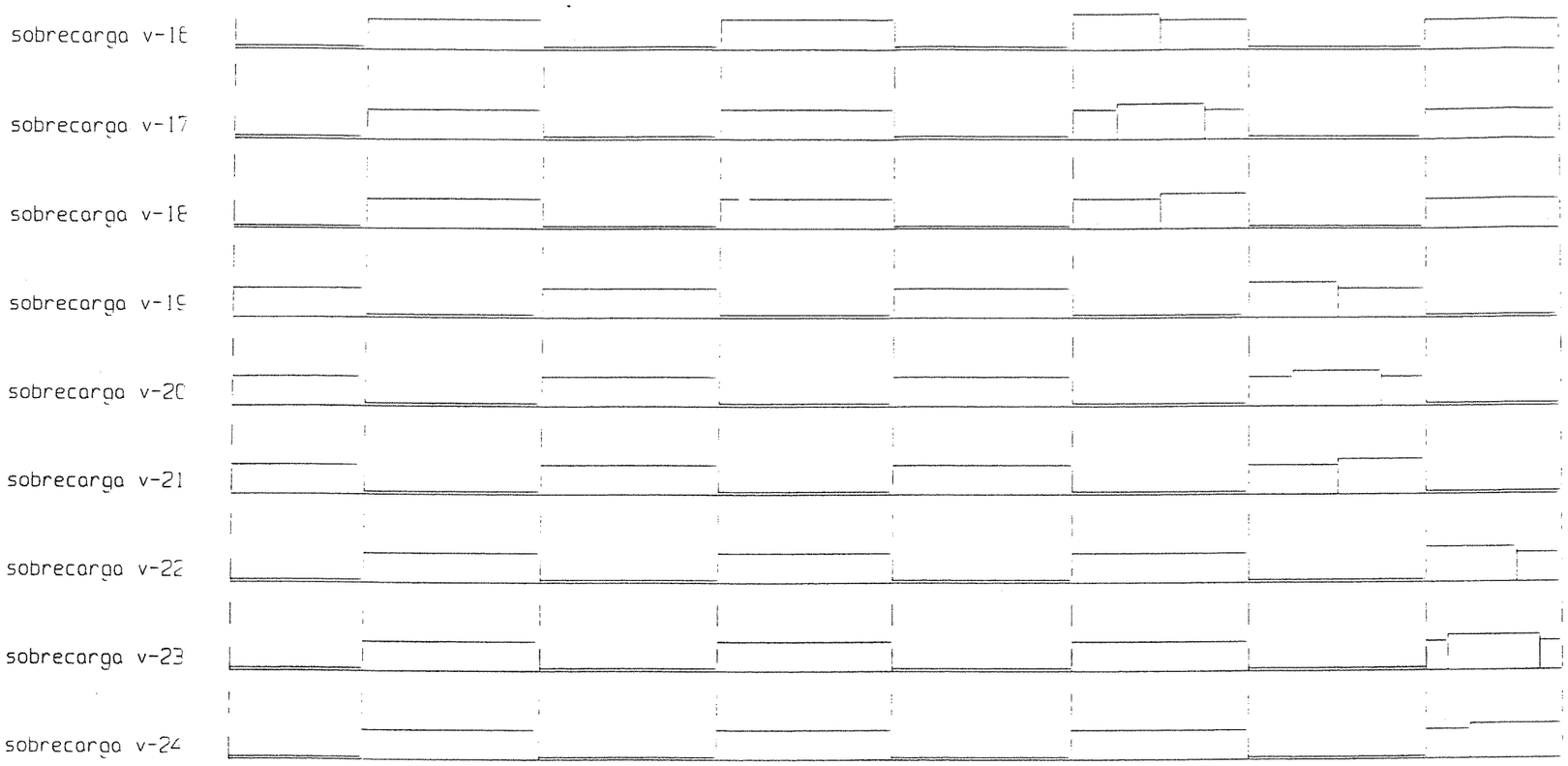
numero total de hipotesis previstas: 550

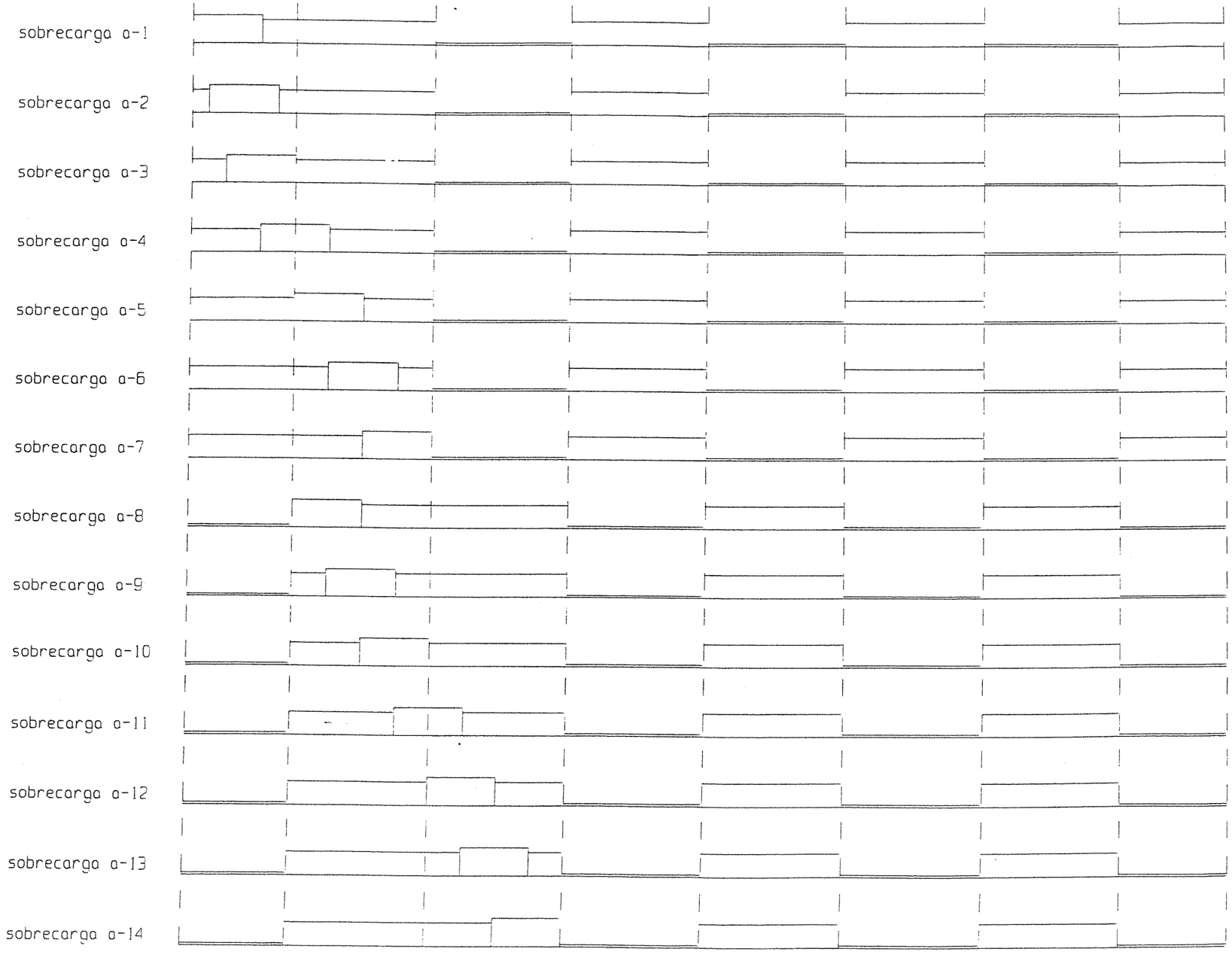
==========

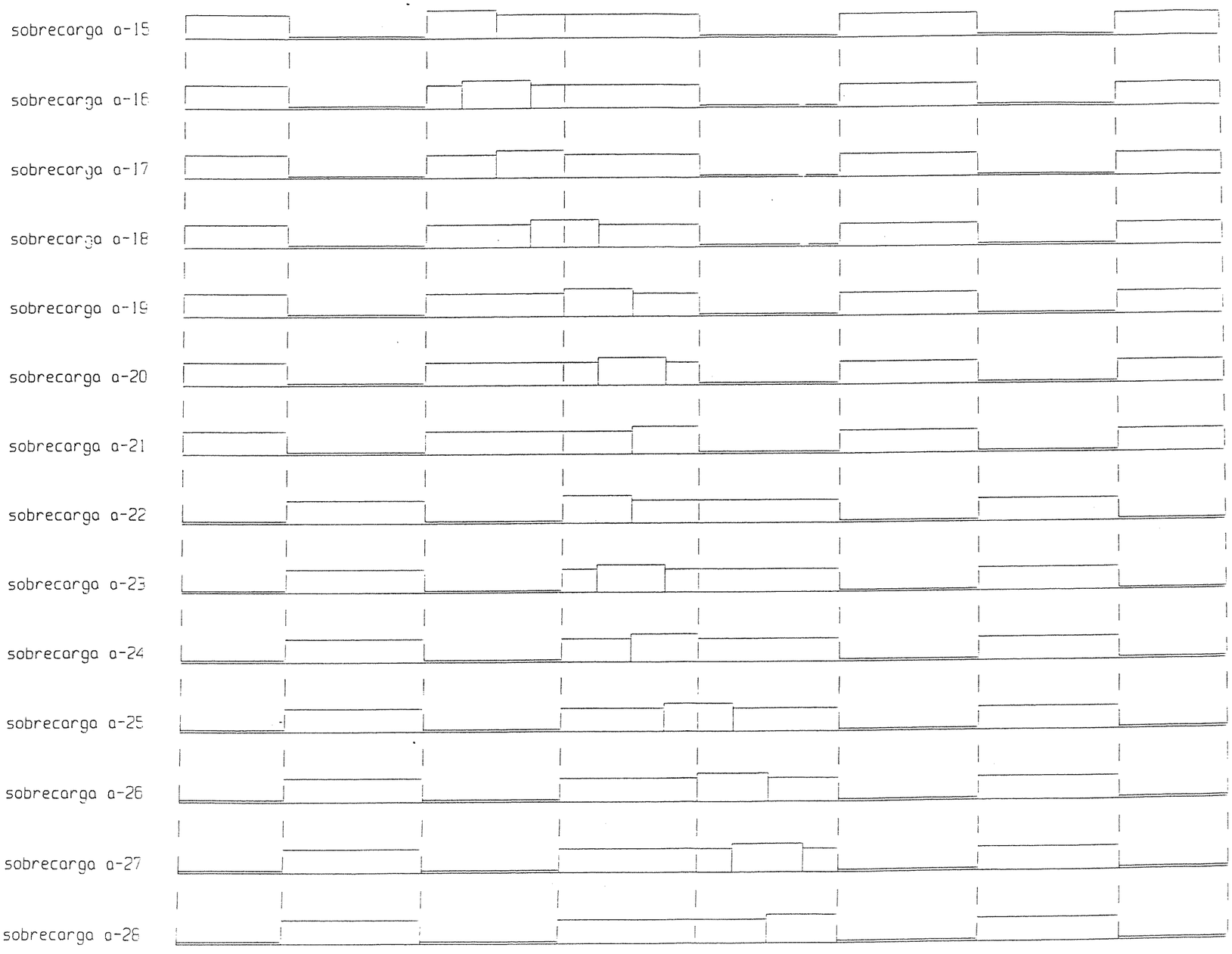
```
  1     hipo 1 peso propio
  2     hipo 2 carga muerta (limite inferior)
  3     hipo 3 carga muerta (limite superior)
  4     hipo 4 desbalastado-1
  5     hipo 5 desbalastado-2
  6     hipo 6 desbalastado-3
  7     hipo 7 temperatura +
  8     hipo 8 temperatura -
  9     hipo 9 gradiente de temperatura
 10     hipo 10 fluencia y retraccion
 11     hipo 11 asiento-1
 12     hipo 12 asiento-2
 13     hipo 13 asiento-3
 14     hipo 14 asiento-4
 15     hipo 15 asiento-5
 16     hipo 16 asiento-6
 17     hipo 17 asiento-7
 18     hipo 18 asiento-8
 19     hipo 19 asiento-9
 21     hipo 21 viento + trans estructura
 22     hipo 22 viento - trans estructura
 23     hipo 23 viento + trans est.+ sobrecarga
 24     hipo 24 viento - trans est.+ sobrecarga
 25     hipo 25 viento + long. estructura
 26     hipo 26 viento - long. estructura
 27     hipo 27 viento + long. est.+ sobrecarga
 28     hipo 28 viento - long. est.+ sobrecarga
 29     hipo 29 F. Teflon +
 30     hipo 30 F. Teflon -
 31     FUER X MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 32     FUER X MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 33     FUER Y MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 34     FUER Y MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 35     FUER Z MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 36     FUER Z MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 37     MOME X MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 38     MOME X MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 39     MOME Y MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 40     MOME Y MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 41     MOME Z MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 42     MOME Z MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
101     hipo 101 sob. v- 1 izda ipf-75
102     hipo 102 sob. v- 2 izda ipf-75
103     hipo 103 sob. v- 3 izda ipf-75
104     hipo 104 sob. v- 4 izda ipf-75
105     hipo 105 sob. v- 5 izda ipf-75
106     hipo 106 sob. v- 6 izda ipf-75
107     hipo 107 sob. v- 7 izda ipf-75
108     hipo 108 sob. v- 8 izda ipf-75
109     hipo 109 sob. v- 9 izda ipf-75
110     hipo 110 sob. v-10 izda ipf-75
111     hipo 111 sob. v-11 izda ipf-75
112     hipo 112 sob. v-12 izda ipf-75
113     hipo 113 sob. v-13 izda ipf-75
114     hipo 114 sob. v-14 izda ipf-75
115     hipo 115 sob. v-15 izda ipf-75
116     hipo 116 sob. v-16 izda ipf-75
117     hipo 117 sob. v-17 izda ipf-75
118     hipo 118 sob. v-18 izda ipf-75
119     hipo 119 sob. v-19 izda ipf-75
120     hipo 120 sob. v-20 izda ipf-75
121     hipo 121 sob. v-21 izda ipf-75
122     hipo 122 sob. v-22 izda ipf-75
123     hipo 123 sob. v-23 izda ipf-75
124     hipo 124 sob. v-24 izda ipf-75
125     hipo 125 sob. a- 1 izda ipf-75
126     hipo 126 sob. a- 2 izda ipf-75
127     hipo 127 sob. a- 3 izda ipf-75
128     hipo 128 sob. a- 4 izda ipf-75
129     hipo 129 sob. a- 5 izda ipf-75
130     hipo 130 sob. a- 6 izda ipf-75
131     hipo 131 sob. a- 7 izda ipf-75
132     hipo 132 sob. a- 8 izda ipf-75
133     hipo 133 sob. a- 9 izda ipf-75
134     hipo 134 sob. a-10 izda ipf-75
135     hipo 135 sob. a-11 izda ipf-75
136     hipo 136 sob. a-12 izda ipf-75
137     hipo 137 sob. a-13 izda ipf-75
138     hipo 138 sob. a-14 izda ipf-75
139     hipo 139 sob. a-15 izda ipf-75
140     hipo 140 sob. a-16 izda ipf-75
141     hipo 141 sob. a-17 izda ipf-75
142     hipo 142 sob. a-18 izda ipf-75
143     hipo 143 sob. a-19 izda ipf-75
144     hipo 144 sob. a-20 izda ipf-75
145     hipo 145 sob. a-21 izda ipf-75
146     hipo 146 sob. v- 1 dcha ipf-75
147     hipo 147 sob. v- 2 dcha ipf-75
148     hipo 148 sob. v- 3 dcha ipf-75
149     hipo 149 sob. v- 4 dcha ipf-75
150     hipo 150 sob. v- 5 dcha ipf-75
151     hipo 151 sob. v- 6 dcha ipf-75
152     hipo 152 sob. v- 7 dcha ipf-75
153     hipo 153 sob. v- 8 dcha ipf-75
154     hipo 154 sob. v- 9 dcha ipf-75
155     hipo 155 sob. v-10 dcha ipf-75
156     hipo 156 sob. v-11 dcha ipf-75
157     hipo 157 sob. v-12 dcha ipf-75
158     hipo 158 sob. v-13 dcha ipf-75
159     hipo 159 sob. v-14 dcha ipf-75
160     hipo 160 sob. v-15 dcha ipf-75
161     hipo 161 sob. v-16 dcha ipf-75
162     hipo 162 sob. v-17 dcha ipf-75
163     hipo 163 sob. v-18 dcha ipf-75
164     hipo 164 sob. v-19 dcha ipf-75
165     hipo 165 sob. v-20 dcha ipf-75
166     hipo 166 sob. v-21 dcha ipf-75
167     hipo 167 sob. v-22 dcha ipf-75
168     hipo 168 sob. v-23 dcha ipf-75
169     hipo 169 sob. v-24 dcha ipf-75
170     hipo 170 sob. a- 1 dcha ipf-75
171     hipo 171 sob. a- 2 dcha ipf-75
172     hipo 172 sob. a- 3 dcha ipf-75
173     hipo 173 sob. a- 4 dcha ipf-75
174     hipo 174 sob. a- 5 dcha ipf-75
175     hipo 175 sob. a- 6 dcha ipf-75
176     hipo 176 sob. a- 7 dcha ipf-75
177     hipo 177 sob. a- 8 dcha ipf-75
178     hipo 178 sob. a- 9 dcha ipf-75
179     hipo 179 sob. a-10 dcha ipf-75
180     hipo 180 sob. a-11 dcha ipf-75
181     hipo 181 sob. a-12 dcha ipf-75
182     hipo 182 sob. a-13 dcha ipf-75
183     hipo 183 sob. a-14 dcha ipf-75
184     hipo 184 sob. a-15 dcha ipf-75
185     hipo 185 sob. a-16 dcha ipf-75
186     hipo 186 sob. a-17 dcha ipf-75
187     hipo 187 sob. a-18 dcha ipf-75
```

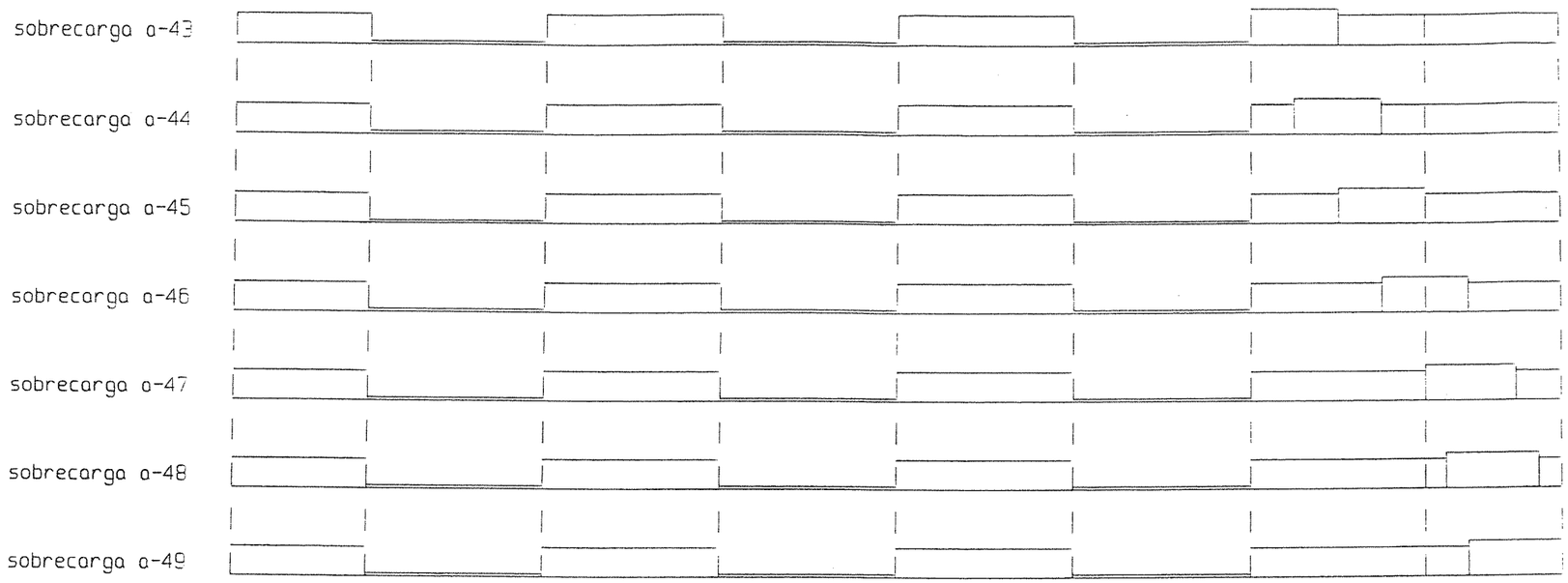
188 hipo 188 sob. a-19 dcha ipf-75
189 hipo 189 sob. a-20 dcha ipf-75
190 hipo 190 sob. a-21 dcha ipf-75
191 hipo 191 sob. paseo- 1 izda ipf-75
192 hipo 192 sob. paseo- 2 izda ipf-75
193 hipo 193 sob. paseo- 3 izda ipf-75
194 hipo 194 sob. paseo- 4 izda ipf-75
195 hipo 195 sob. paseo- 5 izda ipf-75
196 hipo 196 sob. paseo- 6 izda ipf-75
197 hipo 197 sob. paseo- 7 izda ipf-75
198 hipo 198 sob. paseo- 8 izda ipf-75
199 hipo 199 sob. paseo- 1 dcha ipf-75
200 hipo 200 sob. paseo- 2 dcha ipf-75
201 hipo 201 sob. paseo- 3 dcha ipf-75
202 hipo 202 sob. paseo- 4 dcha ipf-75
203 hipo 203 sob. paseo- 5 dcha ipf-75
204 hipo 204 sob. paseo- 6 dcha ipf-75
205 hipo 205 sob. paseo- 7 dcha ipf-75
206 hipo 206 sob. paseo- 8 dcha ipf-75
211 hipo 211 frenado + (dcha) (sin sob) ipf-75
212 hipo 212 frenado + (izda) (sin sob) ipf-75
213 hipo 213 frenado - (dcha) (sin sob) ipf-75
214 hipo 214 frenado - (izda) (sin sob) ipf-75
215 hipo 215 frenado + (dcha) (max sob) ipf-75
216 hipo 216 frenado + (izda) (max sob) ipf-75
217 hipo 217 frenado - (dcha) (max sob) ipf-75
218 hipo 218 frenado - (izda) (max sob) ipf-75
219 hipo 219 frenado + (2 vias) (max sob) ipf-75
220 hipo 220 frenado - (2 vias) (max sob) ipf-75
221 hipo 221 sob. minima (dcha) ipf-75
222 hipo 222 sob. minima (izda) ipf-75
223 hipo 223 sob. maxima (dcha) ipf-75
224 hipo 224 sob. maxima (izda) ipf-75
225 hipo 225 sob. maxima (2 vias) ipf-75
226 hipo 226 fc sin sobrecarga ipf-75
227 hipo 227 fc sin sobrecarga ipf-75
331 FUER X MAX max c.vertical grupo 11 (ipf-75)
332 FUER X MIN max c.vertical grupo 11 (ipf-75)
333 FUER Y MAX max c.vertical grupo 11 (ipf-75)
334 FUER Y MIN max c.vertical grupo 11 (ipf-75)
335 FUER Z MAX max c.vertical grupo 11 (ipf-75)
336 FUER Z MIN max c.vertical grupo 11 (ipf-75)
337 MOME X MAX max c.vertical grupo 11 (ipf-75)
338 MOME X MIN max c.vertical grupo 11 (ipf-75)
339 MOME Y MAX max c.vertical grupo 11 (ipf-75)
340 MOME Y MIN max c.vertical grupo 11 (ipf-75)
341 MOME Z MAX max c.vertical grupo 11 (ipf-75)
342 MOME Z MIN max c.vertical grupo 11 (ipf-75)
351 FUER X MAX max c.longitud grupo 13 (ipf-75)
352 FUER X MIN max c.longitud grupo 13 (ipf-75)
353 FUER Y MAX max c.longitud grupo 13 (ipf-75)
354 FUER Y MIN max c.longitud grupo 13 (ipf-75)
355 FUER Z MAX max c.longitud grupo 13 (ipf-75)
356 FUER Z MIN max c.longitud grupo 13 (ipf-75)
357 MOME X MAX max c.longitud grupo 13 (ipf-75)
358 MOME X MIN max c.longitud grupo 13 (ipf-75)
359 MOME Y MAX max c.longitud grupo 13 (ipf-75)
360 MOME Y MIN max c.longitud grupo 13 (ipf-75)
361 MOME Z MAX max c.longitud grupo 13 (ipf-75)
362 MOME Z MIN max c.longitud grupo 13 (ipf-75)
371 FUER X MAX max c.lateral grupo 14-a (ipf-75)
372 FUER X MIN max c.lateral grupo 14-a (ipf-75)
373 FUER Y MAX max c.lateral grupo 14-a (ipf-75)
374 FUER Y MIN max c.lateral grupo 14-a (ipf-75)
375 FUER Z MAX max c.lateral grupo 14-a (ipf-75)
376 FUER Z MIN max c.lateral grupo 14-a (ipf-75)
377 MOME X MAX max c.lateral grupo 14-a (ipf-75)
378 MOME X MIN max c.lateral grupo 14-a (ipf-75)
379 MOME Y MAX max c.lateral grupo 14-a (ipf-75)
380 MOME Y MIN max c.lateral grupo 14-a (ipf-75)
381 MOME Z MAX max c.lateral grupo 14-a (ipf-75)
382 MOME Z MIN max c.lateral grupo 14-a (ipf-75)


sobrecarga v-1
sobrecarga v-2
sobrecarga v-3
sobrecarga v-4
sobrecarga v-5
sobrecarga v-6
sobrecarga v-7
sobrecarga v-8
sobrecarga v-9
sobrecarga v-10
sobrecarga v-11
sobrecarga v-12
sobrecarga v-13
sobrecarga v-14
sobrecarga v-15


sobrecarga v-16
sobrecarga v-17
sobrecarga v-18
sobrecarga v-19
sobrecarga v-20
sobrecarga v-21
sobrecarga v-22
sobrecarga v-23
sobrecarga v-24


sobrecarga a-1
sobrecarga a-2
sobrecarga a-3
sobrecarga a-4
sobrecarga a-5
sobrecarga a-6
sobrecarga a-7
sobrecarga a-8
sobrecarga a-9
sobrecarga a-10
sobrecarga a-11
sobrecarga a-12
sobrecarga a-13
sobrecarga a-14

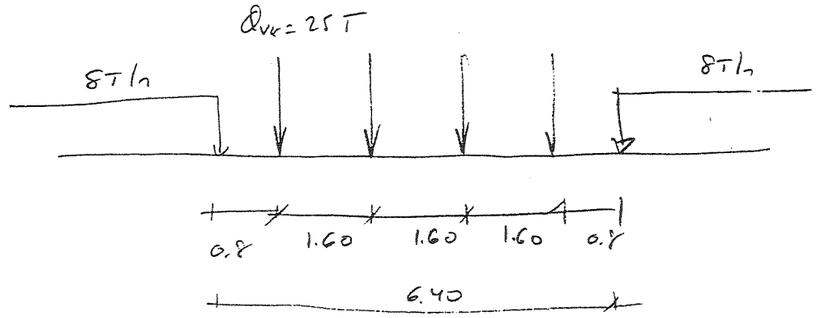

sobrecarga a-15
sobrecarga a-16
sobrecarga a-17
sobrecarga a-18
sobrecarga a-19
sobrecarga a-20
sobrecarga a-21
sobrecarga a-22
sobrecarga a-23
sobrecarga a-24
sobrecarga a-25
sobrecarga a-26
sobrecarga a-27
sobrecarga a-28


sobrecarga a-43
sobrecarga a-44
sobrecarga a-45
sobrecarga a-46
sobrecarga a-47
sobrecarga a-48
sobrecarga a-49

ACCIONES EN BARRAS (EC-1)

SOBRECARGAS DE USO (EC-1)

a) TREN DE CARGAS. - MODELO-71

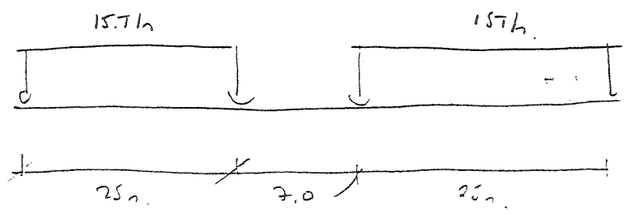


Excentricidad de carga : Valor de rueda transversal e = 0.70 m (Bases de cálculo)
d = 2.35 + 0.30 = 2.65 m.

Q = 25 T
q = 8 T/m

M_T = 25 · 2,65 = 66,25 m·T
M_t = 8 · 2,65 = 21,2 m·T/m.

b) TREN DE CARGAS. MODELO SV2



q = 15 T/m M_t = 15 · 2,65 = 39,7

c) TREN UNIFORME

q = 1.25 T/m² ..... M_t = 1.25 · 2.65 = 3,312

EFECTOS DINÁMICOS

a) Coeficiente dinámico φ

L = 60 m

V = 350 km/h (Bases de cálculo)

n_0 (Hz) $\equiv \frac{1}{0.318}$ = 3.14 Hz

$n_{0,inf} = 23.58 \cdot 60^{-0.592} = 2.09$.
$n_{0,sup} = 94.76 \cdot 60^{-0.748} = 4.43$.

L = 45 m

n_0 (Hz) = 4.267

$n_{0,inf}$ = 2.467
$n_{0,sup}$ = 4.432

V.C.S. cruzada $\varphi = \varphi_2$

$$\varphi_2 \equiv \frac{1.44}{\sqrt{L_\varphi} - 0.2} + 0.82 \qquad \varphi_2 \in [1.0, 1.67]$$

+ Cálculo global

$L_m = \frac{1}{n} \sum L_i$ = .
$L_\varphi = t L_m$.
$n \geq 5$ $t = 1.5$

VIADUCTO	n	$\sum L_i$	L_φ	φ_2
AVETREN	14	810	86.78	0.98 ≡ 1.00
ANDÚJAR	8	342	64.12	1.00
CANTONIGROS	5	255	69.0	1.00

COEFICIENTE DINÁMICO PARA LAS TRANSITORIAS

Según EF.1

$1+\varphi = 1+\varphi' + \varphi'$

$1+\varphi = 1+\varphi' + 0.1\varphi''$

$V = 350 km/h = 97 m/s$

Vidrio	L(m)	$L\varphi$ (m)	n_0 (Hz)
Averno	60	86.78	3.14
Anoia / Ciutats.	45	63.	4.27

$\varphi' = \frac{K}{1-K+K^4}$ $\qquad K = \frac{V}{2L\varphi n_0}$

$\varphi'' = \frac{\alpha'}{100}\left[56\, e^{\left(-\frac{L\varphi}{10}\right)^2} + 50\left(\frac{L\varphi n_0}{50} - 1\right) e^{-\left(\frac{L\varphi}{50}\right)^2}\right]$ $\qquad V > 22.15$ $\alpha = 1$

Vidrio	K	φ'	φ''	$1+\varphi$
Averno	0.178	0.216	0	1.216
Anoia / Ciutats.	0.180.	0.219	0	1.219

Tren real de alta velocidad $\varphi = 24.4 kN/m = 2.44 T/m$

$(1+\varphi)\varphi = 1.219 \cdot 2.44 = 2.97 T/m < 8,10 T/m$

Por tanto los efectos dinámicos de amplificación son inferiores a los estáticos no son necesarios amplificarlos cumpliendo con la sobrecarga de cálculo.

SOBRECARGAS EN PASILLOS

$q = 0.50 T/m^2$

$q = 0.50 \cdot 1.80 = 0.900 T/m$

$q_t = 0.90 (5.05 + 0.90) = 5.355 T/m$

COMBINACIÓN MODELO 71 y SW

Según los datos de cálculo. Se cumplen el tren pesado (SW2) por una vía y el estándar por la otra

L = 60 m.

Caso reacc: EC.1.

$Q_1 = 25.4 + 8(60 - 6.40) = 528.8 T$

$Q_2 = 15.50 = 750 T$

Caso reacc IPF 71

$Q_1 = Q_2 = (12.30 + 10.30) \cdot 1.1 = 726. T$

M. THW reacc EC.1. - SW

$R_T = d.750$

M. THW reacc IPF 71

$R_T = d.726.$

L = 45 m

Caso reacc EC-1

$Q_1 = 25.4 + 8(45 - 6.40) = 408,8 T$

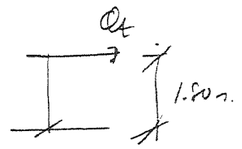
$Q_2 = 15 (45 - 7) = 570 T$

Caso reacc IPF-71

$Q_1 = Q_2 = (12.30 + 10.15) \cdot 1.11 = 566,10 T$

Fuerzas centrífugas

$$Q_t = \frac{V^2}{127\,R}\,(f\,Q_{vc})$$



No se multiplica Q_{vc} por φ

Si $V \geq 120$ Km/h

L=60 $V = 120$ Km/h $f = 1$ $\quad Q_t = \frac{120^2}{127\,16360}\,Q_{vc} = 0.0069\,Q_{vc}$

L=45 $f = 1$ $\quad Q_t = \frac{120^2}{127\,7250}\,Q_{vc} = 0.015\,Q_{vc}$

$V = 350$ Km/h

$L_f = 60$ $\quad f = 0.37$ $\quad Q_t = \frac{350^2}{127\,16360}\,0.37\,Q_{vc} = 0.521\,Q_{vc}$

$L_f = 45$ $\quad f = 0.40$ $\quad Q_t = 0.053\,Q_{vc}$

* Por el vagón T-1 $\quad Q_t = 0.053\,Q_{vc}$ L=45 vagón T-1
$Q_t = 0.021\,Q_{vc}$ L=60

* Por el vagón Sw1. $V = 80$ Km/h

$V = 80$ Km/h $\quad f = 1$ $\quad Q_t = \frac{80^2}{127\,7250}\,Q_{vc} = 0.0070\,Q_{vc}$ $\quad L = 45$

$Q_t = \frac{80^2}{127\,16360}\,Q_{vc} = 0.00308\,Q_{vc}$ $\quad L = 60$

Fuerza de viento $\quad F_t = 10$ T

Fuerza de frenado y arranque

Arranque

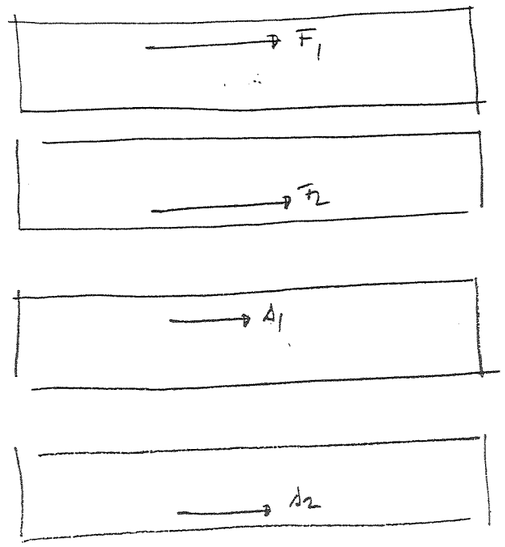
$Q_t = 3.3 \cdot L(m) \quad \leq$ 1 WT 2 vagones T-1 y 1 Sw1

Frenado

$Q_t = 2 \cdot L(m) \quad \leq$ 6 WT 2 vagones T-1 y 1 Sw2

$Q_t = 3.5\,L(m)$ 2 vagones Sw2

Por el peso del conjunto se admite el que aparece por la suma de los pesos.



APLICACIÓN DE LAS HIPÓTESIS DE FRENADO Y ARRANQUE

a) Frenado

$f = 2T/1.$ $\quad L \leq 30 m$

$n_f = 2.1.77 = 3,55 m.T/h.$ $\quad (L = 45.0 m)$

$n_f = 2.2.146 = 4.29 m.T/h$ $\quad (L = 60.0 m)$

$n_t = 2.2,5 = 4.70 m.T h.$

b) Arranque

$f = 3.1$ $\quad L \leq 30 m$

$n = 3,1.1.77 = 5,858$ $\quad (L = 45.0 m)$

$n = 3,1\ 2.146 = 7.082$ $\quad (L = 60.0 m)$

$n_t = 3,1.\ 2,3 = 7,7$

OBTENCIÓN DE LA ENVOLVENTE DE SOLICITACIONES EC-1

GRUPO II — Nieve asociada a altitud > altitud
CP + 0.5 Viento + Fsnt — 301 - 342

GRUPO III — Nieve asociada topográficamente
CP + Viento + 0.5 Fsnt — 351 - 362

GRUPO IV — Nieve asociada altitud ?
CP + 0.5 Viento + Fsnt. —

COMBINACIÓN DE HIPÓTESIS (EC-1)

$$\gamma_G G + \gamma_{Q,1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{ki}$$

GRUPOS ELS	CP	SC	W	T	FLU+RE	A
I	1	1	—	0.6	1	0.6
II	1	—	1	0.6	1	0.6
III	1	1	1	0.6	1	0.6

GRUPOS ELU	CP	SC	W	T	FW	A
I	1.35	1.4	—	0.90	1.5	0.90
II	1.35	—	1.50	0.90	1.5	0.90
III	1.35	1.50	1.50	0.9	1.5	0.90

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO

HOJA ____ DE ____
FECHA

HIPÓTESIS DE SOBRECARGA (EC-1) VIADUCTO CAÑO TORRENTE

HIPÓTESIS	TIPO	descripción	nº hipótesis
Vic ddcha	M-71	SOS V-1 ~~224~~	104 a 124
Vic dcha	M-71	a-1 .	126 a 146
Vic izda	M-71	V-1 c 224	146 a 169
Vic izda	M-71	G-1 -224	170 a 190
SOS. pesos.			221 a 236
Vic dcha	SW	V-1 V8 a... a 7	208 a 220
Vic izda	SW	V-1 .	191 a 205

Trueno + dcha		241
" + izda		242
Trueno - dcha		243
Trueno - izda	Sin SOS.	244
Arranque + dcha		245
" + izda		246
" - dcha		247
" - izda		248

Frenado + dcha + ren SOS	249
Frenado + izda + ren SOS	250
Frenado - dcha + ren SOS	251
Freno - izda + ren SOS.	252

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO

HOJA ____ DE ____
FECHA

Trueno dcha Arranque izda (+) ren SOS.	253
Trueno izda Arranque dcha (+) ren SOS	254
Trueno dcha arranque izda (-) ren SOS	255
Trueno izda arranque dcha (-) ren SOS	256
Fc 1 V.C (con SOS)	262
Fc 1 V.C (sin SOS)	263
SOS. viento dcha	257
" " izda	258
SOS. ren dcha	259
SOS ren izda	260
" ren V. C.	261

```
*
* Envolvente de sobrecarga EC-1
*
impr
hipo 301 a 312 max frenado y arranque (sin sob) (ec-1)
comp serie 1 241 243 246 248
comp serie 2 242 244 245 247
maxi tota
hipo 331 a 342 max c.vertical grupo 11 (ec-1)
comp 221 a 236 0.50 301 hast 312 0.50
inco serie 1 101 a 145 191 a 205 258 260
inco serie 2 146 a 190 206 a 220 257 259
maxi tota
hipo 351 a 362 max c.longitud grupo 13 (ec-1)
comp 221 a 236 0.50 262 0.50
inco 249 a 256
maxi tota
hipo 371 a 382 max c.lateral  grupo 14-a (ec-1)
comp serie 1 260 262 242 0.50 244 0.50 245 0.5 247 0.5
comp serie 2 259 263 241 0.50 243 0.50 246 0.5 248 0.5
maxi tota
hipo 51 a 62 sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
eleg 331 hast 342 351 hast 362 371 hast 382 261
maxi tota
```

proc Viaducto de Can Torres proyecto modificado (servicio)

numero total de hipotesis previstas: 550

==========

1 hipo 1 peso propio
2 hipo 2 carga muerta (limite inferior)
3 hipo 3 carga muerta (limite superior)
4 hipo 4 desbalastado-1
5 hipo 5 desbalastado-2
6 hipo 6 desbalastado-3
7 hipo 7 temperatura +
8 hipo 8 temperatura -
9 hipo 9 gradiente de temperatura
10 hipo 10 fluencia y retraccion
11 hipo 11 asiento-1
12 hipo 12 asiento-2
13 hipo 13 asiento-3
14 hipo 14 asiento-4
15 hipo 15 asiento-5
16 hipo 16 asiento-6
17 hipo 17 asiento-7
18 hipo 18 asiento-8
19 hipo 19 asiento-9
21 hipo 21 viento + trans estructura
22 hipo 22 viento - trans estructura
23 hipo 23 viento + trans est.+ sobrecarga
24 hipo 24 viento - trans est.+ sobrecarga
25 hipo 25 viento + long. estructura
26 hipo 26 viento - long. estructura
27 hipo 27 viento + long. est.+ sobrecarga
28 hipo 28 viento - long. est.+ sobrecarga
29 hipo 29 F. Teflon +
30 hipo 30 F. Teflon -
31 FUER X MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
32 FUER X MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
33 FUER Y MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
34 FUER Y MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
35 FUER Z MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
36 FUER Z MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
37 MOME X MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
38 MOME X MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
39 MOME Y MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
40 MOME Y MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
41 MOME Z MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
42 MOME Z MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
51 FUER X MAX sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
52 FUER X MIN sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
53 FUER Y MAX sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
54 FUER Y MIN sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
55 FUER Z MAX sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
56 FUER Z MIN sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
57 MOME X MAX sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
58 MOME X MIN sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
59 MOME Y MAX sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
60 MOME Y MIN sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
61 MOME Z MAX sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
62 MOME Z MIN sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
101 hipo 101 sob. v- 1 izda ec-1 (LM-71)
102 hipo 102 sob. v- 2 izda ec-1 (LM-71)
103 hipo 103 sob. v- 3 izda ec-1 (LM-71)
104 hipo 104 sob. v- 4 izda ec-1 (LM-71)
105 hipo 105 sob. v- 5 izda ec-1 (LM-71)
106 hipo 106 sob. v- 6 izda ec-1 (LM-71)
107 hipo 107 sob. v- 7 izda ec-1 (LM-71)
108 hipo 108 sob. v- 8 izda ec-1 (LM-71)
109 hipo 109 sob. v- 9 izda ec-1 (LM-71)
110 hipo 110 sob. v-10 izda ec-1 (LM-71)
111 hipo 111 sob. v-11 izda ec-1 (LM-71)
112 hipo 112 sob. v-12 izda ec-1 (LM-71)
113 hipo 113 sob. v-13 izda ec-1 (LM-71)
114 hipo 114 sob. v-14 izda ec-1 (LM-71)
115 hipo 115 sob. v-15 izda ec-1 (LM-71)
116 hipo 116 sob. v-16 izda ec-1 (LM-71)
117 hipo 117 sob. v-17 izda ec-1 (LM-71)
118 hipo 118 sob. v-18 izda ec-1 (LM-71)
119 hipo 119 sob. v-19 izda ec-1 (LM-71)
120 hipo 120 sob. v-20 izda ec-1 (LM-71)
121 hipo 121 sob. v-21 izda ec-1 (LM-71)
122 hipo 122 sob. v-22 izda ec-1 (LM-71)
123 hipo 123 sob. v-23 izda ec-1 (LM-71)
124 hipo 124 sob. v-24 izda ec-1 (LM-71)
125 hipo 125 sob. a- 1 izda ec-1 (LM-71)
126 hipo 126 sob. a- 2 izda ec-1 (LM-71)
127 hipo 127 sob. a- 3 izda ec-1 (LM-71)
128 hipo 128 sob. a- 4 izda ec-1 (LM-71)
129 hipo 129 sob. a- 5 izda ec-1 (LM-71)
130 hipo 130 sob. a- 6 izda ec-1 (LM-71)
131 hipo 131 sob. a- 7 izda ec-1 (LM-71)
132 hipo 132 sob. a- 8 izda ec-1 (LM-71)
133 hipo 133 sob. a- 9 izda ec-1 (LM-71)
134 hipo 134 sob. a-10 izda ec-1 (LM-71)
135 hipo 135 sob. a-11 izda ec-1 (LM-71)
136 hipo 136 sob. a-12 izda ec-1 (LM-71)
137 hipo 137 sob. a-13 izda ec-1 (LM-71)
138 hipo 138 sob. a-14 izda ec-1 (LM-71)
139 hipo 139 sob. a-15 izda ec-1 (LM-71)
140 hipo 140 sob. a-16 izda ec-1 (LM-71)
141 hipo 141 sob. a-17 izda ec-1 (LM-71)
142 hipo 142 sob. a-18 izda ec-1 (LM-71)
143 hipo 143 sob. a-19 izda ec-1 (LM-71)
144 hipo 144 sob. a-20 izda ec-1 (LM-71)
145 hipo 145 sob. a-21 izda ec-1 (LM-71)
146 hipo 146 sob. v- 1 dcha ec-1 (LM-71)
147 hipo 147 sob. v- 2 dcha ec-1 (LM-71)
148 hipo 148 sob. v- 3 dcha ec-1 (LM-71)
149 hipo 149 sob. v- 4 dcha ec-1 (LM-71)
150 hipo 150 sob. v- 5 dcha ec-1 (LM-71)
151 hipo 151 sob. v- 6 dcha ec-1 (LM-71)
152 hipo 152 sob. v- 7 dcha ec-1 (LM-71)
153 hipo 153 sob. v- 8 dcha ec-1 (LM-71)
154 hipo 154 sob. v- 9 dcha ec-1 (LM-71)
155 hipo 155 sob. v-10 dcha ec-1 (LM-71)
156 hipo 156 sob. v-11 dcha ec-1 (LM-71)
157 hipo 157 sob. v-12 dcha ec-1 (LM-71)
158 hipo 158 sob. v-13 dcha ec-1 (LM-71)
159 hipo 159 sob. v-14 dcha ec-1 (LM-71)
160 hipo 160 sob. v-15 dcha ec-1 (LM-71)
161 hipo 161 sob. v-16 dcha ec-1 (LM-71)
162 hipo 162 sob. v-17 dcha ec-1 (LM-71)
163 hipo 163 sob. v-18 dcha ec-1 (LM-71)
164 hipo 164 sob. v-19 dcha ec-1 (LM-71)
165 hipo 165 sob. v-20 dcha ec-1 (LM-71)
166 hipo 166 sob. v-21 dcha ec-1 (LM-71)
167 hipo 167 sob. v-22 dcha ec-1 (LM-71)
168 hipo 168 sob. v-23 dcha ec-1 (LM-71)
169 hipo 169 sob. v-24 dcha ec-1 (LM-71)
170 hipo 170 sob. a- 1 dcha ec-1 (LM-71)
171 hipo 171 sob. a- 2 dcha ec-1 (LM-71)
172 hipo 172 sob. a- 3 dcha ec-1 (LM-71)
173 hipo 173 sob. a- 4 dcha ec-1 (LM-71)
174 hipo 174 sob. a- 5 dcha ec-1 (LM-71)
175 hipo 175 sob. a- 6 dcha ec-1 (LM-71)

176 hipo 176 sob. a- 7 dcha ec-1 (LM-71)
177 hipo 177 sob. a- 8 dcha ec-1 (LM-71)
178 hipo 178 sob. a- 9 dcha ec-1 (LM-71)
179 hipo 179 sob. a-10 dcha ec-1 (LM-71)
180 hipo 180 sob. a-11 dcha ec-1 (LM-71)
181 hipo 181 sob. a-12 dcha ec-1 (LM-71)
182 hipo 182 sob. a-13 dcha ec-1 (LM-71)
183 hipo 183 sob. a-14 dcha ec-1 (LM-71)
184 hipo 184 sob. a-15 dcha ec-1 (LM-71)
185 hipo 185 sob. a-16 dcha ec-1 (LM-71)
186 hipo 186 sob. a-17 dcha ec-1 (LM-71)
187 hipo 187 sob. a-18 dcha ec-1 (LM-71)
188 hipo 188 sob. a-19 dcha ec-1 (LM-71)
189 hipo 189 sob. a-20 dcha ec-1 (LM-71)
190 hipo 190 sob. a-21 dcha ec-1 (LM-71)
191 hipo 191 sob. v- 1 izda ec-1 (sw-2)
192 hipo 192 sob. v- 2 izda ec-1 (sw-2)
193 hipo 193 sob. v- 3 izda ec-1 (sw-2)
194 hipo 194 sob. v- 4 izda ec-1 (sw-2)
195 hipo 195 sob. v- 5 izda ec-1 (sw-2)
196 hipo 196 sob. v- 6 izda ec-1 (sw-2)
197 hipo 197 sob. v- 7 izda ec-1 (sw-2)
198 hipo 198 sob. v- 8 izda ec-1 (sw-2)
199 hipo 199 sob. a- 1 izda ec-1 (sw-2)
200 hipo 200 sob. a- 2 izda ec-1 (sw-2)
201 hipo 201 sob. a- 3 izda ec-1 (sw-2)
202 hipo 202 sob. a- 4 izda ec-1 (sw-2)
203 hipo 203 sob. a- 5 izda ec-1 (sw-2)
204 hipo 204 sob. a- 6 izda ec-1 (sw-2)
205 hipo 205 sob. a- 7 izda ec-1 (sw-2)
206 hipo 206 sob. v- 1 dcha ec-1 (sw-2)
207 hipo 207 sob. v- 2 dcha ec-1 (sw-2)
208 hipo 208 sob. v- 3 dcha ec-1 (sw-2)
209 hipo 209 sob. v- 4 dcha ec-1 (sw-2)
210 hipo 210 sob. v- 5 dcha ec-1 (sw-2)
211 hipo 211 sob. v- 6 dcha ec-1 (sw-2)
212 hipo 212 sob. v- 7 dcha ec-1 (sw-2)
213 hipo 213 sob. v- 8 dcha ec-1 (sw-2)
214 hipo 214 sob. a- 1 dcha ec-1 (sw-2)
215 hipo 215 sob. a- 2 dcha ec-1 (sw-2)
216 hipo 216 sob. a- 3 dcha ec-1 (sw-2)
217 hipo 217 sob. a- 4 dcha ec-1 (sw-2)
218 hipo 218 sob. a- 5 dcha ec-1 (sw-2)
219 hipo 219 sob. a- 6 dcha ec-1 (sw-2)
220 hipo 220 sob. a- 7 dcha ec-1 (sw-2)
221 hipo 221 sob. paseo- 1 izda ec-1
222 hipo 222 sob. paseo- 2 izda ec-1
223 hipo 223 sob. paseo- 3 izda ec-1
224 hipo 224 sob. paseo- 4 izda ec-1
225 hipo 225 sob. paseo- 5 izda ec-1
226 hipo 226 sob. paseo- 6 izda ec-1
227 hipo 227 sob. paseo- 7 izda ec-1
228 hipo 228 sob. paseo- 8 izda ec-1
229 hipo 229 sob. paseo- 1 dcha ec-1
230 hipo 230 sob. paseo- 2 dcha ec-1
231 hipo 231 sob. paseo- 3 dcha ec-1
232 hipo 232 sob. paseo- 4 dcha ec-1
233 hipo 233 sob. paseo- 5 dcha ec-1
234 hipo 234 sob. paseo- 6 dcha ec-1
235 hipo 235 sob. paseo- 7 dcha ec-1
236 hipo 236 sob. paseo- 8 dcha ec-1
241 hipo 241 frenado + (dcha) (sin sob) ec-1
242 hipo 242 frenado + (izda) (sin sob) ec-1
243 hipo 243 frenado - (dcha) (sin sob) ec-1
244 hipo 244 frenado - (izda) (sin sob) ec-1
245 hipo 245 arranque + (dcha) (sin sob) ec-1
246 hipo 246 arranque + (izda) (sin sob) ec-1
247 hipo 247 arranque - (dcha) (sin sob) ec-1
248 hipo 248 arranque - (izda) (sin sob) ec-1
249 hipo 249 frenado + (dcha) (max sob) ec-1
250 hipo 250 frenado + (izda) (max sob) ec-1
251 hipo 251 frenado - (dcha) (max sob) ec-1
252 hipo 252 frenado - (izda) (max sob) ec-1
253 hipo 253 frenado (dcha) arranque (izda) + (max sob) ec-1
254 hipo 254 frenado (izda) arranque + (dcha) (max sob) ec-1
255 hipo 255 frenado (dcha) arranque - (izda) (max sob) ec-1
256 hipo 256 frenado (izda) arranque - (dcha) (max sob) ec-1
257 hipo 257 sob. min (dcha) ec-1
258 hipo 258 sob. min (izda) ec-1
259 hipo 259 sob. max (dcha) ec-1
260 hipo 260 sob. max (izda) ec-1
261 hipo 261 sob. max (2 vias) ec-1
262 hipo 262 fc sin sob. 1 via ec-1
263 hipo 263 fc sin sob. 1 via ec-1
301 FUER X MAX max frenado y arranque (sin sob) (ec-1)
302 FUER X MIN max frenado y arranque (sin sob) (ec-1)
303 FUER Y MAX max frenado y arranque (sin sob) (ec-1)
304 FUER Y MIN max frenado y arranque (sin sob) (ec-1)
305 FUER Z MAX max frenado y arranque (sin sob) (ec-1)
306 FUER Z MIN max frenado y arranque (sin sob) (ec-1)
307 MOME X MAX max frenado y arranque (sin sob) (ec-1)
308 MOME X MIN max frenado y arranque (sin sob) (ec-1)
309 MOME Y MAX max frenado y arranque (sin sob) (ec-1)
310 MOME Y MIN max frenado y arranque (sin sob) (ec-1)
311 MOME Z MAX max frenado y arranque (sin sob) (ec-1)
312 MOME Z MIN max frenado y arranque (sin sob) (ec-1)
331 FUER X MAX max c.vertical grupo 11 (ec-1)
332 FUER X MIN max c.vertical grupo 11 (ec-1)
333 FUER Y MAX max c.vertical grupo 11 (ec-1)
334 FUER Y MIN max c.vertical grupo 11 (ec-1)
335 FUER Z MAX max c.vertical grupo 11 (ec-1)
336 FUER Z MIN max c.vertical grupo 11 (ec-1)
337 MOME X MAX max c.vertical grupo 11 (ec-1)
338 MOME X MIN max c.vertical grupo 11 (ec-1)
339 MOME Y MAX max c.vertical grupo 11 (ec-1)
340 MOME Y MIN max c.vertical grupo 11 (ec-1)
341 MOME Z MAX max c.vertical grupo 11 (ec-1)
342 MOME Z MIN max c.vertical grupo 11 (ec-1)
351 FUER X MAX max c.longitud grupo 13 (ec-1)
352 FUER X MIN max c.longitud grupo 13 (ec-1)
353 FUER Y MAX max c.longitud grupo 13 (ec-1)
354 FUER Y MIN max c.longitud grupo 13 (ec-1)
355 FUER Z MAX max c.longitud grupo 13 (ec-1)
356 FUER Z MIN max c.longitud grupo 13 (ec-1)
357 MOME X MAX max c.longitud grupo 13 (ec-1)
358 MOME X MIN max c.longitud grupo 13 (ec-1)
359 MOME Y MAX max c.longitud grupo 13 (ec-1)
360 MOME Y MIN max c.longitud grupo 13 (ec-1)
361 MOME Z MAX max c.longitud grupo 13 (ec-1)
362 MOME Z MIN max c.longitud grupo 13 (ec-1)
371 FUER X MAX max c.lateral grupo 14-a (ec-1)
372 FUER X MIN max c.lateral grupo 14-a (ec-1)
373 FUER Y MAX max c.lateral grupo 14-a (ec-1)
374 FUER Y MIN max c.lateral grupo 14-a (ec-1)
375 FUER Z MAX max c.lateral grupo 14-a (ec-1)
376 FUER Z MIN max c.lateral grupo 14-a (ec-1)
377 MOME X MAX max c.lateral grupo 14-a (ec-1)
378 MOME X MIN max c.lateral grupo 14-a (ec-1)
379 MOME Y MAX max c.lateral grupo 14-a (ec-1)
380 MOME Y MIN max c.lateral grupo 14-a (ec-1)
381 MOME Z MAX max c.lateral grupo 14-a (ec-1)
382 MOME Z MIN max c.lateral grupo 14-a (ec-1)

COMBINACIONES DE HIPÓTESIS

COMBINACIÓN DE HIPÓTESIS (EHE)/(EC-1)

$$\gamma_G G + \gamma_{Q1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \psi_{0i} Q_{ki}$$

GRUPOS ELS	CP	SC	W	T	FLU+RT	AS
I	1	1	—	0.6	1	0.6
II	1	—	1	0.6	1	0.6
III	1	0.8	1	0.6	1	0.6

GRUPOS ELU

I	1.35	1.50	—	0.9	1.35	0.9
II	1.35	—	1.50	0.9	1.35	0.9
III	1.35	1.20	1.50	0.9	1.35	0.9

GRUPOS ELS (FISEC)

I	1	0.6	—	0.6	1	0.6

```
Envolvente sin pretensado
*
impr
hipo 71 carga permanente (t=0)(sup)
fija 1 3
suma
hipo 72 carga permanente (t=inf.) (sup)
fija 1 3 10
suma
hipo 73 carga permanente (t=0)(inf)
fija 1 2
suma
hipo 74 carga permanente (t=inf.) (inf)
fija 1 2 10
suma

* fin

hipo 101 a 112 cp (els)
eleg 71 a 74
maxi tota
hipo 121 a 132 envolvente sobrecarga
eleg 31 hast 42 51 hast 62
maxi tota

hipo 141 a 152 grupo I (ELS)
fija 101 hast 112
comp 7 a 9 0.6 11 a 19 0.6 29 a 30 121 hast 132
maxi tota
hipo 161 a 172 grupo II (ELS)
fija 101 hast 112
comp 7 a 9 0.6 11 a 19 0.6 29 a 30
inco 21 a 22 25 a 26
maxi tota
hipo 181 a 192 grupo III (ELS)
fija 101 hast 112
comp 7 a 9 0.6 11 a 19 0.6 29 a 30 121 hast 132 0.8
inco 23 a 24 27 a 28
maxi tota
hipo 201 a 212 envolvente (ELS)
eleg 141 hast 152 161 hast 172 181 hast 192
maxi tota

hipo 221 cp (t=0)(sup)*1.35
fija 1 1.35 3 1.35
suma
hipo 222 cp (t=inf.)(sup)*1.35
fija 1 1.35 3 1.35 10 1.35
suma
hipo 223 cp (t=0)(inf)*1.35
fija 1 1.35 2 1.35
suma
hipo 224 cp (t=inf.)(inf)*1.35
fija 1 1.35 2 1.35 10 1.35
suma

hipo 231 a 242 cp may
eleg 71 a 74 221 a 224
maxi tota

hipo 251 a 262 grupo I (ELU)
fija 231 hast 242
comp 7 a 9 0.9 11 a 19 0.9 29 a 30 1.35 121 hast 132 1.50
maxi tota
hipo 271 a 282 grupo II (ELU)
fija 231 hast 242
comp 7 a 9 0.9 11 a 19 0.9 29 a 30 1.35
inco 21 a 22 1.50 25 a 26 1.50
maxi tota
hipo 291 a 302 grupo III (ELU)
fija 231 hast 242
comp 7 a 9 0.9 11 a 19 0.9 29 a 30 1.35  121 hast 132 1.20
inco 23 a 24 1.50 27 a 28 1.50
maxi tota
hipo 311 a 322 envolvente (ELU)
eleg 251 hast 262 271 hast 282 291 hast 302
maxi tota
```

Mamin de pretensado

```
impr
hipo 83 pret total (t=0)
fija 81 82
suma
hipo 84 pret total (t=inf)
fija 81 0.77 82 0.77
suma

hipo 91 pp + pret proc
fija 1 82
suma
hipo 92 pp + pret total(t=0)
fija 1 83
suma
hipo 93 cp + pret total (t=0)
fija 71 83
suma
hipo 94 cp + pret total (t=inf)
fija 71 84
suma

hipo 95 max mz + pret (t=0)
fija 211 83
maxi mome z
hipo 96 min mz + pret (t=0)
fija 212 83
maxi mome z
hipo 97 max mz + pret (t=inf)
fija 211 84
maxi mome z
hipo 98 min mz + pret (t=inf)
fija 212 84
maxi mome z

hipo 113 max mz + pret(t=0)(frecuente)
fija 71 83
comp 10 7 a 9 0.60 11 a 19 0.60 29 a 30 131 0.60
maxi mome z
hipo 114 min mz + pret(t=0)(frecuente)
fija 71 83
comp 10 7 a 9 0.60 11 a 19 0.60 29 a 30 132 0.60
mini mome z
hipo 115 max mz + pret(t=inf)(frecuente)
fija 71 84
comp 10 7 a 9 0.60 11 a 19 0.60 29 a 30 131 0.60
maxi mome z
hipo 116 min mz + pret(t=inf) (frecuente)
fija 71 84
comp 10 7 a 9 0.60 11 a 19 0.60 29 a 30 132 0.60
mini mome z

fin
```

```
Envolvente con pretensado
*
impr
hipo 71 carga permanente (t=0)(sup)
fija 1 3 83
suma
hipo 72 carga permanente (t=inf.) (sup)
fija 1 3 10 84
suma
hipo 73 carga permanente (t=0)(inf)
fija 1 2 83
suma
hipo 74 carga permanente (t=inf.) (inf)
fija 1 2 10 84
suma

* fin

hipo 101 a 112 cp (els)
eleg 71 a 74
maxi tota
hipo 121 a 132 envolvente sobrecarga
eleg 31 hast 42 51 hast 62
maxi tota

hipo 141 a 152 grupo I (ELS)
fija 101 hast 112
comp 7 a 9 0.6 11 a 19 0.6 29 a 30 121 hast 132
maxi tota
hipo 161 a 172 grupo II (ELS)
fija 101 hast 112
comp 7 a 9 0.6 11 a 19 0.6 29 a 30
inco 21 a 22 25 a 26
maxi tota
hipo 181 a 192 grupo III (ELS)
fija 101 hast 112
comp 7 a 9 0.6 11 a 19 0.6 29 a 30 121 hast 132 0.8
inco 23 a 24 27 a 28
maxi tota
hipo 201 a 212 envolvente (ELS)
eleg 141 hast 152 161 hast 172 181 hast 192
maxi tota

hipo 221 cp (t=0)(sup)*1.35
fija 1 1.35 3 1.35 83
suma
hipo 222 cp (t=inf.)(sup)*1.35
fija 1 1.35 3 1.35 10 1.35 84
suma
hipo 223 cp (t=0)(inf)*1.35
fija 1 1.35 2 1.35 83
suma
hipo 224 cp (t=inf.)(inf)*1.35
fija 1 1.35 2 1.35 10 1.35 84
suma

hipo 231 a 242 cp may
eleg 71 a 74 221 a 224
maxi tota

hipo 251 a 262 grupo I (ELU)
fija 231 hast 242
comp 7 a 9 0.9 11 a 19 0.9 29 a 30 1.35 121 hast 132 1.50
maxi tota
hipo 271 a 282 grupo II (ELU)
fija 231 hast 242
comp 7 a 9 0.9 11 a 19 0.9 29 a 30 1.35
inco 21 a 22 1.50 25 a 26 1.50
maxi tota
hipo 291 a 302 grupo III (ELU)
fija 231 hast 242
comp 7 a 9 0.9 11 a 19 0.9 29 a 30 1.35  121 hast 132 1.20
inco 23 a 24 1.50 27 a 28 1.50
maxi tota
hipo 311 a 322 envolvente (ELU)
eleg 251 hast 262 271 hast 282 291 hast 302
maxi tota
```

proc Viaducto de Can Torres proyecto modificado (servicio)

numero total de hipotesis previstas: 550

==========

```
  1     hipo 1 peso propio
  2     hipo 2 carga muerta (limite inferior)
  3     hipo 3 carga muerta (limite superior)
  4     hipo 4 desbalastado-1
  5     hipo 5 desbalastado-2
  6     hipo 6 desbalastado-3
  7     hipo 7 temperatura +
  8     hipo 8 temperatura -
  9     hipo 9 gradiente de temperatura
 10     hipo 10 fluencia y retraccion
 11     hipo 11 asiento-1
 12     hipo 12 asiento-2
 13     hipo 13 asiento-3
 14     hipo 14 asiento-4
 15     hipo 15 asiento-5
 16     hipo 16 asiento-6
 17     hipo 17 asiento-7
 18     hipo 18 asiento-8
 19     hipo 19 asiento-9
 21     hipo 21 viento + trans estructura
 22     hipo 22 viento - trans estructura
 23     hipo 23 viento + trans est.+ sobrecarga
 24     hipo 24 viento - trans est.+ sobrecarga
 25     hipo 25 viento + long. estructura
 26     hipo 26 viento - long. estructura
 27     hipo 27 viento + long. est.+ sobrecarga
 28     hipo 28 viento - long. est.+ sobrecarga
 29     hipo 29 F. Teflon +
 30     hipo 30 F. Teflon -
 31     FUER X MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 32     FUER X MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 33     FUER Y MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 34     FUER Y MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 35     FUER Z MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 36     FUER Z MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 37     MOME X MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 38     MOME X MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 39     MOME Y MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 40     MOME Y MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 41     MOME Z MAX sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 42     MOME Z MIN sobrecarga + fr. + fc (ipf-75)
 51     FUER X MAX sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
 52     FUER X MIN sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
 53     FUER Y MAX sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
 54     FUER Y MIN sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
 55     FUER Z MAX sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
 56     FUER Z MIN sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
 57     MOME X MAX sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
 58     MOME X MIN sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
 59     MOME Y MAX sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
 60     MOME Y MIN sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
 61     MOME Z MAX sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
 62     MOME Z MIN sobrecarga + fr. + fc (ec-1)
 71     carga permanente (t=0)(sup)
 72     carga permanente (t=inf.) (sup)
 73     carga permanente (t=0)(inf)
 74     carga permanente (t=inf.) (inf)
 81     hipo   81 Pretensado de servicio (t=0)
 82     hipo   82 Pretensado de proceso
 83     pret total (t=0)
 84     pret total (t=inf)
 91     pp + pret proc
 92     pp + pret total(t=0)
 93     cp + pret total (t=0)
 94     cp + pret total (t=inf)
 95     max mz + pret (t=0)
 96     min mz + pret (t=0)
 97     max mz + pret (t=inf)
 98     min mz + pret (t=inf)
101     FUER X MAX cp (els)
102     FUER X MIN cp (els)
103     FUER Y MAX cp (els)
104     FUER Y MIN cp (els)
105     FUER Z MAX cp (els)
106     FUER Z MIN cp (els)
107     MOME X MAX cp (els)
108     MOME X MIN cp (els)
109     MOME Y MAX cp (els)
110     MOME Y MIN cp (els)
111     MOME Z MAX cp (els)
112     MOME Z MIN cp (els)
113     max mz + pret(t=0)(frecuente)
114     min mz + pret(t=0)(frecuente)
115     max mz + pret(t=inf)(frecuente)
116     min mz + pret(t=inf) (frecuente)
121     FUER X MAX envolvente sobrecarga
122     FUER X MIN envolvente sobrecarga
123     FUER Y MAX envolvente sobrecarga
124     FUER Y MIN envolvente sobrecarga
125     FUER Z MAX envolvente sobrecarga
126     FUER Z MIN envolvente sobrecarga
127     MOME X MAX envolvente sobrecarga
128     MOME X MIN envolvente sobrecarga
129     MOME Y MAX envolvente sobrecarga
130     MOME Y MIN envolvente sobrecarga
131     MOME Z MAX envolvente sobrecarga
132     MOME Z MIN envolvente sobrecarga
141     FUER X MAX grupo I (ELS)
142     FUER X MIN grupo I (ELS)
143     FUER Y MAX grupo I (ELS)
144     FUER Y MIN grupo I (ELS)
145     FUER Z MAX grupo I (ELS)
146     FUER Z MIN grupo I (ELS)
147     MOME X MAX grupo I (ELS)
148     MOME X MIN grupo I (ELS)
149     MOME Y MAX grupo I (ELS)
150     MOME Y MIN grupo I (ELS)
151     MOME Z MAX grupo I (ELS)
152     MOME Z MIN grupo I (ELS)
161     FUER X MAX grupo II (ELS)
162     FUER X MIN grupo II (ELS)
163     FUER Y MAX grupo II (ELS)
164     FUER Y MIN grupo II (ELS)
165     FUER Z MAX grupo II (ELS)
166     FUER Z MIN grupo II (ELS)
167     MOME X MAX grupo II (ELS)
168     MOME X MIN grupo II (ELS)
169     MOME Y MAX grupo II (ELS)
170     MOME Y MIN grupo II (ELS)
171     MOME Z MAX grupo II (ELS)
172     MOME Z MIN grupo II (ELS)
181     FUER X MAX grupo III (ELS)
182     FUER X MIN grupo III (ELS)
183     FUER Y MAX grupo III (ELS)
184     FUER Y MIN grupo III (ELS)
185     FUER Z MAX grupo III (ELS)
186     FUER Z MIN grupo III (ELS)
187     MOME X MAX grupo III (ELS)
```

188 MOME X MIN grupo III (ELS)
189 MOME Y MAX grupo III (ELS)
190 MOME Y MIN grupo III (ELS)
191 MOME Z MAX grupo III (ELS)
192 MOME Z MIN grupo III (ELS)
201 FUER X MAX envolvente (ELS)
202 FUER X MIN envolvente (ELS)
203 FUER Y MAX envolvente (ELS)
204 FUER Y MIN envolvente (ELS)
205 FUER Z MAX envolvente (ELS)
206 FUER Z MIN envolvente (ELS)
207 MOME X MAX envolvente (ELS)
208 MOME X MIN envolvente (ELS)
209 MOME Y MAX envolvente (ELS)
210 MOME Y MIN envolvente (ELS)
211 MOME Z MAX envolvente (ELS)
212 MOME Z MIN envolvente (ELS)
221 cp (t=0)(sup)*1.35
222 cp (t=inf.)(sup)*1.35
223 cp (t=0)(inf)*1.35
224 cp (t=inf.)(inf)*1.35
231 FUER X MAX cp may
232 FUER X MIN cp may
233 FUER Y MAX cp may
234 FUER Y MIN cp may
235 FUER Z MAX cp may
236 FUER Z MIN cp may
237 MOME X MAX cp may
238 MOME X MIN cp may
239 MOME Y MAX cp may
240 MOME Y MIN cp may
241 MOME Z MAX cp may
242 MOME Z MIN cp may
251 FUER X MAX grupo I (ELU)
252 FUER X MIN grupo I (ELU)
253 FUER Y MAX grupo I (ELU)
254 FUER Y MIN grupo I (ELU)
255 FUER Z MAX grupo I (ELU)
256 FUER Z MIN grupo I (ELU)
257 MOME X MAX grupo I (ELU)
258 MOME X MIN grupo I (ELU)
259 MOME Y MAX grupo I (ELU)
260 MOME Y MIN grupo I (ELU)
261 MOME Z MAX grupo I (ELU)
262 MOME Z MIN grupo I (ELU)
271 FUER X MAX grupo II (ELU)
272 FUER X MIN grupo II (ELU)
273 FUER Y MAX grupo II (ELU)
274 FUER Y MIN grupo II (ELU)
275 FUER Z MAX grupo II (ELU)
276 FUER Z MIN grupo II (ELU)
277 MOME X MAX grupo II (ELU)
278 MOME X MIN grupo II (ELU)
279 MOME Y MAX grupo II (ELU)
280 MOME Y MIN grupo II (ELU)
281 MOME Z MAX grupo II (ELU)
282 MOME Z MIN grupo II (ELU)
291 FUER X MAX grupo III (ELU)
292 FUER X MIN grupo III (ELU)
293 FUER Y MAX grupo III (ELU)
294 FUER Y MIN grupo III (ELU)
295 FUER Z MAX grupo III (ELU)
296 FUER Z MIN grupo III (ELU)
297 MOME X MAX grupo III (ELU)
298 MOME X MIN grupo III (ELU)
299 MOME Y MAX grupo III (ELU)
300 MOME Y MIN grupo III (ELU)
301 MOME Z MAX grupo III (ELU)
302 MOME Z MIN grupo III (ELU)
311 FUER X MAX envolvente (ELU)
312 FUER X MIN envolvente (ELU)
313 FUER Y MAX envolvente (ELU)
314 FUER Y MIN envolvente (ELU)
315 FUER Z MAX envolvente (ELU)
316 FUER Z MIN envolvente (ELU)
317 MOME X MAX envolvente (ELU)
318 MOME X MIN envolvente (ELU)
319 MOME Y MAX envolvente (ELU)
320 MOME Y MIN envolvente (ELU)
321 MOME Z MAX envolvente (ELU)
322 MOME Z MIN envolvente (ELU)

SICALES

```
* HIPOTESIS DE SERVICIO
* peso propio, carga muerta, temperatura, fluencia, asientos,
*
estr Viaducto de Can Torres  proyecto modificado (servicio)
nume de nudo  146
nume de barr  154
nume de hipo 19
nume de apoy    9
tipo port espa
list nada
coor de nudo
    1    -90.0000      0.0000      0.0000
    2    -90.0000     -1.7120     -4.2500
    3    -90.0000      0.0000     -4.2500
    4    -90.0000     -1.7120      4.2500
    5    -90.0000      0.0000      4.2500
    6    -90.0000     -2.7120      0.0000 s
    7    -90.0000     -1.7120      0.0000
    8    -85.5000      0.0000      0.0000
    9    -81.0000      0.0000      0.0000
   10    -76.5000      0.0000      0.0000
   11    -72.0000      0.0000      0.0000
   12    -67.5000      0.0000      0.0000
   13    -63.0000      0.0000      0.0000
   14    -58.5000      0.0000      0.0000
   15    -54.0000      0.0000      0.0000
   16    -54.0000    -12.0120      0.0000 s
   17    -54.0000     -6.7120      0.0000
   18    -54.0000     -1.7120      0.0000
   19    -54.0000     -1.7120     -1.8500
   20    -54.0000      0.0000     -1.8500
   21    -54.0000     -1.7120      1.8500
   22    -54.0000      0.0000      1.8500
   23    -49.5000      0.0000      0.0000
   24    -45.0000      0.0000      0.0000
   25    -40.5000      0.0000      0.0000
   26    -36.0000      0.0000      0.0000
   27    -31.5000      0.0000      0.0000
   28    -27.0000      0.0000      0.0000
   29    -22.5000      0.0000      0.0000
   30    -18.0000      0.0000      0.0000
   31    -13.5000      0.0000      0.0000
   32     -9.0000      0.0000      0.0000
   33     -9.0000    -14.2920      0.0000 s
   34     -9.0000     -6.7120      0.0000
   35     -9.0000     -1.7120      0.0000
   36     -9.0000     -1.7120     -1.8500
   37     -9.0000      0.0000     -1.8500
   38     -9.0000     -1.7120      1.8500
   39     -9.0000      0.0000      1.8500
   40     -4.5000      0.0000      0.0000
   41      0.0000      0.0000      0.0000
   42      4.5000      0.0000      0.0000
   43      9.0000      0.0000      0.0000
   44     13.5000      0.0000      0.0000
   45     18.0000      0.0000      0.0000
   46     22.5000      0.0000      0.0000
   47     27.0000      0.0000      0.0000
   48     31.5000      0.0000      0.0000
   49     36.0000      0.0000      0.0000
   50     36.0000    -30.7120      0.0000 s
   51     36.0000    -26.7120      0.0000
   52     36.0000    -16.7120      0.0000
   53     36.0000     -6.7120      0.0000
```

54	36.0000	-1.7120	0.0000	
55	36.0000	-1.7120	-1.8500	
56	36.0000	0.0000	-1.8500	
57	36.0000	-1.7120	1.8500	
58	36.0000	0.0000	1.8500	
59	40.5000	0.0000	0.0000	
60	45.0000	0.0000	0.0000	
61	49.5000	0.0000	0.0000	
62	54.0000	0.0000	0.0000	
63	58.5000	0.0000	0.0000	
64	63.0000	0.0000	0.0000	
65	67.5000	0.0000	0.0000	
66	72.0000	0.0000	0.0000	
67	76.5000	0.0000	0.0000	
68	81.0000	0.0000	0.0000	
69	81.0000	-33.7120	0.0000	s
70	81.0000	-26.7120	0.0000	
71	81.0000	-16.7120	0.0000	
72	81.0000	-6.7120	0.0000	
73	81.0000	-1.7120	0.0000	
74	81.0000	-1.7120	-1.8500	
75	81.0000	0.0000	-1.8500	
76	81.0000	-1.7120	1.8500	
77	81.0000	0.0000	1.8500	
78	85.5000	0.0000	0.0000	
79	90.0000	0.0000	0.0000	
80	94.5000	0.0000	0.0000	
81	99.0000	0.0000	0.0000	
82	103.5000	0.0000	0.0000	
83	108.0000	0.0000	0.0000	
84	112.5000	0.0000	0.0000	
85	117.0000	0.0000	0.0000	
86	121.5000	0.0000	0.0000	
87	126.0000	0.0000	0.0000	
88	126.0000	-27.7120	0.0000	s
89	126.0000	-26.7120	0.0000	
90	126.0000	-16.7120	0.0000	
91	126.0000	-6.7120	0.0000	
92	126.0000	-1.7120	0.0000	
93	126.0000	-1.7120	-1.8500	
94	126.0000	0.0000	-1.8500	
95	126.0000	-1.7120	1.8500	
96	126.0000	0.0000	1.8500	
97	130.5000	0.0000	0.0000	
98	135.0000	0.0000	0.0000	
99	139.5000	0.0000	0.0000	
100	144.0000	0.0000	0.0000	
101	148.5000	0.0000	0.0000	
102	153.0000	0.0000	0.0000	
103	157.5000	0.0000	0.0000	
104	162.0000	0.0000	0.0000	
105	166.5000	0.0000	0.0000	
106	171.0000	0.0000	0.0000	
107	171.0000	-17.7120	0.0000	s
108	171.0000	-16.7120	0.0000	
109	171.0000	-6.7120	0.0000	
110	171.0000	-1.7120	0.0000	
111	171.0000	-1.7120	-1.8500	
112	171.0000	0.0000	-1.8500	
113	171.0000	-1.7120	1.8500	
114	171.0000	0.0000	1.8500	
115	175.5000	0.0000	0.0000	
116	180.0000	0.0000	0.0000	
117	184.5000	0.0000	0.0000	
118	189.0000	0.0000	0.0000	
119	193.5000	0.0000	0.0000	
120	198.0000	0.0000	0.0000	
121	202.5000	0.0000	0.0000	
122	207.0000	0.0000	0.0000	
123	211.5000	0.0000	0.0000	
124	216.0000	0.0000	0.0000	
125	216.0000	-17.7120	0.0000	s
126	216.0000	-16.7120	0.0000	
127	216.0000	-6.7120	0.0000	
128	216.0000	-1.7120	0.0000	
129	216.0000	-1.7120	-1.8500	
130	216.0000	0.0000	-1.8500	
131	216.0000	-1.7120	1.8500	
132	216.0000	0.0000	1.8500	
133	220.5000	0.0000	0.0000	
134	225.0000	0.0000	0.0000	
135	229.5000	0.0000	0.0000	
136	234.0000	0.0000	0.0000	
137	238.5000	0.0000	0.0000	
138	243.0000	0.0000	0.0000	
139	247.5000	0.0000	0.0000	
140	252.0000	0.0000	0.0000	
141	252.0000	-1.7120	-4.2500	
142	252.0000	0.0000	-4.2500	
143	252.0000	-1.7120	4.2500	
144	252.0000	0.0000	4.2500	
145	252.0000	-2.7120	0.0000	s
146	252.0000	-1.7120	0.0000	

inci de barr

1	1	8
2	8	9
3	9	10
4	10	11
5	11	12
6	12	13
7	13	14
8	14	15
9	15	23
10	23	24
11	24	25
12	25	26
13	26	27
14	27	28
15	28	29
16	29	30
17	30	31
18	31	32
19	32	40
20	40	41
21	41	42
22	42	43
23	43	44
24	44	45
25	45	46
26	46	47
27	47	48
28	48	49
29	49	59
30	59	60
31	60	61
32	61	62
33	62	63
34	63	64

```
 35   64   65
 36   65   66
 37   66   67
 38   67   68
 39   68   78
 40   78   79
 41   79   80
 42   80   81
 43   81   82
 44   82   83
 45   83   84
 46   84   85
 47   85   86
 48   86   87
 49   87   97
 50   97   98
 51   98   99
 52   99  100
 53  100  101
 54  101  102
 55  102  103
 56  103  104
 57  104  105
 58  105  106
 59  106  115
 60  115  116
 61  116  117
 62  117  118
 63  118  119
 64  119  120
 65  120  121
 66  121  122
 67  122  123
 68  123  124
 69  124  133
 70  133  134
 71  134  135
 72  135  136
 73  136  137
 74  137  138
 75  138  139
 76  139  140
 77   16   17
 78   17   18
 79   33   34
 80   34   35
 81   50   51
 82   51   52
 83   52   53
 84   53   54
 85   69   70
 86   70   71
 87   71   72
 88   72   73
 89   88   89
 90   89   90
 91   90   91
 92   91   92
 93  107  108
 94  108  109
 95  109  110
 96  125  126
 97  126  127
 98  127  128
 99    2    3
100    4    5
101   19   20
102   21   22
103   36   37
104   38   39
105   55   56
106   57   58
107   74   75
108   76   77
109   93   94
110   95   96
111  111  112
112  113  114
113  129  130
114  131  132
115  141  142
116  143  144
117    6    7
118  145  146
119    3    1
120    1    5
121   20   15
122   15   22
123   37   32
124   32   39
125   56   49
126   49   58
127   75   68
128   68   77
129   94   87
130   87   96
131  112  106
132  106  114
133  130  124
134  124  132
135  142  140
136  140  144
137    2    7
138    7    4
139   19   18
140   18   21
141   36   35
142   35   38
143   55   54
144   54   57
145   74   73
146   73   76
147   93   92
148   92   95
149  111  110
150  110  113
151  129  128
152  128  131
153  141  146
154  146  143
mate de barr
    1 a   76    1
   77 a  154    1
libe de barr
 99 inic fuer y z mome x y z
100 inic fuer y   mome x y z
101 inic fuer y z mome x y z
102 inic fuer y   mome x y z
```

```
103 inic fuer y z mome x y z
104 inic fuer y   mome x y z
105 inic fuer y z mome x y z
106 inic fuer y   mome x y z
107 inic fuer y z mome x y z
108 inic fuer y   mome x y z
109 inic fuer y z mome x y z
110 inic fuer y   mome x y z
111 inic fuer y z mome x y z
112 inic fuer y   mome x y z
113 inic fuer y z mome x y z
114 inic fuer y   mome x y z
115 inic fuer   z mome x y z
116 inic          mome x y z
*
118 fina          mome x
prop de barr pris
1 a 76 7.9853 2.4552 4.3 14.3884 75.3776 7.51276
77 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
78 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
79 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
80 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
81 5.0592 2.4 3.46 8.6271 11.2722 3.8467
82 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
83 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
84 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
85 5.1208 2.4 3.52 8.8524 11.8033 3.9091
86 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
87 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
88 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
89 4.9984 2.4 3.40 8.4054 10.7628 3.7850
90 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
91 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
92 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
93 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
94 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
95 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
96 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
97 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
98 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
99 a 116 0.6 0. 0. 1. 1. 1.
117 a 154 10. 0. 0. 10. 10. 10.
cons de mate
1 3870000. 1613000. 2.5
2 3360000. 1400000. 2.5
hipo 1 peso propio
carg en barr
1 a 76 fuer y unif -20.
grav
77 a 98 0. -1. 0.
carg en nudo
* riostras
  1 fuer y -66.1
 15 fuer y -48.13
 32 fuer y -48.13
 49 fuer y -48.13
 68 fuer y -48.13
 87 fuer y -48.13
106 fuer y -48.13
124 fuer y -48.13
140 fuer y -66.1
* macizado pila
18 fuer y -53.76
35 fuer y -53.76
54 fuer y -53.76
73 fuer y -53.76
92 fuer y -53.76
110 fuer y -53.76
128 fuer y -53.76
hipo 2 carga muerta (limite inferior)
carg en barra
1 a 76 fuer y unif -9.53
hipo 3 carga muerta (limite superior)
carg en barra
1 a 76 fuer y unif -14.57
hipo 4 desbalastado-1
carg en barra
1 a 76 fuer y unif  4.20
1 a 76 mome x unif  10.42
hipo 5 desbalastado-2
carg en barra
1 a 76 fuer y unif  4.20
1 a 76 mome x unif -10.42
hipo 6 desbalastado-3
carg en barra
32 a 34 fuer y unif  8.40
hipo 7 temperatura +
camb de temp 0.00001
1  a  76   17.60
hipo 8 temperatura -
camb de temp 0.00001
1  a  76  -17.60
hipo 9 gradiente de temperatura
camb de temp 0.00001
1  a  76  plano x y supe infe cant 3.26 -3.26 2.60
hipo 10 fluencia y retraccion
camb de temp 0.00001
1  a  76  -55.00
hipo 11 asiento-1
desp de nudo
6   desp y -0.0057
hipo 12 asiento-2
desp de nudo
16  desp y -0.0057
hipo 13 asiento-3
desp de nudo
33  desp y -0.0057
hipo 14 asiento-4
desp de nudo
50  desp y -0.0057
hipo 15 asiento-5
desp de nudo
69  desp y -0.0057
hipo 16 asiento-6
desp de nudo
88  desp y -0.0057
hipo 17 asiento-7
desp de nudo
107 desp y -0.0057
hipo 18 asiento-8
desp de nudo
125 desp y -0.0057
hipo 19 asiento-9
desp de nudo
145 desp y -0.0057
calc y alma
2 2 2
```

```
* HIPOTESIS DE VIENTO
*
estr Viaducto de Can Torres  proyecto modificado (servicio)
nume de nudo  146
nume de barr  154
nume de hipo  8
nume de apoy    9
tipo port espa
list nada
coor de nudo
    1    -90.0000      0.0000      0.0000
    2    -90.0000     -1.7120     -4.2500
    3    -90.0000      0.0000     -4.2500
    4    -90.0000     -1.7120      4.2500
    5    -90.0000      0.0000      4.2500
    6    -90.0000     -2.7120      0.0000 s
    7    -90.0000     -1.7120      0.0000
    8    -85.5000      0.0000      0.0000
    9    -81.0000      0.0000      0.0000
   10    -76.5000      0.0000      0.0000
   11    -72.0000      0.0000      0.0000
   12    -67.5000      0.0000      0.0000
   13    -63.0000      0.0000      0.0000
   14    -58.5000      0.0000      0.0000
   15    -54.0000      0.0000      0.0000
   16    -54.0000    -12.0120      0.0000 s
   17    -54.0000     -6.7120      0.0000
   18    -54.0000     -1.7120      0.0000
   19    -54.0000     -1.7120     -1.8500
   20    -54.0000      0.0000     -1.8500
   21    -54.0000     -1.7120      1.8500
   22    -54.0000      0.0000      1.8500
   23    -49.5000      0.0000      0.0000
   24    -45.0000      0.0000      0.0000
   25    -40.5000      0.0000      0.0000
   26    -36.0000      0.0000      0.0000
   27    -31.5000      0.0000      0.0000
   28    -27.0000      0.0000      0.0000
   29    -22.5000      0.0000      0.0000
   30    -18.0000      0.0000      0.0000
   31    -13.5000      0.0000      0.0000
   32     -9.0000      0.0000      0.0000
   33     -9.0000    -14.2920      0.0000 s
   34     -9.0000     -6.7120      0.0000
   35     -9.0000     -1.7120      0.0000
   36     -9.0000     -1.7120     -1.8500
   37     -9.0000      0.0000     -1.8500
   38     -9.0000     -1.7120      1.8500
   39     -9.0000      0.0000      1.8500
   40     -4.5000      0.0000      0.0000
   41      0.0000      0.0000      0.0000
   42      4.5000      0.0000      0.0000
   43      9.0000      0.0000      0.0000
   44     13.5000      0.0000      0.0000
   45     18.0000      0.0000      0.0000
   46     22.5000      0.0000      0.0000
   47     27.0000      0.0000      0.0000
   48     31.5000      0.0000      0.0000
   49     36.0000      0.0000      0.0000
   50     36.0000    -30.7120      0.0000 s
   51     36.0000    -26.7120      0.0000
   52     36.0000    -16.7120      0.0000
   53     36.0000     -6.7120      0.0000
   54     36.0000     -1.7120      0.0000
   55     36.0000     -1.7120     -1.8500
   56     36.0000      0.0000     -1.8500
   57     36.0000     -1.7120      1.8500
   58     36.0000      0.0000      1.8500
   59     40.5000      0.0000      0.0000
   60     45.0000      0.0000      0.0000
   61     49.5000      0.0000      0.0000
   62     54.0000      0.0000      0.0000
   63     58.5000      0.0000      0.0000
   64     63.0000      0.0000      0.0000
   65     67.5000      0.0000      0.0000
   66     72.0000      0.0000      0.0000
   67     76.5000      0.0000      0.0000
   68     81.0000      0.0000      0.0000
   69     81.0000    -33.7120      0.0000 s
   70     81.0000    -26.7120      0.0000
   71     81.0000    -16.7120      0.0000
   72     81.0000     -6.7120      0.0000
   73     81.0000     -1.7120      0.0000
   74     81.0000     -1.7120     -1.8500
   75     81.0000      0.0000     -1.8500
   76     81.0000     -1.7120      1.8500
   77     81.0000      0.0000      1.8500
   78     85.5000      0.0000      0.0000
   79     90.0000      0.0000      0.0000
   80     94.5000      0.0000      0.0000
   81     99.0000      0.0000      0.0000
   82    103.5000      0.0000      0.0000
   83    108.0000      0.0000      0.0000
   84    112.5000      0.0000      0.0000
   85    117.0000      0.0000      0.0000
   86    121.5000      0.0000      0.0000
   87    126.0000      0.0000      0.0000
   88    126.0000    -27.7120      0.0000 s
   89    126.0000    -26.7120      0.0000
   90    126.0000    -16.7120      0.0000
   91    126.0000     -6.7120      0.0000
   92    126.0000     -1.7120      0.0000
   93    126.0000     -1.7120     -1.8500
   94    126.0000      0.0000     -1.8500
   95    126.0000     -1.7120      1.8500
   96    126.0000      0.0000      1.8500
   97    130.5000      0.0000      0.0000
   98    135.0000      0.0000      0.0000
   99    139.5000      0.0000      0.0000
  100    144.0000      0.0000      0.0000
  101    148.5000      0.0000      0.0000
  102    153.0000      0.0000      0.0000
  103    157.5000      0.0000      0.0000
  104    162.0000      0.0000      0.0000
  105    166.5000      0.0000      0.0000
  106    171.0000      0.0000      0.0000
  107    171.0000    -17.7120      0.0000 s
  108    171.0000    -16.7120      0.0000
  109    171.0000     -6.7120      0.0000
  110    171.0000     -1.7120      0.0000
  111    171.0000     -1.7120     -1.8500
  112    171.0000      0.0000     -1.8500
  113    171.0000     -1.7120      1.8500
  114    171.0000      0.0000      1.8500
  115    175.5000      0.0000      0.0000
  116    180.0000      0.0000      0.0000
  117    184.5000      0.0000      0.0000
```

118	189.0000	0.0000	0.0000
119	193.5000	0.0000	0.0000
120	198.0000	0.0000	0.0000
121	202.5000	0.0000	0.0000
122	207.0000	0.0000	0.0000
123	211.5000	0.0000	0.0000
124	216.0000	0.0000	0.0000
125	216.0000	-17.7120	0.0000 s
126	216.0000	-16.7120	0.0000
127	216.0000	-6.7120	0.0000
128	216.0000	-1.7120	0.0000
129	216.0000	-1.7120	-1.8500
130	216.0000	0.0000	-1.8500
131	216.0000	-1.7120	1.8500
132	216.0000	0.0000	1.8500
133	220.5000	0.0000	0.0000
134	225.0000	0.0000	0.0000
135	229.5000	0.0000	0.0000
136	234.0000	0.0000	0.0000
137	238.5000	0.0000	0.0000
138	243.0000	0.0000	0.0000
139	247.5000	0.0000	0.0000
140	252.0000	0.0000	0.0000
141	252.0000	-1.7120	-4.2500
142	252.0000	0.0000	-4.2500
143	252.0000	-1.7120	4.2500
144	252.0000	0.0000	4.2500
145	252.0000	-2.7120	0.0000 s
146	252.0000	-1.7120	0.0000

inci de barr

1	1	8
2	8	9
3	9	10
4	10	11
5	11	12
6	12	13
7	13	14
8	14	15
9	15	23
10	23	24
11	24	25
12	25	26
13	26	27
14	27	28
15	28	29
16	29	30
17	30	31
18	31	32
19	32	40
20	40	41
21	41	42
22	42	43
23	43	44
24	44	45
25	45	46
26	46	47
27	47	48
28	48	49
29	49	59
30	59	60
31	60	61
32	61	62
33	62	63
34	63	64
35	64	65
36	65	66
37	66	67
38	67	68
39	68	78
40	78	79
41	79	80
42	80	81
43	81	82
44	82	83
45	83	84
46	84	85
47	85	86
48	86	87
49	87	97
50	97	98
51	98	99
52	99	100
53	100	101
54	101	102
55	102	103
56	103	104
57	104	105
58	105	106
59	106	115
60	115	116
61	116	117
62	117	118
63	118	119
64	119	120
65	120	121
66	121	122
67	122	123
68	123	124
69	124	133
70	133	134
71	134	135
72	135	136
73	136	137
74	137	138
75	138	139
76	139	140
77	16	17
78	17	18
79	33	34
80	34	35
81	50	51
82	51	52
83	52	53
84	53	54
85	69	70
86	70	71
87	71	72
88	72	73
89	88	89
90	89	90
91	90	91
92	91	92
93	107	108
94	108	109
95	109	110
96	125	126
97	126	127
98	127	128

```
 99    2     3
100    4     5
101   19    20
102   21    22
103   36    37
104   38    39
105   55    56
106   57    58
107   74    75
108   76    77
109   93    94
110   95    96
111  111   112
112  113   114
113  129   130
114  131   132
115  141   142
116  143   144
117    6     7
118  145   146
119    3     1
120    1     5
121   20    15
122   15    22
123   37    32
124   32    39
125   56    49
126   49    58
127   75    68
128   68    77
129   94    87
130   87    96
131  112   106
132  106   114
133  130   124
134  124   132
135  142   140
136  140   144
137    2     7
138    7     4
139   19    18
140   18    21
141   36    35
142   35    38
143   55    54
144   54    57
145   74    73
146   73    76
147   93    92
148   92    95
149  111   110
150  110   113
151  129   128
152  128   131
153  141   146
154  146   143
mate de barr
    1 a   76    1
   77 a  154    1
libe de barr
 99 inic fuer y z mome x y z
100 inic fuer y   mome x y z
101 inic fuer y z mome x y z
102 inic fuer y   mome x y z
103 inic fuer y z mome x y z
104 inic fuer y   mome x y z
105 inic fuer y z mome x y z
106 inic fuer y   mome x y z
107 inic fuer y z mome x y z
108 inic fuer y   mome x y z
109 inic fuer y z mome x y z
110 inic fuer y   mome x y z
111 inic fuer y z mome x y z
112 inic fuer y   mome x y z
113 inic fuer y z mome x y z
114 inic fuer y   mome x y z
115 inic fuer   z mome x y z
116 inic          mome x y z
*
118 fina          mome x
prop de barr pris
1 a 76 7.9853 2.4552 4.3 14.3884 75.3776 7.51276
77 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
78 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
79 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
80 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
81 5.0592 2.4 3.46 8.6271 11.2722 3.8467
82 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
83 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
84 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
85 5.1208 2.4 3.52 8.8524 11.8033 3.9091
86 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
87 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
88 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
89 4.9984 2.4 3.40 8.4054 10.7628 3.7850
90 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
91 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
92 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
93 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
94 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
95 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
96 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
97 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
98 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
99 a 116 0.6 0. 0. 1. 1. 1.
117 a 154 10. 0. 0. 10. 10. 10.
cons de mate
1 3870000. 1613000. 2.5
2 3360000. 1400000. 2.5
hipo 21 viento + trans estructura
carga en barra
   1 fuer z line   0.6672   0.6632
   1 mome x line   0.2802   0.2786
   2 fuer z line   0.6632   0.6591
   2 mome x line   0.2786   0.2768
   3 fuer z line   0.6591   0.6550
   3 mome x line   0.2768   0.2751
   4 fuer z line   0.6550   0.6507
   4 mome x line   0.2751   0.2733
   5 fuer z line   0.6507   0.6463
   5 mome x line   0.2733   0.2715
   6 fuer z line   0.6463   0.6419
   6 mome x line   0.2715   0.2696
   7 fuer z line   0.6419   0.6373
   7 mome x line   0.2696   0.2677
   8 fuer z line   0.6373   0.6326
   8 mome x line   0.2677   0.2657
   9 fuer z line   0.6326   0.6358
```

9	mome x line	0.2657	0.2670	
10	fuer z line	0.6358	0.6389	
10	mome x line	0.2670	0.2683	
11	fuer z line	0.6389	0.6420	
11	mome x line	0.2683	0.2696	
12	fuer z line	0.6420	0.6450	
12	mome x line	0.2696	0.2709	
13	fuer z line	0.6450	0.6480	
13	mome x line	0.2709	0.2722	
14	fuer z line	0.6480	0.6509	
14	mome x line	0.2722	0.2734	
15	fuer z line	0.6509	0.6538	
15	mome x line	0.2734	0.2746	
16	fuer z line	0.6538	0.6567	
16	mome x line	0.2746	0.2758	
17	fuer z line	0.6567	0.6595	
17	mome x line	0.2758	0.2770	
18	fuer z line	0.6595	0.6622	
18	mome x line	0.2770	0.2781	
19	fuer z line	0.6622	0.6811	
19	mome x line	0.2781	0.2861	
20	fuer z line	0.6811	0.6983	
20	mome x line	0.2861	0.2933	
21	fuer z line	0.6983	0.7141	
21	mome x line	0.2933	0.2999	
22	fuer z line	0.7141	0.7287	
22	mome x line	0.2999	0.3061	
23	fuer z line	0.7287	0.7424	
23	mome x line	0.3061	0.3118	
24	fuer z line	0.7424	0.7552	
24	mome x line	0.3118	0.3172	
25	fuer z line	0.7552	0.7672	
25	mome x line	0.3172	0.3222	
26	fuer z line	0.7672	0.7786	
26	mome x line	0.3222	0.3270	
27	fuer z line	0.7786	0.7894	
27	mome x line	0.3270	0.3315	
28	fuer z line	0.7894	0.7997	
28	mome x line	0.3315	0.3359	
29	fuer z line	0.7997	0.8015	
29	mome x line	0.3359	0.3366	
30	fuer z line	0.8015	0.8033	
30	mome x line	0.3366	0.3374	
31	fuer z line	0.8033	0.8051	
31	mome x line	0.3374	0.3381	
32	fuer z line	0.8051	0.8068	
32	mome x line	0.3381	0.3389	
33	fuer z line	0.8068	0.8086	
33	mome x line	0.3389	0.3396	
34	fuer z line	0.8086	0.8103	
34	mome x line	0.3396	0.3403	
35	fuer z line	0.8103	0.8121	
35	mome x line	0.3403	0.3411	
36	fuer z line	0.8121	0.8138	
36	mome x line	0.3411	0.3418	
37	fuer z line	0.8138	0.8155	
37	mome x line	0.3418	0.3425	
38	fuer z line	0.8155	0.8172	
38	mome x line	0.3425	0.3432	
39	fuer z line	0.8172	0.8138	
39	mome x line	0.3432	0.3418	
40	fuer z line	0.8138	0.8103	
40	mome x line	0.3418	0.3403	
41	fuer z line	0.8103	0.8068	
41	mome x line	0.3403	0.3389	
42	fuer z line	0.8068	0.8033	
42	mome x line	0.3389	0.3374	
43	fuer z line	0.8033	0.7997	
43	mome x line	0.3374	0.3359	
44	fuer z line	0.7997	0.7960	
44	mome x line	0.3359	0.3343	
45	fuer z line	0.7960	0.7922	
45	mome x line	0.3343	0.3327	
46	fuer z line	0.7922	0.7884	
46	mome x line	0.3327	0.3311	
47	fuer z line	0.7884	0.7845	
47	mome x line	0.3311	0.3295	
48	fuer z line	0.7845	0.7805	
48	mome x line	0.3295	0.3278	
49	fuer z line	0.7805	0.7737	
49	mome x line	0.3278	0.3250	
50	fuer z line	0.7737	0.7667	
50	mome x line	0.3250	0.3220	
51	fuer z line	0.7667	0.7594	
51	mome x line	0.3220	0.3190	
52	fuer z line	0.7594	0.7519	
52	mome x line	0.3190	0.3158	
53	fuer z line	0.7519	0.7441	
53	mome x line	0.3158	0.3125	
54	fuer z line	0.7441	0.7359	
54	mome x line	0.3125	0.3091	
55	fuer z line	0.7359	0.7275	
55	mome x line	0.3091	0.3055	
56	fuer z line	0.7275	0.7186	
56	mome x line	0.3055	0.3018	
57	fuer z line	0.7186	0.7093	
57	mome x line	0.3018	0.2979	
58	fuer z line	0.7093	0.6996	
58	mome x line	0.2979	0.2938	
59	fuer z unif	0.6996		
59	mome x unif	0.2938		
60	fuer z unif	0.6996		
60	mome x unif	0.2938		
61	fuer z unif	0.6996		
61	mome x unif	0.2938		
62	fuer z unif	0.6996		
62	mome x unif	0.2938		
63	fuer z unif	0.6996		
63	mome x unif	0.2938		
64	fuer z unif	0.6996		
64	mome x unif	0.2938		
65	fuer z unif	0.6996		
65	mome x unif	0.2938		
66	fuer z unif	0.6996		
66	mome x unif	0.2938		
67	fuer z unif	0.6996		
67	mome x unif	0.2938		
68	fuer z unif	0.6996		
68	mome x unif	0.2938		
69	fuer z line	0.6996	0.7021	
69	mome x line	0.2938	0.2949	
70	fuer z line	0.7021	0.7045	
70	mome x line	0.2949	0.2959	
71	fuer z line	0.7045	0.7070	
71	mome x line	0.2959	0.2969	
72	fuer z line	0.7070	0.7093	
72	mome x line	0.2969	0.2979	
73	fuer z line	0.7093	0.7117	

73	mome x	line	0.2979	0.2989
74	fuer z	line	0.7117	0.7140
74	mome x	line	0.2989	0.2999
75	fuer z	line	0.7140	0.7163
75	mome x	line	0.2999	0.3009
76	fuer z	line	0.7163	0.7186
76	mome x	line	0.3009	0.3018
77	fuer z	line	0.4186	0.4571
78	fuer z	line	0.4571	0.5537
79	fuer z	line	0.4186	0.5082
80	fuer z	line	0.5082	0.5844
81	fuer z	unif	0.4186	
82	fuer z	line	0.4186	0.6010
83	fuer z	line	0.6010	0.6881
84	fuer z	line	0.6881	0.7199
85	fuer z	line	0.4186	0.4966
86	fuer z	line	0.4966	0.6318
87	fuer z	line	0.6318	0.7078
88	fuer z	line	0.7078	0.7367
89	fuer z	unif	0.4186	
90	fuer z	line	0.4186	0.5637
91	fuer z	line	0.5637	0.6660
92	fuer z	line	0.6660	0.7015
93	fuer z	unif	0.4186	
94	fuer z	line	0.4186	0.5637
95	fuer z	line	0.5637	0.6221
96	fuer z	unif	0.4186	
97	fuer z	line	0.4186	0.5637
98	fuer z	line	0.5637	0.6221

hipo 22 viento - trans estructura

carga en barra

1	fuer z	line	-0.6672	-0.6632
1	mome x	line	-0.2802	-0.2786
2	fuer z	line	-0.6632	-0.6591
2	mome x	line	-0.2786	-0.2768
3	fuer z	line	-0.6591	-0.6550
3	mome x	line	-0.2768	-0.2751
4	fuer z	line	-0.6550	-0.6507
4	mome x	line	-0.2751	-0.2733
5	fuer z	line	-0.6507	-0.6463
5	mome x	line	-0.2733	-0.2715
6	fuer z	line	-0.6463	-0.6419
6	mome x	line	-0.2715	-0.2696
7	fuer z	line	-0.6419	-0.6373
7	mome x	line	-0.2696	-0.2677
8	fuer z	line	-0.6373	-0.6326
8	mome x	line	-0.2677	-0.2657
9	fuer z	line	-0.6326	-0.6358
9	mome x	line	-0.2657	-0.2670
10	fuer z	line	-0.6358	-0.6389
10	mome x	line	-0.2670	-0.2683
11	fuer z	line	-0.6389	-0.6420
11	mome x	line	-0.2683	-0.2696
12	fuer z	line	-0.6420	-0.6450
12	mome x	line	-0.2696	-0.2709
13	fuer z	line	-0.6450	-0.6480
13	mome x	line	-0.2709	-0.2722
14	fuer z	line	-0.6480	-0.6509
14	mome x	line	-0.2722	-0.2734
15	fuer z	line	-0.6509	-0.6538
15	mome x	line	-0.2734	-0.2746
16	fuer z	line	-0.6538	-0.6567
16	mome x	line	-0.2746	-0.2758
17	fuer z	line	-0.6567	-0.6595
17	mome x	line	-0.2758	-0.2770
18	fuer z	line	-0.6595	-0.6622
18	mome x	line	-0.2770	-0.2781
19	fuer z	line	-0.6622	-0.6811
19	mome x	line	-0.2781	-0.2861
20	fuer z	line	-0.6811	-0.6983
20	mome x	line	-0.2861	-0.2933
21	fuer z	line	-0.6983	-0.7141
21	mome x	line	-0.2933	-0.2999
22	fuer z	line	-0.7141	-0.7287
22	mome x	line	-0.2999	-0.3061
23	fuer z	line	-0.7287	-0.7424
23	mome x	line	-0.3061	-0.3118
24	fuer z	line	-0.7424	-0.7552
24	mome x	line	-0.3118	-0.3172
25	fuer z	line	-0.7552	-0.7672
25	mome x	line	-0.3172	-0.3222
26	fuer z	line	-0.7672	-0.7786
26	mome x	line	-0.3222	-0.3270
27	fuer z	line	-0.7786	-0.7894
27	mome x	line	-0.3270	-0.3315
28	fuer z	line	-0.7894	-0.7997
28	mome x	line	-0.3315	-0.3359
29	fuer z	line	-0.7997	-0.8015
29	mome x	line	-0.3359	-0.3366
30	fuer z	line	-0.8015	-0.8033
30	mome x	line	-0.3366	-0.3374
31	fuer z	line	-0.8033	-0.8051
31	mome x	line	-0.3374	-0.3381
32	fuer z	line	-0.8051	-0.8068
32	mome x	line	-0.3381	-0.3389
33	fuer z	line	-0.8068	-0.8086
33	mome x	line	-0.3389	-0.3396
34	fuer z	line	-0.8086	-0.8103
34	mome x	line	-0.3396	-0.3403
35	fuer z	line	-0.8103	-0.8121
35	mome x	line	-0.3403	-0.3411
36	fuer z	line	-0.8121	-0.8138
36	mome x	line	-0.3411	-0.3418
37	fuer z	line	-0.8138	-0.8155
37	mome x	line	-0.3418	-0.3425
38	fuer z	line	-0.8155	-0.8172
38	mome x	line	-0.3425	-0.3432
39	fuer z	line	-0.8172	-0.8138
39	mome x	line	-0.3432	-0.3418
40	fuer z	line	-0.8138	-0.8103
40	mome x	line	-0.3418	-0.3403
41	fuer z	line	-0.8103	-0.8068
41	mome x	line	-0.3403	-0.3389
42	fuer z	line	-0.8068	-0.8033
42	mome x	line	-0.3389	-0.3374
43	fuer z	line	-0.8033	-0.7997
43	mome x	line	-0.3374	-0.3359
44	fuer z	line	-0.7997	-0.7960
44	mome x	line	-0.3359	-0.3343
45	fuer z	line	-0.7960	-0.7922
45	mome x	line	-0.3343	-0.3327
46	fuer z	line	-0.7922	-0.7884
46	mome x	line	-0.3327	-0.3311
47	fuer z	line	-0.7884	-0.7845
47	mome x	line	-0.3311	-0.3295
48	fuer z	line	-0.7845	-0.7805
48	mome x	line	-0.3295	-0.3278
49	fuer z	line	-0.7805	-0.7737

49	mome	x	line	-0.3278 -0.3250
50	fuer	z	line	-0.7737 -0.7667
50	mome	x	line	-0.3250 -0.3220
51	fuer	z	line	-0.7667 -0.7594
51	mome	x	line	-0.3220 -0.3190
52	fuer	z	line	-0.7594 -0.7519
52	mome	x	line	-0.3190 -0.3158
53	fuer	z	line	-0.7519 -0.7441
53	mome	x	line	-0.3158 -0.3125
54	fuer	z	line	-0.7441 -0.7359
54	mome	x	line	-0.3125 -0.3091
55	fuer	z	line	-0.7359 -0.7275
55	mome	x	line	-0.3091 -0.3055
56	fuer	z	line	-0.7275 -0.7186
56	mome	x	line	-0.3055 -0.3018
57	fuer	z	line	-0.7186 -0.7093
57	mome	x	line	-0.3018 -0.2979
58	fuer	z	line	-0.7093 -0.6996
58	mome	x	line	-0.2979 -0.2938
59	fuer	z	unif	-0.6996
59	mome	x	unif	-0.2938
60	fuer	z	unif	-0.6996
60	mome	x	unif	-0.2938
61	fuer	z	unif	-0.6996
61	mome	x	unif	-0.2938
62	fuer	z	unif	-0.6996
62	mome	x	unif	-0.2938
63	fuer	z	unif	-0.6996
63	mome	x	unif	-0.2938
64	fuer	z	unif	-0.6996
64	mome	x	unif	-0.2938
65	fuer	z	unif	-0.6996
65	mome	x	unif	-0.2938
66	fuer	z	unif	-0.6996
66	mome	x	unif	-0.2938
67	fuer	z	unif	-0.6996
67	mome	x	unif	-0.2938
68	fuer	z	unif	-0.6996
68	mome	x	unif	-0.2938
69	fuer	z	line	-0.6996 -0.7021
69	mome	x	line	-0.2938 -0.2949
70	fuer	z	line	-0.7021 -0.7045
70	mome	x	line	-0.2949 -0.2959
71	fuer	z	line	-0.7045 -0.7070
71	mome	x	line	-0.2959 -0.2969
72	fuer	z	line	-0.7070 -0.7093
72	mome	x	line	-0.2969 -0.2979
73	fuer	z	line	-0.7093 -0.7117
73	mome	x	line	-0.2979 -0.2989
74	fuer	z	line	-0.7117 -0.7140
74	mome	x	line	-0.2989 -0.2999
75	fuer	z	line	-0.7140 -0.7163
75	mome	x	line	-0.2999 -0.3009
76	fuer	z	line	-0.7163 -0.7186
76	mome	x	line	-0.3009 -0.3018
77	fuer	z	line	-0.4186 -0.4571
78	fuer	z	line	-0.4571 -0.5537
79	fuer	z	line	-0.4186 -0.5082
80	fuer	z	line	-0.5082 -0.5844
81	fuer	z	unif	-0.4186
82	fuer	z	line	-0.4186 -0.6010
83	fuer	z	line	-0.6010 -0.6881
84	fuer	z	line	-0.6881 -0.7199
85	fuer	z	line	-0.4186 -0.4966
86	fuer	z	line	-0.4966 -0.6318
87	fuer	z	line	-0.6318 -0.7078
88	fuer	z	line	-0.7078 -0.7367
89	fuer	z	unif	-0.4186
90	fuer	z	line	-0.4186 -0.5637
91	fuer	z	line	-0.5637 -0.6660
92	fuer	z	line	-0.6660 -0.7015
93	fuer	z	unif	-0.4186
94	fuer	z	line	-0.4186 -0.5637
95	fuer	z	line	-0.5637 -0.6221
96	fuer	z	unif	-0.4186
97	fuer	z	line	-0.4186 -0.5637
98	fuer	z	line	-0.5637 -0.6221

hipo 23 viento + trans est.+ sobrecarga
carga en barra

1	fuer	z	line	1.1306 1.1239
1	mome	x	line	3.1884 3.1693
2	fuer	z	line	1.1239 1.1169
2	mome	x	line	3.1693 3.1498
3	fuer	z	line	1.1169 1.1099
3	mome	x	line	3.1498 3.1298
4	fuer	z	line	1.1099 1.1026
4	mome	x	line	3.1298 3.1094
5	fuer	z	line	1.1026 1.0952
5	mome	x	line	3.1094 3.0885
6	fuer	z	line	1.0952 1.0877
6	mome	x	line	3.0885 3.0672
7	fuer	z	line	1.0877 1.0799
7	mome	x	line	3.0672 3.0453
8	fuer	z	line	1.0799 1.0720
8	mome	x	line	3.0453 3.0230
9	fuer	z	line	1.0720 1.0774
9	mome	x	line	3.0230 3.0381
10	fuer	z	line	1.0774 1.0827
10	mome	x	line	3.0381 3.0531
11	fuer	z	line	1.0827 1.0879
11	mome	x	line	3.0531 3.0678
12	fuer	z	line	1.0879 1.0930
12	mome	x	line	3.0678 3.0822
13	fuer	z	line	1.0930 1.0980
13	mome	x	line	3.0822 3.0965
14	fuer	z	line	1.0980 1.1030
14	mome	x	line	3.0965 3.1105
15	fuer	z	line	1.1030 1.1079
15	mome	x	line	3.1105 3.1243
16	fuer	z	line	1.1079 1.1127
16	mome	x	line	3.1243 3.1379
17	fuer	z	line	1.1127 1.1175
17	mome	x	line	3.1379 3.1513
18	fuer	z	line	1.1175 1.1222
18	mome	x	line	3.1513 3.1646
19	fuer	z	line	1.1222 1.1541
19	mome	x	line	3.1646 3.2546
20	fuer	z	line	1.1541 1.1832
20	mome	x	line	3.2546 3.3367
21	fuer	z	line	1.1832 1.2100
21	mome	x	line	3.3367 3.4123
22	fuer	z	line	1.2100 1.2349
22	mome	x	line	3.4123 3.4824
23	fuer	z	line	1.2349 1.2580
23	mome	x	line	3.4824 3.5476
24	fuer	z	line	1.2580 1.2797
24	mome	x	line	3.5476 3.6088
25	fuer	z	line	1.2797 1.3001

```
25 mome x line   3.6088   3.6664
26 fuer z line   1.3001   1.3194
26 mome x line   3.6664   3.7207
27 fuer z line   1.3194   1.3377
27 mome x line   3.7207   3.7723
28 fuer z line   1.3377   1.3551
28 mome x line   3.7723   3.8212
29 fuer z line   1.3551   1.3581
29 mome x line   3.8212   3.8299
30 fuer z line   1.3581   1.3612
30 mome x line   3.8299   3.8386
31 fuer z line   1.3612   1.3642
31 mome x line   3.8386   3.8471
32 fuer z line   1.3642   1.3672
32 mome x line   3.8471   3.8556
33 fuer z line   1.3672   1.3702
33 mome x line   3.8556   3.8640
34 fuer z line   1.3702   1.3732
34 mome x line   3.8640   3.8723
35 fuer z line   1.3732   1.3761
35 mome x line   3.8723   3.8806
36 fuer z line   1.3761   1.3790
36 mome x line   3.8806   3.8888
37 fuer z line   1.3790   1.3819
37 mome x line   3.8888   3.8969
38 fuer z line   1.3819   1.3847
38 mome x line   3.8969   3.9050
39 fuer z line   1.3847   1.3790
39 mome x line   3.9050   3.8888
40 fuer z line   1.3790   1.3732
40 mome x line   3.8888   3.8723
41 fuer z line   1.3732   1.3672
41 mome x line   3.8723   3.8556
42 fuer z line   1.3672   1.3612
42 mome x line   3.8556   3.8386
43 fuer z line   1.3612   1.3551
43 mome x line   3.8386   3.8212
44 fuer z line   1.3551   1.3488
44 mome x line   3.8212   3.8036
45 fuer z line   1.3488   1.3424
45 mome x line   3.8036   3.7857
46 fuer z line   1.3424   1.3360
46 mome x line   3.7857   3.7674
47 fuer z line   1.3360   1.3294
47 mome x line   3.7674   3.7488
48 fuer z line   1.3294   1.3226
48 mome x line   3.7488   3.7298
49 fuer z line   1.3226   1.3111
49 mome x line   3.7298   3.6974
50 fuer z line   1.3111   1.2992
50 mome x line   3.6974   3.6638
51 fuer z line   1.2992   1.2869
51 mome x line   3.6638   3.6291
52 fuer z line   1.2869   1.2741
52 mome x line   3.6291   3.5931
53 fuer z line   1.2741   1.2609
53 mome x line   3.5931   3.5557
54 fuer z line   1.2609   1.2471
54 mome x line   3.5557   3.5168
55 fuer z line   1.2471   1.2327
55 mome x line   3.5168   3.4763
56 fuer z line   1.2327   1.2177
56 mome x line   3.4763   3.4339
57 fuer z line   1.2177   1.2020
57 mome x line   3.4339   3.3897
58 fuer z line   1.2020   1.1855
58 mome x line   3.3897   3.3432
59 fuer z unif   1.1855
59 mome x unif   3.3432
60 fuer z unif   1.1855
60 mome x unif   3.3432
61 fuer z unif   1.1855
61 mome x unif   3.3432
62 fuer z unif   1.1855
62 mome x unif   3.3432
63 fuer z unif   1.1855
63 mome x unif   3.3432
64 fuer z unif   1.1855
64 mome x unif   3.3432
65 fuer z unif   1.1855
65 mome x unif   3.3432
66 fuer z unif   1.1855
66 mome x unif   3.3432
67 fuer z unif   1.1855
67 mome x unif   3.3432
68 fuer z unif   1.1855
68 mome x unif   3.3432
69 fuer z line   1.1855   1.1897
69 mome x line   3.3432   3.3551
70 fuer z line   1.1897   1.1939
70 mome x line   3.3551   3.3667
71 fuer z line   1.1939   1.1980
71 mome x line   3.3667   3.3783
72 fuer z line   1.1980   1.2020
72 mome x line   3.3783   3.3897
73 fuer z line   1.2020   1.2060
73 mome x line   3.3897   3.4009
74 fuer z line   1.2060   1.2100
74 mome x line   3.4009   3.4121
75 fuer z line   1.2100   1.2139
75 mome x line   3.4121   3.4231
76 fuer z line   1.2139   1.2177
76 mome x line   3.4231   3.4339
77 fuer z line   0.2093   0.2286
78 fuer z line   0.2286   0.2769
79 fuer z line   0.2093   0.2541
80 fuer z line   0.2541   0.2922
81 fuer z unif   0.2093
82 fuer z line   0.2093   0.3005
83 fuer z line   0.3005   0.3440
84 fuer z line   0.3440   0.3599
85 fuer z line   0.2093   0.2483
86 fuer z line   0.2483   0.3159
87 fuer z line   0.3159   0.3539
88 fuer z line   0.3539   0.3683
89 fuer z unif   0.2093
90 fuer z line   0.2093   0.2819
91 fuer z line   0.2819   0.3330
92 fuer z line   0.3330   0.3507
93 fuer z unif   0.2093
94 fuer z line   0.2093   0.2819
95 fuer z line   0.2819   0.3111
96 fuer z unif   0.2093
97 fuer z line   0.2093   0.2819
98 fuer z line   0.2819   0.3111
hipo 24 viento - trans est.+ sobrecarga
carga en barra
   1 fuer z line  -1.1306  -1.1239
```

1	mome x	line	-3.1884	-3.1693
2	fuer z	line	-1.1239	-1.1169
2	mome x	line	-3.1693	-3.1498
3	fuer z	line	-1.1169	-1.1099
3	mome x	line	-3.1498	-3.1298
4	fuer z	line	-1.1099	-1.1026
4	mome x	line	-3.1298	-3.1094
5	fuer z	line	-1.1026	-1.0952
5	mome x	line	-3.1094	-3.0885
6	fuer z	line	-1.0952	-1.0877
6	mome x	line	-3.0885	-3.0672
7	fuer z	line	-1.0877	-1.0799
7	mome x	line	-3.0672	-3.0453
8	fuer z	line	-1.0799	-1.0720
8	mome x	line	-3.0453	-3.0230
9	fuer z	line	-1.0720	-1.0774
9	mome x	line	-3.0230	-3.0381
10	fuer z	line	-1.0774	-1.0827
10	mome x	line	-3.0381	-3.0531
11	fuer z	line	-1.0827	-1.0879
11	mome x	line	-3.0531	-3.0678
12	fuer z	line	-1.0879	-1.0930
12	mome x	line	-3.0678	-3.0822
13	fuer z	line	-1.0930	-1.0980
13	mome x	line	-3.0822	-3.0965
14	fuer z	line	-1.0980	-1.1030
14	mome x	line	-3.0965	-3.1105
15	fuer z	line	-1.1030	-1.1079
15	mome x	line	-3.1105	-3.1243
16	fuer z	line	-1.1079	-1.1127
16	mome x	line	-3.1243	-3.1379
17	fuer z	line	-1.1127	-1.1175
17	mome x	line	-3.1379	-3.1513
18	fuer z	line	-1.1175	-1.1222
18	mome x	line	-3.1513	-3.1646
19	fuer z	line	-1.1222	-1.1541
19	mome x	line	-3.1646	-3.2546
20	fuer z	line	-1.1541	-1.1832
20	mome x	line	-3.2546	-3.3367
21	fuer z	line	-1.1832	-1.2100
21	mome x	line	-3.3367	-3.4123
22	fuer z	line	-1.2100	-1.2349
22	mome x	line	-3.4123	-3.4824
23	fuer z	line	-1.2349	-1.2580
23	mome x	line	-3.4824	-3.5476
24	fuer z	line	-1.2580	-1.2797
24	mome x	line	-3.5476	-3.6088
25	fuer z	line	-1.2797	-1.3001
25	mome x	line	-3.6088	-3.6664
26	fuer z	line	-1.3001	-1.3194
26	mome x	line	-3.6664	-3.7207
27	fuer z	line	-1.3194	-1.3377
27	mome x	line	-3.7207	-3.7723
28	fuer z	line	-1.3377	-1.3551
28	mome x	line	-3.7723	-3.8212
29	fuer z	line	-1.3551	-1.3581
29	mome x	line	-3.8212	-3.8299
30	fuer z	line	-1.3581	-1.3612
30	mome x	line	-3.8299	-3.8386
31	fuer z	line	-1.3612	-1.3642
31	mome x	line	-3.8386	-3.8471
32	fuer z	line	-1.3642	-1.3672
32	mome x	line	-3.8471	-3.8556
33	fuer z	line	-1.3672	-1.3702
33	mome x	line	-3.8556	-3.8640
34	fuer z	line	-1.3702	-1.3732
34	mome x	line	-3.8640	-3.8723
35	fuer z	line	-1.3732	-1.3761
35	mome x	line	-3.8723	-3.8806
36	fuer z	line	-1.3761	-1.3790
36	mome x	line	-3.8806	-3.8888
37	fuer z	line	-1.3790	-1.3819
37	mome x	line	-3.8888	-3.8969
38	fuer z	line	-1.3819	-1.3847
38	mome x	line	-3.8969	-3.9050
39	fuer z	line	-1.3847	-1.3790
39	mome x	line	-3.9050	-3.8888
40	fuer z	line	-1.3790	-1.3732
40	mome x	line	-3.8888	-3.8723
41	fuer z	line	-1.3732	-1.3672
41	mome x	line	-3.8723	-3.8556
42	fuer z	line	-1.3672	-1.3612
42	mome x	line	-3.8556	-3.8386
43	fuer z	line	-1.3612	-1.3551
43	mome x	line	-3.8386	-3.8212
44	fuer z	line	-1.3551	-1.3488
44	mome x	line	-3.8212	-3.8036
45	fuer z	line	-1.3488	-1.3424
45	mome x	line	-3.8036	-3.7857
46	fuer z	line	-1.3424	-1.3360
46	mome x	line	-3.7857	-3.7674
47	fuer z	line	-1.3360	-1.3294
47	mome x	line	-3.7674	-3.7488
48	fuer z	line	-1.3294	-1.3226
48	mome x	line	-3.7488	-3.7298
49	fuer z	line	-1.3226	-1.3111
49	mome x	line	-3.7298	-3.6974
50	fuer z	line	-1.3111	-1.2992
50	mome x	line	-3.6974	-3.6638
51	fuer z	line	-1.2992	-1.2869
51	mome x	line	-3.6638	-3.6291
52	fuer z	line	-1.2869	-1.2741
52	mome x	line	-3.6291	-3.5931
53	fuer z	line	-1.2741	-1.2609
53	mome x	line	-3.5931	-3.5557
54	fuer z	line	-1.2609	-1.2471
54	mome x	line	-3.5557	-3.5168
55	fuer z	line	-1.2471	-1.2327
55	mome x	line	-3.5168	-3.4763
56	fuer z	line	-1.2327	-1.2177
56	mome x	line	-3.4763	-3.4339
57	fuer z	line	-1.2177	-1.2020
57	mome x	line	-3.4339	-3.3897
58	fuer z	line	-1.2020	-1.1855
58	mome x	line	-3.3897	-3.3432
59	fuer z	unif	-1.1855	
59	mome x	unif	-3.3432	
60	fuer z	unif	-1.1855	
60	mome x	unif	-3.3432	
61	fuer z	unif	-1.1855	
61	mome x	unif	-3.3432	
62	fuer z	unif	-1.1855	
62	mome x	unif	-3.3432	
63	fuer z	unif	-1.1855	
63	mome x	unif	-3.3432	
64	fuer z	unif	-1.1855	
64	mome x	unif	-3.3432	
65	fuer z	unif	-1.1855	

65	mome	x	unif	-3.3432
66	fuer	z	unif	-1.1855
66	mome	x	unif	-3.3432
67	fuer	z	unif	-1.1855
67	mome	x	unif	-3.3432
68	fuer	z	unif	-1.1855
68	mome	x	unif	-3.3432
69	fuer	z	line	-1.1855 -1.1897
69	mome	x	line	-3.3432 -3.3551
70	fuer	z	line	-1.1897 -1.1939
70	mome	x	line	-3.3551 -3.3667
71	fuer	z	line	-1.1939 -1.1980
71	mome	x	line	-3.3667 -3.3783
72	fuer	z	line	-1.1980 -1.2020
72	mome	x	line	-3.3783 -3.3897
73	fuer	z	line	-1.2020 -1.2060
73	mome	x	line	-3.3897 -3.4009
74	fuer	z	line	-1.2060 -1.2100
74	mome	x	line	-3.4009 -3.4121
75	fuer	z	line	-1.2100 -1.2139
75	mome	x	line	-3.4121 -3.4231
76	fuer	z	line	-1.2139 -1.2177
76	mome	x	line	-3.4231 -3.4339
77	fuer	z	line	-0.2093 -0.2286
78	fuer	z	line	-0.2286 -0.2769
79	fuer	z	line	-0.2093 -0.2541
80	fuer	z	line	-0.2541 -0.2922
81	fuer	z	unif	-0.2093
82	fuer	z	line	-0.2093 -0.3005
83	fuer	z	line	-0.3005 -0.3440
84	fuer	z	line	-0.3440 -0.3599
85	fuer	z	line	-0.2093 -0.2483
86	fuer	z	line	-0.2483 -0.3159
87	fuer	z	line	-0.3159 -0.3539
88	fuer	z	line	-0.3539 -0.3683
89	fuer	z	unif	-0.2093
90	fuer	z	line	-0.2093 -0.2819
91	fuer	z	line	-0.2819 -0.3330
92	fuer	z	line	-0.3330 -0.3507
93	fuer	z	unif	-0.2093
94	fuer	z	line	-0.2093 -0.2819
95	fuer	z	line	-0.2819 -0.3111
96	fuer	z	unif	-0.2093
97	fuer	z	line	-0.2093 -0.2819
98	fuer	z	line	-0.2819 -0.3111

hipo 25 viento + long. estructura

carga en barra

1	fuer	x	line	0.1668 0.1658
1	mome	z	line	-0.0701 -0.0696
2	fuer	x	line	0.1658 0.1648
2	mome	z	line	-0.0696 -0.0692
3	fuer	x	line	0.1648 0.1637
3	mome	z	line	-0.0692 -0.0688
4	fuer	x	line	0.1637 0.1627
4	mome	z	line	-0.0688 -0.0683
5	fuer	x	line	0.1627 0.1616
5	mome	z	line	-0.0683 -0.0679
6	fuer	x	line	0.1616 0.1605
6	mome	z	line	-0.0679 -0.0674
7	fuer	x	line	0.1605 0.1593
7	mome	z	line	-0.0674 -0.0669
8	fuer	x	line	0.1593 0.1581
8	mome	z	line	-0.0669 -0.0664
9	fuer	x	line	0.1581 0.1589
9	mome	z	line	-0.0664 -0.0668
10	fuer	x	line	0.1589 0.1597
10	mome	z	line	-0.0668 -0.0671
11	fuer	x	line	0.1597 0.1605
11	mome	z	line	-0.0671 -0.0674
12	fuer	x	line	0.1605 0.1613
12	mome	z	line	-0.0674 -0.0677
13	fuer	x	line	0.1613 0.1620
13	mome	z	line	-0.0677 -0.0680
14	fuer	x	line	0.1620 0.1627
14	mome	z	line	-0.0680 -0.0683
15	fuer	x	line	0.1627 0.1635
15	mome	z	line	-0.0683 -0.0686
16	fuer	x	line	0.1635 0.1642
16	mome	z	line	-0.0686 -0.0689
17	fuer	x	line	0.1642 0.1649
17	mome	z	line	-0.0689 -0.0692
18	fuer	x	line	0.1649 0.1656
18	mome	z	line	-0.0692 -0.0695
19	fuer	x	line	0.1656 0.1703
19	mome	z	line	-0.0695 -0.0715
20	fuer	x	line	0.1703 0.1746
20	mome	z	line	-0.0715 -0.0733
21	fuer	x	line	0.1746 0.1785
21	mome	z	line	-0.0733 -0.0750
22	fuer	x	line	0.1785 0.1822
22	mome	z	line	-0.0750 -0.0765
23	fuer	x	line	0.1822 0.1856
23	mome	z	line	-0.0765 -0.0780
24	fuer	x	line	0.1856 0.1888
24	mome	z	line	-0.0780 -0.0793
25	fuer	x	line	0.1888 0.1918
25	mome	z	line	-0.0793 -0.0806
26	fuer	x	line	0.1918 0.1947
26	mome	z	line	-0.0806 -0.0818
27	fuer	x	line	0.1947 0.1974
27	mome	z	line	-0.0818 -0.0829
28	fuer	x	line	0.1974 0.1999
28	mome	z	line	-0.0829 -0.0840
29	fuer	x	line	0.1999 0.2004
29	mome	z	line	-0.0840 -0.0842
30	fuer	x	line	0.2004 0.2008
30	mome	z	line	-0.0842 -0.0843
31	fuer	x	line	0.2008 0.2013
31	mome	z	line	-0.0843 -0.0845
32	fuer	x	line	0.2013 0.2017
32	mome	z	line	-0.0845 -0.0847
33	fuer	x	line	0.2017 0.2021
33	mome	z	line	-0.0847 -0.0849
34	fuer	x	line	0.2021 0.2026
34	mome	z	line	-0.0849 -0.0851
35	fuer	x	line	0.2026 0.2030
35	mome	z	line	-0.0851 -0.0853
36	fuer	x	line	0.2030 0.2034
36	mome	z	line	-0.0853 -0.0854
37	fuer	x	line	0.2034 0.2039
37	mome	z	line	-0.0854 -0.0856
38	fuer	x	line	0.2039 0.2043
38	mome	z	line	-0.0856 -0.0858
39	fuer	x	line	0.2043 0.2034
39	mome	z	line	-0.0858 -0.0854
40	fuer	x	line	0.2034 0.2026
40	mome	z	line	-0.0854 -0.0851
41	fuer	x	line	0.2026 0.2017

41	mome	z	line	-0.0851	-0.0847
42	fuer	x	line	0.2017	0.2008
42	mome	z	line	-0.0847	-0.0843
43	fuer	x	line	0.2008	0.1999
43	mome	z	line	-0.0843	-0.0840
44	fuer	x	line	0.1999	0.1990
44	mome	z	line	-0.0840	-0.0836
45	fuer	x	line	0.1990	0.1981
45	mome	z	line	-0.0836	-0.0832
46	fuer	x	line	0.1981	0.1971
46	mome	z	line	-0.0832	-0.0828
47	fuer	x	line	0.1971	0.1961
47	mome	z	line	-0.0828	-0.0824
48	fuer	x	line	0.1961	0.1951
48	mome	z	line	-0.0824	-0.0820
49	fuer	x	line	0.1951	0.1934
49	mome	z	line	-0.0820	-0.0812
50	fuer	x	line	0.1934	0.1917
50	mome	z	line	-0.0812	-0.0805
51	fuer	x	line	0.1917	0.1899
51	mome	z	line	-0.0805	-0.0797
52	fuer	x	line	0.1899	0.1880
52	mome	z	line	-0.0797	-0.0790
53	fuer	x	line	0.1880	0.1860
53	mome	z	line	-0.0790	-0.0781
54	fuer	x	line	0.1860	0.1840
54	mome	z	line	-0.0781	-0.0773
55	fuer	x	line	0.1840	0.1819
55	mome	z	line	-0.0773	-0.0764
56	fuer	x	line	0.1819	0.1797
56	mome	z	line	-0.0764	-0.0755
57	fuer	x	line	0.1797	0.1773
57	mome	z	line	-0.0755	-0.0745
58	fuer	x	line	0.1773	0.1749
58	mome	z	line	-0.0745	-0.0735
59	fuer	x	unif	0.1749	
59	mome	z	unif	-0.0735	
60	fuer	x	unif	0.1749	
60	mome	z	unif	-0.0735	
61	fuer	x	unif	0.1749	
61	mome	z	unif	-0.0735	
62	fuer	x	unif	0.1749	
62	mome	z	unif	-0.0735	
63	fuer	x	unif	0.1749	
63	mome	z	unif	-0.0735	
64	fuer	x	unif	0.1749	
64	mome	z	unif	-0.0735	
65	fuer	x	unif	0.1749	
65	mome	z	unif	-0.0735	
66	fuer	x	unif	0.1749	
66	mome	z	unif	-0.0735	
67	fuer	x	unif	0.1749	
67	mome	z	unif	-0.0735	
68	fuer	x	unif	0.1749	
68	mome	z	unif	-0.0735	
69	fuer	x	line	0.1749	0.1755
69	mome	z	line	-0.0735	-0.0737
70	fuer	x	line	0.1755	0.1761
70	mome	z	line	-0.0737	-0.0740
71	fuer	x	line	0.1761	0.1767
71	mome	z	line	-0.0740	-0.0742
72	fuer	x	line	0.1767	0.1773
72	mome	z	line	-0.0742	-0.0745
73	fuer	x	line	0.1773	0.1779
73	mome	z	line	-0.0745	-0.0747
74	fuer	x	line	0.1779	0.1785
74	mome	z	line	-0.0747	-0.0750
75	fuer	x	line	0.1785	0.1791
75	mome	z	line	-0.0750	-0.0752
76	fuer	x	line	0.1791	0.1797
76	mome	z	line	-0.0752	-0.0755
78	fuer	y	line	-0.8381	-1.6497
80	fuer	y	line	-0.9317	-1.7409
84	fuer	y	line	-1.2615	-2.1447
88	fuer	y	line	-1.2976	-2.1947
92	fuer	y	line	-1.2211	-2.0898
95	fuer	y	line	-1.0335	-1.8534
98	fuer	y	line	-1.0335	-1.8534
77	fuer	y	line	-0.8897	-0.8381
79	fuer	y	line	-0.8897	-0.9317
83	fuer	y	line	-1.2775	-1.2615
87	fuer	y	line	-1.3429	-1.2976
91	fuer	y	line	-1.1982	-1.2211
94	fuer	y	line	-0.8897	-1.0335
97	fuer	y	line	-0.8897	-1.0335
82	fuer	y	line	-0.9521	-1.2775
86	fuer	y	line	-1.1296	-1.3429
90	fuer	y	line	-0.9521	-1.1982
81	fuer	y	line	-1.0624	-0.9521
85	fuer	y	line	-1.0984	-1.1296
89	fuer	y	line	-1.0240	-0.9521
93	fuer	y	line	-0.9017	-0.9521
96	fuer	y	line	-0.9017	-0.9521

hipo 26 viento - long. estructura
carga en barra

1	fuer	x	line	-0.1668	-0.1658
1	mome	z	line	0.0701	0.0696
2	fuer	x	line	-0.1658	-0.1648
2	mome	z	line	0.0696	0.0692
3	fuer	x	line	-0.1648	-0.1637
3	mome	z	line	0.0692	0.0688
4	fuer	x	line	-0.1637	-0.1627
4	mome	z	line	0.0688	0.0683
5	fuer	x	line	-0.1627	-0.1616
5	mome	z	line	0.0683	0.0679
6	fuer	x	line	-0.1616	-0.1605
6	mome	z	line	0.0679	0.0674
7	fuer	x	line	-0.1605	-0.1593
7	mome	z	line	0.0674	0.0669
8	fuer	x	line	-0.1593	-0.1581
8	mome	z	line	0.0669	0.0664
9	fuer	x	line	-0.1581	-0.1589
9	mome	z	line	0.0664	0.0668
10	fuer	x	line	-0.1589	-0.1597
10	mome	z	line	0.0668	0.0671
11	fuer	x	line	-0.1597	-0.1605
11	mome	z	line	0.0671	0.0674
12	fuer	x	line	-0.1605	-0.1613
12	mome	z	line	0.0674	0.0677
13	fuer	x	line	-0.1613	-0.1620
13	mome	z	line	0.0677	0.0680
14	fuer	x	line	-0.1620	-0.1627
14	mome	z	line	0.0680	0.0683
15	fuer	x	line	-0.1627	-0.1635
15	mome	z	line	0.0683	0.0686
16	fuer	x	line	-0.1635	-0.1642
16	mome	z	line	0.0686	0.0689
17	fuer	x	line	-0.1642	-0.1649

17	mome	z	line	0.0689	0.0692
18	fuer	x	line	-0.1649	-0.1656
18	mome	z	line	0.0692	0.0695
19	fuer	x	line	-0.1656	-0.1703
19	mome	z	line	0.0695	0.0715
20	fuer	x	line	-0.1703	-0.1746
20	mome	z	line	0.0715	0.0733
21	fuer	x	line	-0.1746	-0.1785
21	mome	z	line	0.0733	0.0750
22	fuer	x	line	-0.1785	-0.1822
22	mome	z	line	0.0750	0.0765
23	fuer	x	line	-0.1822	-0.1856
23	mome	z	line	0.0765	0.0780
24	fuer	x	line	-0.1856	-0.1888
24	mome	z	line	0.0780	0.0793
25	fuer	x	line	-0.1888	-0.1918
25	mome	z	line	0.0793	0.0806
26	fuer	x	line	-0.1918	-0.1947
26	mome	z	line	0.0806	0.0818
27	fuer	x	line	-0.1947	-0.1974
27	mome	z	line	0.0818	0.0829
28	fuer	x	line	-0.1974	-0.1999
28	mome	z	line	0.0829	0.0840
29	fuer	x	line	-0.1999	-0.2004
29	mome	z	line	0.0840	0.0842
30	fuer	x	line	-0.2004	-0.2008
30	mome	z	line	0.0842	0.0843
31	fuer	x	line	-0.2008	-0.2013
31	mome	z	line	0.0843	0.0845
32	fuer	x	line	-0.2013	-0.2017
32	mome	z	line	0.0845	0.0847
33	fuer	x	line	-0.2017	-0.2021
33	mome	z	line	0.0847	0.0849
34	fuer	x	line	-0.2021	-0.2026
34	mome	z	line	0.0849	0.0851
35	fuer	x	line	-0.2026	-0.2030
35	mome	z	line	0.0851	0.0853
36	fuer	x	line	-0.2030	-0.2034
36	mome	z	line	0.0853	0.0854
37	fuer	x	line	-0.2034	-0.2039
37	mome	z	line	0.0854	0.0856
38	fuer	x	line	-0.2039	-0.2043
38	mome	z	line	0.0856	0.0858
39	fuer	x	line	-0.2043	-0.2034
39	mome	z	line	0.0858	0.0854
40	fuer	x	line	-0.2034	-0.2026
40	mome	z	line	0.0854	0.0851
41	fuer	x	line	-0.2026	-0.2017
41	mome	z	line	0.0851	0.0847
42	fuer	x	line	-0.2017	-0.2008
42	mome	z	line	0.0847	0.0843
43	fuer	x	line	-0.2008	-0.1999
43	mome	z	line	0.0843	0.0840
44	fuer	x	line	-0.1999	-0.1990
44	mome	z	line	0.0840	0.0836
45	fuer	x	line	-0.1990	-0.1981
45	mome	z	line	0.0836	0.0832
46	fuer	x	line	-0.1981	-0.1971
46	mome	z	line	0.0832	0.0828
47	fuer	x	line	-0.1971	-0.1961
47	mome	z	line	0.0828	0.0824
48	fuer	x	line	-0.1961	-0.1951
48	mome	z	line	0.0824	0.0820
49	fuer	x	line	-0.1951	-0.1934
49	mome	z	line	0.0820	0.0812
50	fuer	x	line	-0.1934	-0.1917
50	mome	z	line	0.0812	0.0805
51	fuer	x	line	-0.1917	-0.1899
51	mome	z	line	0.0805	0.0797
52	fuer	x	line	-0.1899	-0.1880
52	mome	z	line	0.0797	0.0790
53	fuer	x	line	-0.1880	-0.1860
53	mome	z	line	0.0790	0.0781
54	fuer	x	line	-0.1860	-0.1840
54	mome	z	line	0.0781	0.0773
55	fuer	x	line	-0.1840	-0.1819
55	mome	z	line	0.0773	0.0764
56	fuer	x	line	-0.1819	-0.1797
56	mome	z	line	0.0764	0.0755
57	fuer	x	line	-0.1797	-0.1773
57	mome	z	line	0.0755	0.0745
58	fuer	x	line	-0.1773	-0.1749
58	mome	z	line	0.0745	0.0735
59	fuer	x	unif	-0.1749	
59	mome	z	unif	0.0735	
60	fuer	x	unif	-0.1749	
60	mome	z	unif	0.0735	
61	fuer	x	unif	-0.1749	
61	mome	z	unif	0.0735	
62	fuer	x	unif	-0.1749	
62	mome	z	unif	0.0735	
63	fuer	x	unif	-0.1749	
63	mome	z	unif	0.0735	
64	fuer	x	unif	-0.1749	
64	mome	z	unif	0.0735	
65	fuer	x	unif	-0.1749	
65	mome	z	unif	0.0735	
66	fuer	x	unif	-0.1749	
66	mome	z	unif	0.0735	
67	fuer	x	unif	-0.1749	
67	mome	z	unif	0.0735	
68	fuer	x	unif	-0.1749	
68	mome	z	unif	0.0735	
69	fuer	x	line	-0.1749	-0.1755
69	mome	z	line	0.0735	0.0737
70	fuer	x	line	-0.1755	-0.1761
70	mome	z	line	0.0737	0.0740
71	fuer	x	line	-0.1761	-0.1767
71	mome	z	line	0.0740	0.0742
72	fuer	x	line	-0.1767	-0.1773
72	mome	z	line	0.0742	0.0745
73	fuer	x	line	-0.1773	-0.1779
73	mome	z	line	0.0745	0.0747
74	fuer	x	line	-0.1779	-0.1785
74	mome	z	line	0.0747	0.0750
75	fuer	x	line	-0.1785	-0.1791
75	mome	z	line	0.0750	0.0752
76	fuer	x	line	-0.1791	-0.1797
76	mome	z	line	0.0752	0.0755
78	fuer	y	line	0.8381	1.6497
80	fuer	y	line	0.9317	1.7409
84	fuer	y	line	1.2615	2.1447
88	fuer	y	line	1.2976	2.1947
92	fuer	y	line	1.2211	2.0898
95	fuer	y	line	1.0335	1.8534
98	fuer	y	line	1.0335	1.8534
77	fuer	y	line	0.8897	0.8381
79	fuer	y	line	0.8897	0.9317

83	fuer y	line	1.2775	1.2615
87	fuer y	line	1.3429	1.2976
91	fuer y	line	1.1982	1.2211
94	fuer y	line	0.8897	1.0335
97	fuer y	line	0.8897	1.0335
82	fuer y	line	0.9521	1.2775
86	fuer y	line	1.1296	1.3429
90	fuer y	line	0.9521	1.1982
81	fuer y	line	1.0624	0.9521
85	fuer y	line	1.0984	1.1296
89	fuer y	line	1.0240	0.9521
93	fuer y	line	0.9017	0.9521
96	fuer y	line	0.9017	0.9521

hipo 27 viento + long. est.+ sobrecarga

carga en barra

1	fuer x	line	0.2827	0.2810
1	mome z	line	-0.7971	-0.7923
2	fuer x	line	0.2810	0.2792
2	mome z	line	-0.7923	-0.7874
3	fuer x	line	0.2792	0.2775
3	mome z	line	-0.7874	-0.7824
4	fuer x	line	0.2775	0.2757
4	mome z	line	-0.7824	-0.7774
5	fuer x	line	0.2757	0.2738
5	mome z	line	-0.7774	-0.7721
6	fuer x	line	0.2738	0.2719
6	mome z	line	-0.7721	-0.7668
7	fuer x	line	0.2719	0.2700
7	mome z	line	-0.7668	-0.7613
8	fuer x	line	0.2700	0.2680
8	mome z	line	-0.7613	-0.7557
9	fuer x	line	0.2680	0.2693
9	mome z	line	-0.7557	-0.7595
10	fuer x	line	0.2693	0.2707
10	mome z	line	-0.7595	-0.7633
11	fuer x	line	0.2707	0.2720
11	mome z	line	-0.7633	-0.7669
12	fuer x	line	0.2720	0.2732
12	mome z	line	-0.7669	-0.7706
13	fuer x	line	0.2732	0.2745
13	mome z	line	-0.7706	-0.7741
14	fuer x	line	0.2745	0.2758
14	mome z	line	-0.7741	-0.7776
15	fuer x	line	0.2758	0.2770
15	mome z	line	-0.7776	-0.7811
16	fuer x	line	0.2770	0.2782
16	mome z	line	-0.7811	-0.7845
17	fuer x	line	0.2782	0.2794
17	mome z	line	-0.7845	-0.7878
18	fuer x	line	0.2794	0.2805
18	mome z	line	-0.7878	-0.7911
19	fuer x	line	0.2805	0.2885
19	mome z	line	-0.7911	-0.8136
20	fuer x	line	0.2885	0.2958
20	mome z	line	-0.8136	-0.8342
21	fuer x	line	0.2958	0.3025
21	mome z	line	-0.8342	-0.8531
22	fuer x	line	0.3025	0.3087
22	mome z	line	-0.8531	-0.8706
23	fuer x	line	0.3087	0.3145
23	mome z	line	-0.8706	-0.8869
24	fuer x	line	0.3145	0.3199
24	mome z	line	-0.8869	-0.9022
25	fuer x	line	0.3199	0.3250
25	mome z	line	-0.9022	-0.9166
26	fuer x	line	0.3250	0.3299
26	mome z	line	-0.9166	-0.9302
27	fuer x	line	0.3299	0.3344
27	mome z	line	-0.9302	-0.9431
28	fuer x	line	0.3344	0.3388
28	mome z	line	-0.9431	-0.9553
29	fuer x	line	0.3388	0.3395
29	mome z	line	-0.9553	-0.9575
30	fuer x	line	0.3395	0.3403
30	mome z	line	-0.9575	-0.9596
31	fuer x	line	0.3403	0.3411
31	mome z	line	-0.9596	-0.9618
32	fuer x	line	0.3411	0.3418
32	mome z	line	-0.9618	-0.9639
33	fuer x	line	0.3418	0.3426
33	mome z	line	-0.9639	-0.9660
34	fuer x	line	0.3426	0.3433
34	mome z	line	-0.9660	-0.9681
35	fuer x	line	0.3433	0.3440
35	mome z	line	-0.9681	-0.9701
36	fuer x	line	0.3440	0.3448
36	mome z	line	-0.9701	-0.9722
37	fuer x	line	0.3448	0.3455
37	mome z	line	-0.9722	-0.9742
38	fuer x	line	0.3455	0.3462
38	mome z	line	-0.9742	-0.9762
39	fuer x	line	0.3462	0.3448
39	mome z	line	-0.9762	-0.9722
40	fuer x	line	0.3448	0.3433
40	mome z	line	-0.9722	-0.9681
41	fuer x	line	0.3433	0.3418
41	mome z	line	-0.9681	-0.9639
42	fuer x	line	0.3418	0.3403
42	mome z	line	-0.9639	-0.9596
43	fuer x	line	0.3403	0.3388
43	mome z	line	-0.9596	-0.9553
44	fuer x	line	0.3388	0.3372
44	mome z	line	-0.9553	-0.9509
45	fuer x	line	0.3372	0.3356
45	mome z	line	-0.9509	-0.9464
46	fuer x	line	0.3356	0.3340
46	mome z	line	-0.9464	-0.9419
47	fuer x	line	0.3340	0.3323
47	mome z	line	-0.9419	-0.9372
48	fuer x	line	0.3323	0.3307
48	mome z	line	-0.9372	-0.9325
49	fuer x	line	0.3307	0.3278
49	mome z	line	-0.9325	-0.9243
50	fuer x	line	0.3278	0.3248
50	mome z	line	-0.9243	-0.9160
51	fuer x	line	0.3248	0.3217
51	mome z	line	-0.9160	-0.9073
52	fuer x	line	0.3217	0.3185
52	mome z	line	-0.9073	-0.8983
53	fuer x	line	0.3185	0.3152
53	mome z	line	-0.8983	-0.8889
54	fuer x	line	0.3152	0.3118
54	mome z	line	-0.8889	-0.8792
55	fuer x	line	0.3118	0.3082
55	mome z	line	-0.8792	-0.8691
56	fuer x	line	0.3082	0.3044
56	mome z	line	-0.8691	-0.8585
57	fuer x	line	0.3044	0.3005

```
57 mome z line  -0.8585  -0.8474
58 fuer x line   0.3005   0.2964
58 mome z line  -0.8474  -0.8358
59 fuer x unif   0.2964
59 mome z unif  -0.8358
60 fuer x unif   0.2964
60 mome z unif  -0.8358
61 fuer x unif   0.2964
61 mome z unif  -0.8358
62 fuer x unif   0.2964
62 mome z unif  -0.8358
63 fuer x unif   0.2964
63 mome z unif  -0.8358
64 fuer x unif   0.2964
64 mome z unif  -0.8358
65 fuer x unif   0.2964
65 mome z unif  -0.8358
66 fuer x unif   0.2964
66 mome z unif  -0.8358
67 fuer x unif   0.2964
67 mome z unif  -0.8358
68 fuer x unif   0.2964
68 mome z unif  -0.8358
69 fuer x line   0.2964   0.2974
69 mome z line  -0.8358  -0.8388
70 fuer x line   0.2974   0.2985
70 mome z line  -0.8388  -0.8417
71 fuer x line   0.2985   0.2995
71 mome z line  -0.8417  -0.8446
72 fuer x line   0.2995   0.3005
72 mome z line  -0.8446  -0.8474
73 fuer x line   0.3005   0.3015
73 mome z line  -0.8474  -0.8502
74 fuer x line   0.3015   0.3025
74 mome z line  -0.8502  -0.8530
75 fuer x line   0.3025   0.3035
75 mome z line  -0.8530  -0.8558
76 fuer x line   0.3035   0.3044
76 mome z line  -0.8558  -0.8585
78 fuer y line  -0.4190  -0.8249
80 fuer y line  -0.4658  -0.8704
84 fuer y line  -0.6308  -1.0723
88 fuer y line  -0.6488  -1.0973
92 fuer y line  -0.6105  -1.0449
95 fuer y line  -0.5168  -0.9267
98 fuer y line  -0.5168  -0.9267
77 fuer y line  -0.4449  -0.4190
79 fuer y line  -0.4449  -0.4658
83 fuer y line  -0.6387  -0.6308
87 fuer y line  -0.6714  -0.6488
91 fuer y line  -0.5991  -0.6105
94 fuer y line  -0.4449  -0.5168
97 fuer y line  -0.4449  -0.5168
82 fuer y line  -0.4760  -0.6387
86 fuer y line  -0.5648  -0.6714
90 fuer y line  -0.4760  -0.5991
81 fuer y line  -0.5312  -0.4760
85 fuer y line  -0.5492  -0.5648
89 fuer y line  -0.5120  -0.4760
93 fuer y line  -0.4509  -0.4760
96 fuer y line  -0.4509  -0.4760
hipo 28 viento - long. est.+ sobrecarga
carga en barra
   1 fuer x line  -0.2827  -0.2810
```

```
 1 mome z line   0.7971   0.7923
 2 fuer x line  -0.2810  -0.2792
 2 mome z line   0.7923   0.7874
 3 fuer x line  -0.2792  -0.2775
 3 mome z line   0.7874   0.7824
 4 fuer x line  -0.2775  -0.2757
 4 mome z line   0.7824   0.7774
 5 fuer x line  -0.2757  -0.2738
 5 mome z line   0.7774   0.7721
 6 fuer x line  -0.2738  -0.2719
 6 mome z line   0.7721   0.7668
 7 fuer x line  -0.2719  -0.2700
 7 mome z line   0.7668   0.7613
 8 fuer x line  -0.2700  -0.2680
 8 mome z line   0.7613   0.7557
 9 fuer x line  -0.2680  -0.2693
 9 mome z line   0.7557   0.7595
10 fuer x line  -0.2693  -0.2707
10 mome z line   0.7595   0.7633
11 fuer x line  -0.2707  -0.2720
11 mome z line   0.7633   0.7669
12 fuer x line  -0.2720  -0.2732
12 mome z line   0.7669   0.7706
13 fuer x line  -0.2732  -0.2745
13 mome z line   0.7706   0.7741
14 fuer x line  -0.2745  -0.2758
14 mome z line   0.7741   0.7776
15 fuer x line  -0.2758  -0.2770
15 mome z line   0.7776   0.7811
16 fuer x line  -0.2770  -0.2782
16 mome z line   0.7811   0.7845
17 fuer x line  -0.2782  -0.2794
17 mome z line   0.7845   0.7878
18 fuer x line  -0.2794  -0.2805
18 mome z line   0.7878   0.7911
19 fuer x line  -0.2805  -0.2885
19 mome z line   0.7911   0.8136
20 fuer x line  -0.2885  -0.2958
20 mome z line   0.8136   0.8342
21 fuer x line  -0.2958  -0.3025
21 mome z line   0.8342   0.8531
22 fuer x line  -0.3025  -0.3087
22 mome z line   0.8531   0.8706
23 fuer x line  -0.3087  -0.3145
23 mome z line   0.8706   0.8869
24 fuer x line  -0.3145  -0.3199
24 mome z line   0.8869   0.9022
25 fuer x line  -0.3199  -0.3250
25 mome z line   0.9022   0.9166
26 fuer x line  -0.3250  -0.3299
26 mome z line   0.9166   0.9302
27 fuer x line  -0.3299  -0.3344
27 mome z line   0.9302   0.9431
28 fuer x line  -0.3344  -0.3388
28 mome z line   0.9431   0.9553
29 fuer x line  -0.3388  -0.3395
29 mome z line   0.9553   0.9575
30 fuer x line  -0.3395  -0.3403
30 mome z line   0.9575   0.9596
31 fuer x line  -0.3403  -0.3411
31 mome z line   0.9596   0.9618
32 fuer x line  -0.3411  -0.3418
32 mome z line   0.9618   0.9639
33 fuer x line  -0.3418  -0.3426
```

```
33 mome z line    0.9639    0.9660
34 fuer x line   -0.3426   -0.3433
34 mome z line    0.9660    0.9681
35 fuer x line   -0.3433   -0.3440
35 mome z line    0.9681    0.9701
36 fuer x line   -0.3440   -0.3448
36 mome z line    0.9701    0.9722
37 fuer x line   -0.3448   -0.3455
37 mome z line    0.9722    0.9742
38 fuer x line   -0.3455   -0.3462
38 mome z line    0.9742    0.9762
39 fuer x line   -0.3462   -0.3448
39 mome z line    0.9762    0.9722
40 fuer x line   -0.3448   -0.3433
40 mome z line    0.9722    0.9681
41 fuer x line   -0.3433   -0.3418
41 mome z line    0.9681    0.9639
42 fuer x line   -0.3418   -0.3403
42 mome z line    0.9639    0.9596
43 fuer x line   -0.3403   -0.3388
43 mome z line    0.9596    0.9553
44 fuer x line   -0.3388   -0.3372
44 mome z line    0.9553    0.9509
45 fuer x line   -0.3372   -0.3356
45 mome z line    0.9509    0.9464
46 fuer x line   -0.3356   -0.3340
46 mome z line    0.9464    0.9419
47 fuer x line   -0.3340   -0.3323
47 mome z line    0.9419    0.9372
48 fuer x line   -0.3323   -0.3307
48 mome z line    0.9372    0.9325
49 fuer x line   -0.3307   -0.3278
49 mome z line    0.9325    0.9243
50 fuer x line   -0.3278   -0.3248
50 mome z line    0.9243    0.9160
51 fuer x line   -0.3248   -0.3217
51 mome z line    0.9160    0.9073
52 fuer x line   -0.3217   -0.3185
52 mome z line    0.9073    0.8983
53 fuer x line   -0.3185   -0.3152
53 mome z line    0.8983    0.8889
54 fuer x line   -0.3152   -0.3118
54 mome z line    0.8889    0.8792
55 fuer x line   -0.3118   -0.3082
55 mome z line    0.8792    0.8691
56 fuer x line   -0.3082   -0.3044
56 mome z line    0.8691    0.8585
57 fuer x line   -0.3044   -0.3005
57 mome z line    0.8585    0.8474
58 fuer x line   -0.3005   -0.2964
58 mome z line    0.8474    0.8358
59 fuer x unif   -0.2964
59 mome z unif    0.8358
60 fuer x unif   -0.2964
60 mome z unif    0.8358
61 fuer x unif   -0.2964
61 mome z unif    0.8358
62 fuer x unif   -0.2964
62 mome z unif    0.8358
63 fuer x unif   -0.2964
63 mome z unif    0.8358
64 fuer x unif   -0.2964
64 mome z unif    0.8358
65 fuer x unif   -0.2964
65 mome z unif    0.8358
66 fuer x unif   -0.2964
66 mome z unif    0.8358
67 fuer x unif   -0.2964
67 mome z unif    0.8358
68 fuer x unif   -0.2964
68 mome z unif    0.8358
69 fuer x line   -0.2964   -0.2974
69 mome z line    0.8358    0.8388
70 fuer x line   -0.2974   -0.2985
70 mome z line    0.8388    0.8417
71 fuer x line   -0.2985   -0.2995
71 mome z line    0.8417    0.8446
72 fuer x line   -0.2995   -0.3005
72 mome z line    0.8446    0.8474
73 fuer x line   -0.3005   -0.3015
73 mome z line    0.8474    0.8502
74 fuer x line   -0.3015   -0.3025
74 mome z line    0.8502    0.8530
75 fuer x line   -0.3025   -0.3035
75 mome z line    0.8530    0.8558
76 fuer x line   -0.3035   -0.3044
76 mome z line    0.8558    0.8585
78 fuer y line    0.4190    0.8249
80 fuer y line    0.4658    0.8704
84 fuer y line    0.6308    1.0723
88 fuer y line    0.6488    1.0973
92 fuer y line    0.6105    1.0449
95 fuer y line    0.5168    0.9267
98 fuer y line    0.5168    0.9267
77 fuer y line    0.4449    0.4190
79 fuer y line    0.4449    0.4658
83 fuer y line    0.6387    0.6308
87 fuer y line    0.6714    0.6488
91 fuer y line    0.5991    0.6105
94 fuer y line    0.4449    0.5168
97 fuer y line    0.4449    0.5168
82 fuer y line    0.4760    0.6387
86 fuer y line    0.5648    0.6714
90 fuer y line    0.4760    0.5991
81 fuer y line    0.5312    0.4760
85 fuer y line    0.5492    0.5648
89 fuer y line    0.5120    0.4760
93 fuer y line    0.4509    0.4760
96 fuer y line    0.4509    0.4760
calc y alma
2 2 2
```

```
* HIPOTESIS DE ROZAMIENTO DE TEFLON= 0.05 AXIL CP
*
estr Viaducto de Can Torres  proyecto modificado (servicio)
nume de nudo  146
nume de barr  154
nume de hipo  2
nume de apoy    9
tipo port espa
list nada
coor de nudo
    1    -90.0000      0.0000      0.0000
    2    -90.0000     -1.7120     -4.2500
    3    -90.0000      0.0000     -4.2500
    4    -90.0000     -1.7120      4.2500
    5    -90.0000      0.0000      4.2500
    6    -90.0000     -2.7120      0.0000 s
    7    -90.0000     -1.7120      0.0000
    8    -85.5000      0.0000      0.0000
    9    -81.0000      0.0000      0.0000
   10    -76.5000      0.0000      0.0000
   11    -72.0000      0.0000      0.0000
   12    -67.5000      0.0000      0.0000
   13    -63.0000      0.0000      0.0000
   14    -58.5000      0.0000      0.0000
   15    -54.0000      0.0000      0.0000
   16    -54.0000    -12.0120      0.0000 s
   17    -54.0000     -6.7120      0.0000
   18    -54.0000     -1.7120      0.0000
   19    -54.0000     -1.7120     -1.8500
   20    -54.0000      0.0000     -1.8500
   21    -54.0000     -1.7120      1.8500
   22    -54.0000      0.0000      1.8500
   23    -49.5000      0.0000      0.0000
   24    -45.0000      0.0000      0.0000
   25    -40.5000      0.0000      0.0000
   26    -36.0000      0.0000      0.0000
   27    -31.5000      0.0000      0.0000
   28    -27.0000      0.0000      0.0000
   29    -22.5000      0.0000      0.0000
   30    -18.0000      0.0000      0.0000
   31    -13.5000      0.0000      0.0000
   32     -9.0000      0.0000      0.0000
   33     -9.0000    -14.2920      0.0000 s
   34     -9.0000     -6.7120      0.0000
   35     -9.0000     -1.7120      0.0000
   36     -9.0000     -1.7120     -1.8500
   37     -9.0000      0.0000     -1.8500
   38     -9.0000     -1.7120      1.8500
   39     -9.0000      0.0000      1.8500
   40     -4.5000      0.0000      0.0000
   41      0.0000      0.0000      0.0000
   42      4.5000      0.0000      0.0000
   43      9.0000      0.0000      0.0000
   44     13.5000      0.0000      0.0000
   45     18.0000      0.0000      0.0000
   46     22.5000      0.0000      0.0000
   47     27.0000      0.0000      0.0000
   48     31.5000      0.0000      0.0000
   49     36.0000      0.0000      0.0000
   50     36.0000    -30.7120      0.0000 s
   51     36.0000    -26.7120      0.0000
   52     36.0000    -16.7120      0.0000
   53     36.0000     -6.7120      0.0000
   54     36.0000     -1.7120      0.0000
```

55	36.0000	-1.7120	-1.8500	
56	36.0000	0.0000	-1.8500	
57	36.0000	-1.7120	1.8500	
58	36.0000	0.0000	1.8500	
59	40.5000	0.0000	0.0000	
60	45.0000	0.0000	0.0000	
61	49.5000	0.0000	0.0000	
62	54.0000	0.0000	0.0000	
63	58.5000	0.0000	0.0000	
64	63.0000	0.0000	0.0000	
65	67.5000	0.0000	0.0000	
66	72.0000	0.0000	0.0000	
67	76.5000	0.0000	0.0000	
68	81.0000	0.0000	0.0000	
69	81.0000	-33.7120	0.0000	s
70	81.0000	-26.7120	0.0000	
71	81.0000	-16.7120	0.0000	
72	81.0000	-6.7120	0.0000	
73	81.0000	-1.7120	0.0000	
74	81.0000	-1.7120	-1.8500	
75	81.0000	0.0000	-1.8500	
76	81.0000	-1.7120	1.8500	
77	81.0000	0.0000	1.8500	
78	85.5000	0.0000	0.0000	
79	90.0000	0.0000	0.0000	
80	94.5000	0.0000	0.0000	
81	99.0000	0.0000	0.0000	
82	103.5000	0.0000	0.0000	
83	108.0000	0.0000	0.0000	
84	112.5000	0.0000	0.0000	
85	117.0000	0.0000	0.0000	
86	121.5000	0.0000	0.0000	
87	126.0000	0.0000	0.0000	
88	126.0000	-27.7120	0.0000	s
89	126.0000	-26.7120	0.0000	
90	126.0000	-16.7120	0.0000	
91	126.0000	-6.7120	0.0000	
92	126.0000	-1.7120	0.0000	
93	126.0000	-1.7120	-1.8500	
94	126.0000	0.0000	-1.8500	
95	126.0000	-1.7120	1.8500	
96	126.0000	0.0000	1.8500	
97	130.5000	0.0000	0.0000	
98	135.0000	0.0000	0.0000	
99	139.5000	0.0000	0.0000	
100	144.0000	0.0000	0.0000	
101	148.5000	0.0000	0.0000	
102	153.0000	0.0000	0.0000	
103	157.5000	0.0000	0.0000	
104	162.0000	0.0000	0.0000	
105	166.5000	0.0000	0.0000	
106	171.0000	0.0000	0.0000	
107	171.0000	-17.7120	0.0000	s
108	171.0000	-16.7120	0.0000	
109	171.0000	-6.7120	0.0000	
110	171.0000	-1.7120	0.0000	
111	171.0000	-1.7120	-1.8500	
112	171.0000	0.0000	-1.8500	
113	171.0000	-1.7120	1.8500	
114	171.0000	0.0000	1.8500	
115	175.5000	0.0000	0.0000	
116	180.0000	0.0000	0.0000	
117	184.5000	0.0000	0.0000	
118	189.0000	0.0000	0.0000	
119	193.5000	0.0000	0.0000	
120	198.0000	0.0000	0.0000	
121	202.5000	0.0000	0.0000	
122	207.0000	0.0000	0.0000	
123	211.5000	0.0000	0.0000	
124	216.0000	0.0000	0.0000	
125	216.0000	-17.7120	0.0000	s
126	216.0000	-16.7120	0.0000	
127	216.0000	-6.7120	0.0000	
128	216.0000	-1.7120	0.0000	
129	216.0000	-1.7120	-1.8500	
130	216.0000	0.0000	-1.8500	
131	216.0000	-1.7120	1.8500	
132	216.0000	0.0000	1.8500	
133	220.5000	0.0000	0.0000	
134	225.0000	0.0000	0.0000	
135	229.5000	0.0000	0.0000	
136	234.0000	0.0000	0.0000	
137	238.5000	0.0000	0.0000	
138	243.0000	0.0000	0.0000	
139	247.5000	0.0000	0.0000	
140	252.0000	0.0000	0.0000	
141	252.0000	-1.7120	-4.2500	
142	252.0000	0.0000	-4.2500	
143	252.0000	-1.7120	4.2500	
144	252.0000	0.0000	4.2500	
145	252.0000	-2.7120	0.0000	s
146	252.0000	-1.7120	0.0000	

inci de barr

1	1	8
2	8	9
3	9	10
4	10	11
5	11	12
6	12	13
7	13	14
8	14	15
9	15	23
10	23	24
11	24	25
12	25	26
13	26	27
14	27	28
15	28	29
16	29	30
17	30	31
18	31	32
19	32	40
20	40	41
21	41	42
22	42	43
23	43	44
24	44	45
25	45	46
26	46	47
27	47	48
28	48	49
29	49	59
30	59	60
31	60	61
32	61	62
33	62	63
34	63	64
35	64	65

```
 36   65   66
 37   66   67
 38   67   68
 39   68   78
 40   78   79
 41   79   80
 42   80   81
 43   81   82
 44   82   83
 45   83   84
 46   84   85
 47   85   86
 48   86   87
 49   87   97
 50   97   98
 51   98   99
 52   99  100
 53  100  101
 54  101  102
 55  102  103
 56  103  104
 57  104  105
 58  105  106
 59  106  115
 60  115  116
 61  116  117
 62  117  118
 63  118  119
 64  119  120
 65  120  121
 66  121  122
 67  122  123
 68  123  124
 69  124  133
 70  133  134
 71  134  135
 72  135  136
 73  136  137
 74  137  138
 75  138  139
 76  139  140
 77   16   17
 78   17   18
 79   33   34
 80   34   35
 81   50   51
 82   51   52
 83   52   53
 84   53   54
 85   69   70
 86   70   71
 87   71   72
 88   72   73
 89   88   89
 90   89   90
 91   90   91
 92   91   92
 93  107  108
 94  108  109
 95  109  110
 96  125  126
 97  126  127
 98  127  128
 99    2    3
100    4    5
101   19   20
102   21   22
103   36   37
104   38   39
105   55   56
106   57   58
107   74   75
108   76   77
109   93   94
110   95   96
111  111  112
112  113  114
113  129  130
114  131  132
115  141  142
116  143  144
117    6    7
118  145  146
119    3    1
120    1    5
121   20   15
122   15   22
123   37   32
124   32   39
125   56   49
126   49   58
127   75   68
128   68   77
129   94   87
130   87   96
131  112  106
132  106  114
133  130  124
134  124  132
135  142  140
136  140  144
137    2    7
138    7    4
139   19   18
140   18   21
141   36   35
142   35   38
143   55   54
144   54   57
145   74   73
146   73   76
147   93   92
148   92   95
149  111  110
150  110  113
151  129  128
152  128  131
153  141  146
154  146  143
mate de barr
    1 a   76    1
   77 a  154    1
libe de barr
 99 inic fuer y z mome x y z
100 inic fuer y   mome x y z
101 inic fuer y z mome x y z
102 inic fuer y   mome x y z
103 inic fuer y z mome x y z
```

```
104 inic fuer y   mome x y z
105 inic fuer y z mome x y z
106 inic fuer y   mome x y z
107 inic fuer y z mome x y z
108 inic fuer y   mome x y z
109 inic fuer y z mome x y z
110 inic fuer y   mome x y z
111 inic fuer y z mome x y z
112 inic fuer y   mome x y z
113 inic fuer y z mome x y z
114 inic fuer y   mome x y z
115 inic fuer   z mome x y z
116 inic          mome x y z
*
118 fina          mome x
prop de barr pris
1 a 76 7.9853 2.4552 4.3 14.3884 75.3776 7.51276
77 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
78 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
79 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
80 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
81 5.0592 2.4 3.46 8.6271 11.2722 3.8467
82 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
83 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
84 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
85 5.1208 2.4 3.52 8.8524 11.8033 3.9091
86 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
87 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
88 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
89 4.9984 2.4 3.40 8.4054 10.7628 3.7850
90 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
91 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
92 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
93 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
94 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
95 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
96 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
97 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
98 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
99 a 116 0.6 0. 0. 1. 1. 1.
117 a 154 10. 0. 0. 10. 10. 10.
cons de mate
1 3870000. 1613000. 2.5
2 3360000. 1400000. 2.5
hipo 29 F. Teflon +
carg en barras
137 fuer z conc -16.88 0.01
138 fuer z conc -16.88 -0.01
139 fuer z conc -36.29 0.01
140 fuer z conc -36.29 -0.01
141 fuer z conc -40.54 0.01
142 fuer z conc -40.54 -0.01
143 fuer z conc -39.83 0.01
144 fuer z conc -39.83 -0.01
145 fuer z conc -40.59 0.01
146 fuer z conc -40.59 -0.01
147 fuer z conc -38.05 0.01
148 fuer z conc -38.05 -0.01
149 fuer z conc -40.49 0.01
150 fuer z conc -40.49 -0.01
151 fuer z conc -41.10 0.01
152 fuer z conc -41.10 -0.01
153 fuer z conc -13.57 0.01
154 fuer z conc -13.57 -0.01
99 a 100 fuer y conc 16.88 0.01
101 a 102 fuer y conc 36.29 0.01
103 a 104 fuer y conc 40.54 0.01
105 a 106 fuer y conc 39.83 0.01
107 a 108 fuer y conc 40.59 0.01
109 a 110 fuer y conc 38.05 0.01
111 a 112 fuer y conc 40.49 0.01
113 a 114 fuer y conc 41.10 0.01
115 a 116 fuer y conc 13.57 0.01
hipo 30 F. Teflon -
carg en barras
137 fuer z conc 16.88 0.01
138 fuer z conc 16.88 -0.01
139 fuer z conc 36.29 0.01
140 fuer z conc 36.29 -0.01
141 fuer z conc 40.54 0.01
142 fuer z conc 40.54 -0.01
143 fuer z conc 39.83 0.01
144 fuer z conc 39.83 -0.01
145 fuer z conc 40.59 0.01
146 fuer z conc 40.59 -0.01
147 fuer z conc 38.05 0.01
148 fuer z conc 38.05 -0.01
149 fuer z conc 40.49 0.01
150 fuer z conc 40.49 -0.01
151 fuer z conc 41.10 0.01
152 fuer z conc 41.10 -0.01
153 fuer z conc 13.57 0.01
154 fuer z conc 13.57 -0.01
99 a 100 fuer y conc -16.88 0.01
101 a 102 fuer y conc -36.29 0.01
103 a 104 fuer y conc -40.54 0.01
105 a 106 fuer y conc -39.83 0.01
107 a 108 fuer y conc -40.59 0.01
109 a 110 fuer y conc -38.05 0.01
111 a 112 fuer y conc -40.49 0.01
113 a 114 fuer y conc -41.10 0.01
115 a 116 fuer y conc -13.57 0.01
calc y alma
2 2 2
```

```
* HIPOTESIS DE SOBRECARGA IPF-1 (TREN)
*
estr Viaducto de Can Torres  proyecto modificado (servicio)
nume de nudo  146
nume de barr  154
nume de hipo 106
nume de apoy    9
tipo port espa
list nada
coor de nudo
    1    -90.0000      0.0000      0.0000
    2    -90.0000     -1.7120     -4.2500
    3    -90.0000      0.0000     -4.2500
    4    -90.0000     -1.7120      4.2500
    5    -90.0000      0.0000      4.2500
    6    -90.0000     -2.7120      0.0000 s
    7    -90.0000     -1.7120      0.0000
    8    -85.5000      0.0000      0.0000
    9    -81.0000      0.0000      0.0000
   10    -76.5000      0.0000      0.0000
   11    -72.0000      0.0000      0.0000
   12    -67.5000      0.0000      0.0000
   13    -63.0000      0.0000      0.0000
   14    -58.5000      0.0000      0.0000
   15    -54.0000      0.0000      0.0000
   16    -54.0000    -12.0120      0.0000 s
   17    -54.0000     -6.7120      0.0000
   18    -54.0000     -1.7120      0.0000
   19    -54.0000     -1.7120     -1.8500
   20    -54.0000      0.0000     -1.8500
   21    -54.0000     -1.7120      1.8500
   22    -54.0000      0.0000      1.8500
   23    -49.5000      0.0000      0.0000
   24    -45.0000      0.0000      0.0000
   25    -40.5000      0.0000      0.0000
   26    -36.0000      0.0000      0.0000
   27    -31.5000      0.0000      0.0000
   28    -27.0000      0.0000      0.0000
   29    -22.5000      0.0000      0.0000
   30    -18.0000      0.0000      0.0000
   31    -13.5000      0.0000      0.0000
   32     -9.0000      0.0000      0.0000
   33     -9.0000    -14.2920      0.0000 s
   34     -9.0000     -6.7120      0.0000
   35     -9.0000     -1.7120      0.0000
   36     -9.0000     -1.7120     -1.8500
   37     -9.0000      0.0000     -1.8500
   38     -9.0000     -1.7120      1.8500
   39     -9.0000      0.0000      1.8500
   40     -4.5000      0.0000      0.0000
   41      0.0000      0.0000      0.0000
   42      4.5000      0.0000      0.0000
   43      9.0000      0.0000      0.0000
   44     13.5000      0.0000      0.0000
   45     18.0000      0.0000      0.0000
   46     22.5000      0.0000      0.0000
   47     27.0000      0.0000      0.0000
   48     31.5000      0.0000      0.0000
   49     36.0000      0.0000      0.0000
   50     36.0000    -30.7120      0.0000 s
   51     36.0000    -26.7120      0.0000
   52     36.0000    -16.7120      0.0000
   53     36.0000     -6.7120      0.0000
   54     36.0000     -1.7120      0.0000
   55     36.0000     -1.7120     -1.8500
   56     36.0000      0.0000     -1.8500
   57     36.0000     -1.7120      1.8500
   58     36.0000      0.0000      1.8500
   59     40.5000      0.0000      0.0000
   60     45.0000      0.0000      0.0000
   61     49.5000      0.0000      0.0000
   62     54.0000      0.0000      0.0000
   63     58.5000      0.0000      0.0000
   64     63.0000      0.0000      0.0000
   65     67.5000      0.0000      0.0000
   66     72.0000      0.0000      0.0000
   67     76.5000      0.0000      0.0000
   68     81.0000      0.0000      0.0000
   69     81.0000    -33.7120      0.0000 s
   70     81.0000    -26.7120      0.0000
   71     81.0000    -16.7120      0.0000
   72     81.0000     -6.7120      0.0000
   73     81.0000     -1.7120      0.0000
   74     81.0000     -1.7120     -1.8500
   75     81.0000      0.0000     -1.8500
   76     81.0000     -1.7120      1.8500
   77     81.0000      0.0000      1.8500
   78     85.5000      0.0000      0.0000
   79     90.0000      0.0000      0.0000
   80     94.5000      0.0000      0.0000
   81     99.0000      0.0000      0.0000
   82    103.5000      0.0000      0.0000
   83    108.0000      0.0000      0.0000
   84    112.5000      0.0000      0.0000
   85    117.0000      0.0000      0.0000
   86    121.5000      0.0000      0.0000
   87    126.0000      0.0000      0.0000
   88    126.0000    -27.7120      0.0000 s
   89    126.0000    -26.7120      0.0000
   90    126.0000    -16.7120      0.0000
   91    126.0000     -6.7120      0.0000
   92    126.0000     -1.7120      0.0000
   93    126.0000     -1.7120     -1.8500
   94    126.0000      0.0000     -1.8500
   95    126.0000     -1.7120      1.8500
   96    126.0000      0.0000      1.8500
   97    130.5000      0.0000      0.0000
   98    135.0000      0.0000      0.0000
   99    139.5000      0.0000      0.0000
  100    144.0000      0.0000      0.0000
  101    148.5000      0.0000      0.0000
  102    153.0000      0.0000      0.0000
  103    157.5000      0.0000      0.0000
  104    162.0000      0.0000      0.0000
  105    166.5000      0.0000      0.0000
  106    171.0000      0.0000      0.0000
  107    171.0000    -17.7120      0.0000 s
  108    171.0000    -16.7120      0.0000
  109    171.0000     -6.7120      0.0000
  110    171.0000     -1.7120      0.0000
  111    171.0000     -1.7120     -1.8500
  112    171.0000      0.0000     -1.8500
  113    171.0000     -1.7120      1.8500
  114    171.0000      0.0000      1.8500
  115    175.5000      0.0000      0.0000
  116    180.0000      0.0000      0.0000
  117    184.5000      0.0000      0.0000
```

118	189.0000	0.0000	0.0000	
119	193.5000	0.0000	0.0000	
120	198.0000	0.0000	0.0000	
121	202.5000	0.0000	0.0000	
122	207.0000	0.0000	0.0000	
123	211.5000	0.0000	0.0000	
124	216.0000	0.0000	0.0000	
125	216.0000	-17.7120	0.0000	s
126	216.0000	-16.7120	0.0000	
127	216.0000	-6.7120	0.0000	
128	216.0000	-1.7120	0.0000	
129	216.0000	-1.7120	-1.8500	
130	216.0000	0.0000	-1.8500	
131	216.0000	-1.7120	1.8500	
132	216.0000	0.0000	1.8500	
133	220.5000	0.0000	0.0000	
134	225.0000	0.0000	0.0000	
135	229.5000	0.0000	0.0000	
136	234.0000	0.0000	0.0000	
137	238.5000	0.0000	0.0000	
138	243.0000	0.0000	0.0000	
139	247.5000	0.0000	0.0000	
140	252.0000	0.0000	0.0000	
141	252.0000	-1.7120	-4.2500	
142	252.0000	0.0000	-4.2500	
143	252.0000	-1.7120	4.2500	
144	252.0000	0.0000	4.2500	
145	252.0000	-2.7120	0.0000	s
146	252.0000	-1.7120	0.0000	

inci de barr

1	1	8
2	8	9
3	9	10
4	10	11
5	11	12
6	12	13
7	13	14
8	14	15
9	15	23
10	23	24
11	24	25
12	25	26
13	26	27
14	27	28
15	28	29
16	29	30
17	30	31
18	31	32
19	32	40
20	40	41
21	41	42
22	42	43
23	43	44
24	44	45
25	45	46
26	46	47
27	47	48
28	48	49
29	49	59
30	59	60
31	60	61
32	61	62
33	62	63
34	63	64
35	64	65
36	65	66
37	66	67
38	67	68
39	68	78
40	78	79
41	79	80
42	80	81
43	81	82
44	82	83
45	83	84
46	84	85
47	85	86
48	86	87
49	87	97
50	97	98
51	98	99
52	99	100
53	100	101
54	101	102
55	102	103
56	103	104
57	104	105
58	105	106
59	106	115
60	115	116
61	116	117
62	117	118
63	118	119
64	119	120
65	120	121
66	121	122
67	122	123
68	123	124
69	124	133
70	133	134
71	134	135
72	135	136
73	136	137
74	137	138
75	138	139
76	139	140
77	16	17
78	17	18
79	33	34
80	34	35
81	50	51
82	51	52
83	52	53
84	53	54
85	69	70
86	70	71
87	71	72
88	72	73
89	88	89
90	89	90
91	90	91
92	91	92
93	107	108
94	108	109
95	109	110
96	125	126
97	126	127
98	127	128

```
 99    2    3
100    4    5
101   19   20
102   21   22
103   36   37
104   38   39
105   55   56
106   57   58
107   74   75
108   76   77
109   93   94
110   95   96
111  111  112
112  113  114
113  129  130
114  131  132
115  141  142
116  143  144
117    6    7
118  145  146
119    3    1
120    1    5
121   20   15
122   15   22
123   37   32
124   32   39
125   56   49
126   49   58
127   75   68
128   68   77
129   94   87
130   87   96
131  112  106
132  106  114
133  130  124
134  124  132
135  142  140
136  140  144
137    2    7
138    7    4
139   19   18
140   18   21
141   36   35
142   35   38
143   55   54
144   54   57
145   74   73
146   73   76
147   93   92
148   92   95
149  111  110
150  110  113
151  129  128
152  128  131
153  141  146
154  146  143
mate de barr
    1 a   76    1
   77 a  154    1
libe de barr
 99 inic fuer y z mome x y z
100 inic fuer y   mome x y z
101 inic fuer y z mome x y z
102 inic fuer y   mome x y z
103 inic fuer y z mome x y z
104 inic fuer y   mome x y z
105 inic fuer y z mome x y z
106 inic fuer y   mome x y z
107 inic fuer y z mome x y z
108 inic fuer y   mome x y z
109 inic fuer y z mome x y z
110 inic fuer y   mome x y z
111 inic fuer y z mome x y z
112 inic fuer y   mome x y z
113 inic fuer y z mome x y z
114 inic fuer y   mome x y z
115 inic fuer   z mome x y z
116 inic          mome x y z
*
118 fina          mome x
prop de barr pris
1 a 76 7.9853 2.4552 4.3 14.3884 75.3776 7.51276
77 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
78 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
79 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
80 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
81 5.0592 2.4 3.46 8.6271 11.2722 3.8467
82 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
83 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
84 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
85 5.1208 2.4 3.52 8.8524 11.8033 3.9091
86 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
87 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
88 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
89 4.9984 2.4 3.40 8.4054 10.7628 3.7850
90 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
91 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
92 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
93 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
94 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
95 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
96 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
97 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
98 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
99 a 116 0.6 0. 0. 1. 1. 1.
117 a 154 10. 0. 0. 10. 10. 10.
cons de mate
1 3870000. 1613000. 2.5
2 3360000. 1400000. 2.5
hipo 101 sob. v- 1 izda ipf-75
carg en barr
  1 a   6 fuer y unif   -13.32
  7       fuer y unif   -13.32     0.00     3.00
  7       fuer y unif   -11.10     3.00    -0.01
  8 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   6 mome x unif   -35.30
  7       mome x unif   -35.30     0.00     3.00
  7       mome x unif   -29.42     3.00    -0.01
  8 a   8 mome x unif   -29.42
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif   -29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif   -29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif   -29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif    -2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
```

```
 29 a  38 mome x unif    -2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif    -2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif    -2.94
hipo 102 sob. v- 2 izda ipf-75
carg en barr
  1       fuer y unif   -11.10      0.00      3.00
  1       fuer y unif   -13.32      3.00     -0.01
  2 a   7 fuer y unif   -13.32
  8       fuer y unif   -13.32      0.00      1.50
  8       fuer y unif   -11.10      1.50     -0.01
  1       mome x unif   -29.42      0.00      3.00
  1       mome x unif   -35.30      3.00     -0.01
  2 a   7 mome x unif   -35.30
  8       mome x unif   -35.30      0.00      1.50
  8       mome x unif   -29.42      1.50     -0.01
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif   -29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif   -29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif   -29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif    -2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif    -2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif    -2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif    -2.94
hipo 103 sob. v- 3 izda ipf-75
carg en barr
  1 a   1 fuer y unif   -11.10
  2       fuer y unif   -11.10      0.00      1.50
  2       fuer y unif   -13.32      1.50     -0.01
  3 a   8 fuer y unif   -13.32
  1 a   1 mome x unif   -29.42
  2       mome x unif   -29.42      0.00      1.50
  2       mome x unif   -35.30      1.50     -0.01
  3 a   8 mome x unif   -35.30
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif   -29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif   -29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif   -29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif    -2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif    -2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif    -2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif    -2.94
hipo 104 sob. v- 4 izda ipf-75
carg en barr
  9 a  14 fuer y unif   -13.32
 15       fuer y unif   -13.32      0.00      3.00
 15       fuer y unif   -11.10      3.00     -0.01
 16 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  14 mome x unif   -35.30
 15       mome x unif   -35.30      0.00      3.00
 15       mome x unif   -29.42      3.00     -0.01
 16 a  18 mome x unif   -29.42
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif   -29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif   -29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif    -2.94
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif    -2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif    -2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif    -2.94
hipo 105 sob. v- 5 izda ipf-75
carg en barr
  9 a   9 fuer y unif   -11.10
  9 a   9 mome x unif   -29.42
 10       fuer y unif   -11.10      0.00      3.00
 10       fuer y unif   -13.32      3.00     -0.01
 11 a  16 fuer y unif   -13.32
 17       fuer y unif   -13.32      0.00      1.50
 17       fuer y unif   -11.10      1.50     -0.01
 10       mome x unif   -29.42      0.00      3.00
 10       mome x unif   -35.30      3.00     -0.01
 11 a  16 mome x unif   -35.30
 17       mome x unif   -35.30      0.00      1.50
 17       mome x unif   -29.42      1.50     -0.01
 18 a  18 fuer y unif   -11.10
 18 a  18 mome x unif   -29.42
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif   -29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif   -29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif    -2.94
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif    -2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif    -2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif    -2.94
hipo 106 sob. v- 6 izda ipf-75
carg en barr
  9 a  11 fuer y unif   -11.10
 12       fuer y unif   -11.10      0.00      1.50
 12       fuer y unif   -13.32      1.50     -0.01
 13 a  18 fuer y unif   -13.32
  9 a  11 mome x unif   -29.42
 12       mome x unif   -29.42      0.00      1.50
 12       mome x unif   -35.30      1.50     -0.01
 13 a  18 mome x unif   -35.30
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif   -29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif   -29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif    -2.94
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
```

19	a	28	mome	x	unif	-2.94	
39	a	48	fuer	y	unif	-1.11	
39	a	48	mome	x	unif	-2.94	
59	a	68	fuer	y	unif	-1.11	
59	a	68	mome	x	unif	-2.94	

hipo 107 sob. v- 7 izda ipf-75
carg en barr

19	a	24	fuer	y	unif	-13.32	
25			fuer	y	unif	-13.32	0.00 3.00
25			fuer	y	unif	-11.10	3.00 -0.01
26	a	28	fuer	y	unif	-11.10	
19	a	24	mome	x	unif	-35.30	
25			mome	x	unif	-35.30	0.00 3.00
25			mome	x	unif	-29.42	3.00 -0.01
26	a	28	mome	x	unif	-29.42	
1	a	8	fuer	y	unif	-11.10	
1	a	8	mome	x	unif	-29.42	
39	a	48	fuer	y	unif	-11.10	
39	a	48	mome	x	unif	-29.42	
59	a	68	fuer	y	unif	-11.10	
59	a	68	mome	x	unif	-29.42	
9	a	18	fuer	y	unif	-1.11	
9	a	18	mome	x	unif	-2.94	
29	a	38	fuer	y	unif	-1.11	
29	a	38	mome	x	unif	-2.94	
49	a	58	fuer	y	unif	-1.11	
49	a	58	mome	x	unif	-2.94	
69	a	76	fuer	y	unif	-1.11	
69	a	76	mome	x	unif	-2.94	

hipo 108 sob. v- 8 izda ipf-75
carg en barr

19	a	19	fuer	y	unif	-11.10	
19	a	19	mome	x	unif	-29.42	
20			fuer	y	unif	-11.10	0.00 3.00
20			fuer	y	unif	-13.32	3.00 -0.01
21	a	26	fuer	y	unif	-13.32	
27			fuer	y	unif	-13.32	0.00 1.50
27			fuer	y	unif	-11.10	1.50 -0.01
20			mome	x	unif	-29.42	0.00 3.00
20			mome	x	unif	-35.30	3.00 -0.01
21	a	26	mome	x	unif	-35.30	
27			mome	x	unif	-35.30	0.00 1.50
27			mome	x	unif	-29.42	1.50 -0.01
28	a	28	fuer	y	unif	-11.10	
28	a	28	mome	x	unif	-29.42	
1	a	8	fuer	y	unif	-11.10	
1	a	8	mome	x	unif	-29.42	
39	a	48	fuer	y	unif	-11.10	
39	a	48	mome	x	unif	-29.42	
59	a	68	fuer	y	unif	-11.10	
59	a	68	mome	x	unif	-29.42	
9	a	18	fuer	y	unif	-1.11	
9	a	18	mome	x	unif	-2.94	
29	a	38	fuer	y	unif	-1.11	
29	a	38	mome	x	unif	-2.94	
49	a	58	fuer	y	unif	-1.11	
49	a	58	mome	x	unif	-2.94	
69	a	76	fuer	y	unif	-1.11	
69	a	76	mome	x	unif	-2.94	

hipo 109 sob. v- 9 izda ipf-75
carg en barr

19	a	21	fuer	y	unif	-11.10	
22			fuer	y	unif	-11.10	0.00 1.50
22			fuer	y	unif	-13.32	1.50 -0.01
23	a	28	fuer	y	unif	-13.32	
19	a	21	mome	x	unif	-29.42	
22			mome	x	unif	-29.42	0.00 1.50
22			mome	x	unif	-35.30	1.50 -0.01
23	a	28	mome	x	unif	-35.30	
1	a	8	fuer	y	unif	-11.10	
1	a	8	mome	x	unif	-29.42	
39	a	48	fuer	y	unif	-11.10	
39	a	48	mome	x	unif	-29.42	
59	a	68	fuer	y	unif	-11.10	
59	a	68	mome	x	unif	-29.42	
9	a	18	fuer	y	unif	-1.11	
9	a	18	mome	x	unif	-2.94	
29	a	38	fuer	y	unif	-1.11	
29	a	38	mome	x	unif	-2.94	
49	a	58	fuer	y	unif	-1.11	
49	a	58	mome	x	unif	-2.94	
69	a	76	fuer	y	unif	-1.11	
69	a	76	mome	x	unif	-2.94	

hipo 110 sob. v-10 izda ipf-75
carg en barr

29	a	34	fuer	y	unif	-13.32	
35			fuer	y	unif	-13.32	0.00 3.00
35			fuer	y	unif	-11.10	3.00 -0.01
36	a	38	fuer	y	unif	-11.10	
29	a	34	mome	x	unif	-35.30	
35			mome	x	unif	-35.30	0.00 3.00
35			mome	x	unif	-29.42	3.00 -0.01
36	a	38	mome	x	unif	-29.42	
9	a	18	fuer	y	unif	-11.10	
9	a	18	mome	x	unif	-29.42	
49	a	58	fuer	y	unif	-11.10	
49	a	58	mome	x	unif	-29.42	
69	a	76	fuer	y	unif	-11.10	
69	a	76	mome	x	unif	-29.42	
19	a	28	fuer	y	unif	-1.11	
19	a	28	mome	x	unif	-2.94	
1	a	8	fuer	y	unif	-1.11	
1	a	8	mome	x	unif	-2.94	
39	a	48	fuer	y	unif	-1.11	
39	a	48	mome	x	unif	-2.94	
59	a	68	fuer	y	unif	-1.11	
59	a	68	mome	x	unif	-2.94	

hipo 111 sob. v-11 izda ipf-75
carg en barr

29	a	29	fuer	y	unif	-11.10	
29	a	29	mome	x	unif	-29.42	
30			fuer	y	unif	-11.10	0.00 3.00
30			fuer	y	unif	-13.32	3.00 -0.01
31	a	36	fuer	y	unif	-13.32	
37			fuer	y	unif	-13.32	0.00 1.50
37			fuer	y	unif	-11.10	1.50 -0.01
30			mome	x	unif	-29.42	0.00 3.00
30			mome	x	unif	-35.30	3.00 -0.01
31	a	36	mome	x	unif	-35.30	
37			mome	x	unif	-35.30	0.00 1.50
37			mome	x	unif	-29.42	1.50 -0.01
38	a	38	fuer	y	unif	-11.10	
38	a	38	mome	x	unif	-29.42	
9	a	18	fuer	y	unif	-11.10	
9	a	18	mome	x	unif	-29.42	
49	a	58	fuer	y	unif	-11.10	
49	a	58	mome	x	unif	-29.42	
69	a	76	fuer	y	unif	-11.10	

```
 69 a  76 mome x unif   -29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif    -2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif    -2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif    -2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif    -2.94
hipo 112 sob. v-12 izda ipf-75
carg en barr
 29 a  31 fuer y unif   -11.10
 32       fuer y unif   -11.10     0.00     1.50
 32       fuer y unif   -13.32     1.50    -0.01
 33 a  38 fuer y unif   -13.32
 29 a  31 mome x unif   -29.42
 32       mome x unif   -29.42     0.00     1.50
 32       mome x unif   -35.30     1.50    -0.01
 33 a  38 mome x unif   -35.30
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif   -29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif   -29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif   -29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif    -2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif    -2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif    -2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif    -2.94
hipo 113 sob. v-13 izda ipf-75
carg en barr
 39 a  44 fuer y unif   -13.32
 45       fuer y unif   -13.32     0.00     3.00
 45       fuer y unif   -11.10     3.00    -0.01
 46 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  44 mome x unif   -35.30
 45       mome x unif   -35.30     0.00     3.00
 45       mome x unif   -29.42     3.00    -0.01
 46 a  48 mome x unif   -29.42
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif   -29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif   -29.42
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif    -2.94
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif    -2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif    -2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif    -2.94
hipo 114 sob. v-14 izda ipf-75
carg en barr
 39 a  39 fuer y unif   -11.10
 39 a  39 mome x unif   -29.42
 40       fuer y unif   -11.10     0.00     3.00
 40       fuer y unif   -13.32     3.00    -0.01
 41 a  46 fuer y unif   -13.32
 47       fuer y unif   -13.32     0.00     1.50
 47       fuer y unif   -11.10     1.50    -0.01
 40       mome x unif   -29.42     0.00     3.00
 40       mome x unif   -35.30     3.00    -0.01
 41 a  46 mome x unif   -35.30
 47       mome x unif   -35.30     0.00     1.50
 47       mome x unif   -29.42     1.50    -0.01
 48 a  48 fuer y unif   -11.10
 48 a  48 mome x unif   -29.42
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif   -29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif   -29.42
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif    -2.94
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif    -2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif    -2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif    -2.94
hipo 115 sob. v-15 izda ipf-75
carg en barr
 39 a  41 fuer y unif   -11.10
 42       fuer y unif   -11.10     0.00     1.50
 42       fuer y unif   -13.32     1.50    -0.01
 43 a  48 fuer y unif   -13.32
 39 a  41 mome x unif   -29.42
 42       mome x unif   -29.42     0.00     1.50
 42       mome x unif   -35.30     1.50    -0.01
 43 a  48 mome x unif   -35.30
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif   -29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif   -29.42
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif    -2.94
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif    -2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif    -2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif    -2.94
hipo 116 sob. v-16 izda ipf-75
carg en barr
 49 a  54 fuer y unif   -13.32
 55       fuer y unif   -13.32     0.00     3.00
 55       fuer y unif   -11.10     3.00    -0.01
 56 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  54 mome x unif   -35.30
 55       mome x unif   -35.30     0.00     3.00
 55       mome x unif   -29.42     3.00    -0.01
 56 a  58 mome x unif   -29.42
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif   -29.42
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif   -29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif   -29.42
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
```

39	a	48	mome x unif	-2.94		
19	a	28	fuer y unif	-1.11		
19	a	28	mome x unif	-2.94		
1	a	8	fuer y unif	-1.11		
1	a	8	mome x unif	-2.94		
59	a	68	fuer y unif	-1.11		
59	a	68	mome x unif	-2.94		

hipo 117 sob. v-17 izda ipf-75
carg en barr

49	a	49	fuer y unif	-11.10		
49	a	49	mome x unif	-29.42		
50			fuer y unif	-11.10	0.00	3.00
50			fuer y unif	-13.32	3.00	-0.01
51	a	56	fuer y unif	-13.32		
57			fuer y unif	-13.32	0.00	1.50
57			fuer y unif	-11.10	1.50	-0.01
50			mome x unif	-29.42	0.00	3.00
50			mome x unif	-35.30	3.00	-0.01
51	a	56	mome x unif	-35.30		
57			mome x unif	-35.30	0.00	1.50
57			mome x unif	-29.42	1.50	-0.01
58	a	58	fuer y unif	-11.10		
58	a	58	mome x unif	-29.42		
29	a	38	fuer y unif	-11.10		
29	a	38	mome x unif	-29.42		
9	a	18	fuer y unif	-11.10		
9	a	18	mome x unif	-29.42		
69	a	76	fuer y unif	-11.10		
69	a	76	mome x unif	-29.42		
39	a	48	fuer y unif	-1.11		
39	a	48	mome x unif	-2.94		
19	a	28	fuer y unif	-1.11		
19	a	28	mome x unif	-2.94		
1	a	8	fuer y unif	-1.11		
1	a	8	mome x unif	-2.94		
59	a	68	fuer y unif	-1.11		
59	a	68	mome x unif	-2.94		

hipo 118 sob. v-18 izda ipf-75
carg en barr

49	a	51	fuer y unif	-11.10		
52			fuer y unif	-11.10	0.00	1.50
52			fuer y unif	-13.32	1.50	-0.01
53	a	58	fuer y unif	-13.32		
49	a	51	mome x unif	-29.42		
52			mome x unif	-29.42	0.00	1.50
52			mome x unif	-35.30	1.50	-0.01
53	a	58	mome x unif	-35.30		
29	a	38	fuer y unif	-11.10		
29	a	38	mome x unif	-29.42		
9	a	18	fuer y unif	-11.10		
9	a	18	mome x unif	-29.42		
69	a	76	fuer y unif	-11.10		
69	a	76	mome x unif	-29.42		
39	a	48	fuer y unif	-1.11		
39	a	48	mome x unif	-2.94		
19	a	28	fuer y unif	-1.11		
19	a	28	mome x unif	-2.94		
1	a	8	fuer y unif	-1.11		
1	a	8	mome x unif	-2.94		
59	a	68	fuer y unif	-1.11		
59	a	68	mome x unif	-2.94		

hipo 119 sob. v-19 izda ipf-75
carg en barr

59	a	64	fuer y unif	-13.32		
65			fuer y unif	-13.32	0.00	3.00
65			fuer y unif	-11.10	3.00	-0.01
66	a	68	fuer y unif	-11.10		
59	a	64	mome x unif	-35.30		
65			mome x unif	-35.30	0.00	3.00
65			mome x unif	-29.42	3.00	-0.01
66	a	68	mome x unif	-29.42		
39	a	48	fuer y unif	-11.10		
39	a	48	mome x unif	-29.42		
19	a	28	fuer y unif	-11.10		
19	a	28	mome x unif	-29.42		
1	a	8	fuer y unif	-11.10		
1	a	8	mome x unif	-29.42		
49	a	58	fuer y unif	-1.11		
49	a	58	mome x unif	-2.94		
29	a	38	fuer y unif	-1.11		
29	a	38	mome x unif	-2.94		
9	a	18	fuer y unif	-1.11		
9	a	18	mome x unif	-2.94		
69	a	76	fuer y unif	-1.11		
69	a	76	mome x unif	-2.94		

hipo 120 sob. v-20 izda ipf-75
carg en barr

59	a	59	fuer y unif	-11.10		
59	a	59	mome x unif	-29.42		
60			fuer y unif	-11.10	0.00	3.00
60			fuer y unif	-13.32	3.00	-0.01
61	a	66	fuer y unif	-13.32		
67			fuer y unif	-13.32	0.00	1.50
67			fuer y unif	-11.10	1.50	-0.01
60			mome x unif	-29.42	0.00	3.00
60			mome x unif	-35.30	3.00	-0.01
61	a	66	mome x unif	-35.30		
67			mome x unif	-35.30	0.00	1.50
67			mome x unif	-29.42	1.50	-0.01
68	a	68	fuer y unif	-11.10		
68	a	68	mome x unif	-29.42		
39	a	48	fuer y unif	-11.10		
39	a	48	mome x unif	-29.42		
19	a	28	fuer y unif	-11.10		
19	a	28	mome x unif	-29.42		
1	a	8	fuer y unif	-11.10		
1	a	8	mome x unif	-29.42		
49	a	58	fuer y unif	-1.11		
49	a	58	mome x unif	-2.94		
29	a	38	fuer y unif	-1.11		
29	a	38	mome x unif	-2.94		
9	a	18	fuer y unif	-1.11		
9	a	18	mome x unif	-2.94		
69	a	76	fuer y unif	-1.11		
69	a	76	mome x unif	-2.94		

hipo 121 sob. v-21 izda ipf-75
carg en barr

59	a	61	fuer y unif	-11.10		
62			fuer y unif	-11.10	0.00	1.50
62			fuer y unif	-13.32	1.50	-0.01
63	a	68	fuer y unif	-13.32		
59	a	61	mome x unif	-29.42		
62			mome x unif	-29.42	0.00	1.50
62			mome x unif	-35.30	1.50	-0.01
63	a	68	mome x unif	-35.30		
39	a	48	fuer y unif	-11.10		
39	a	48	mome x unif	-29.42		
19	a	28	fuer y unif	-11.10		

19	a	28	mome	x	unif	-29.42	
1	a	8	fuer	y	unif	-11.10	
1	a	8	mome	x	unif	-29.42	
49	a	58	fuer	y	unif	-1.11	
49	a	58	mome	x	unif	-2.94	
29	a	38	fuer	y	unif	-1.11	
29	a	38	mome	x	unif	-2.94	
9	a	18	fuer	y	unif	-1.11	
9	a	18	mome	x	unif	-2.94	
69	a	76	fuer	y	unif	-1.11	
69	a	76	mome	x	unif	-2.94	

hipo 122 sob. v-22 izda ipf-75
carg en barr

69	a	74	fuer	y	unif	-13.32	
75			fuer	y	unif	-13.32	0.00 3.00
75			fuer	y	unif	-11.10	3.00 -0.01
76	a	76	fuer	y	unif	-11.10	
69	a	74	mome	x	unif	-35.30	
75			mome	x	unif	-35.30	0.00 3.00
75			mome	x	unif	-29.42	3.00 -0.01
76	a	76	mome	x	unif	-29.42	
49	a	58	fuer	y	unif	-11.10	
49	a	58	mome	x	unif	-29.42	
29	a	38	fuer	y	unif	-11.10	
29	a	38	mome	x	unif	-29.42	
9	a	18	fuer	y	unif	-11.10	
9	a	18	mome	x	unif	-29.42	
59	a	68	fuer	y	unif	-1.11	
59	a	68	mome	x	unif	-2.94	
39	a	48	fuer	y	unif	-1.11	
39	a	48	mome	x	unif	-2.94	
19	a	28	fuer	y	unif	-1.11	
19	a	28	mome	x	unif	-2.94	
1	a	8	fuer	y	unif	-1.11	
1	a	8	mome	x	unif	-2.94	

hipo 123 sob. v-23 izda ipf-75
carg en barr

69			fuer	y	unif	-11.10	0.00 3.00
69			fuer	y	unif	-13.32	3.00 -0.01
70	a	75	fuer	y	unif	-13.32	
76			fuer	y	unif	-13.32	0.00 1.50
76			fuer	y	unif	-11.10	1.50 -0.01
69			mome	x	unif	-29.42	0.00 3.00
69			mome	x	unif	-35.30	3.00 -0.01
70	a	75	mome	x	unif	-35.30	
76			mome	x	unif	-35.30	0.00 1.50
76			mome	x	unif	-29.42	1.50 -0.01
49	a	58	fuer	y	unif	-11.10	
49	a	58	mome	x	unif	-29.42	
29	a	38	fuer	y	unif	-11.10	
29	a	38	mome	x	unif	-29.42	
9	a	18	fuer	y	unif	-11.10	
9	a	18	mome	x	unif	-29.42	
59	a	68	fuer	y	unif	-1.11	
59	a	68	mome	x	unif	-2.94	
39	a	48	fuer	y	unif	-1.11	
39	a	48	mome	x	unif	-2.94	
19	a	28	fuer	y	unif	-1.11	
19	a	28	mome	x	unif	-2.94	
1	a	8	fuer	y	unif	-1.11	
1	a	8	mome	x	unif	-2.94	

hipo 124 sob. v-24 izda ipf-75
carg en barr

69	a	69	fuer	y	unif	-11.10	
70			fuer	y	unif	-11.10	0.00 1.50
70			fuer	y	unif	-13.32	1.50 -0.01
71	a	76	fuer	y	unif	-13.32	
69	a	69	mome	x	unif	-29.42	
70			mome	x	unif	-29.42	0.00 1.50
70			mome	x	unif	-35.30	1.50 -0.01
71	a	76	mome	x	unif	-35.30	
49	a	58	fuer	y	unif	-11.10	
49	a	58	mome	x	unif	-29.42	
29	a	38	fuer	y	unif	-11.10	
29	a	38	mome	x	unif	-29.42	
9	a	18	fuer	y	unif	-11.10	
9	a	18	mome	x	unif	-29.42	
59	a	68	fuer	y	unif	-1.11	
59	a	68	mome	x	unif	-2.94	
39	a	48	fuer	y	unif	-1.11	
39	a	48	mome	x	unif	-2.94	
19	a	28	fuer	y	unif	-1.11	
19	a	28	mome	x	unif	-2.94	
1	a	8	fuer	y	unif	-1.11	
1	a	8	mome	x	unif	-2.94	

hipo 125 sob. a- 1 izda ipf-75
carg en barr

1	a	1	fuer	y	unif	-11.10	
2			fuer	y	unif	-11.10	0.00 1.50
2			fuer	y	unif	-13.32	1.50 -0.01
3	a	8	fuer	y	unif	-13.32	
1	a	1	mome	x	unif	-29.42	
2			mome	x	unif	-29.42	0.00 1.50
2			mome	x	unif	-35.30	1.50 -0.01
3	a	8	mome	x	unif	-35.30	
9	a	18	fuer	y	unif	-11.10	
9	a	18	mome	x	unif	-29.42	
29	a	38	fuer	y	unif	-11.10	
29	a	38	mome	x	unif	-29.42	
49	a	58	fuer	y	unif	-11.10	
49	a	58	mome	x	unif	-29.42	
69	a	76	fuer	y	unif	-11.10	
69	a	76	mome	x	unif	-29.42	
19	a	28	fuer	y	unif	-1.11	
19	a	28	mome	x	unif	-2.94	
39	a	48	fuer	y	unif	-1.11	
39	a	48	mome	x	unif	-2.94	
59	a	68	fuer	y	unif	-1.11	
59	a	68	mome	x	unif	-2.94	

hipo 126 sob. a- 2 izda ipf-75
carg en barr

1	a	4	fuer	y	unif	-11.10	
5			fuer	y	unif	-11.10	0.00 3.00
5			fuer	y	unif	-13.32	3.00 -0.01
6	a	8	fuer	y	unif	-13.32	
1	a	4	mome	x	unif	-29.42	
5			mome	x	unif	-29.42	0.00 3.00
5			mome	x	unif	-35.30	3.00 -0.01
6	a	8	mome	x	unif	-35.30	
9	a	11	fuer	y	unif	-13.32	
12			fuer	y	unif	-13.32	0.00 1.50
12			fuer	y	unif	-11.10	1.50 -0.01
13	a	18	fuer	y	unif	-11.10	
9	a	11	mome	x	unif	-35.30	
12			mome	x	unif	-35.30	0.00 1.50
12			mome	x	unif	-29.42	1.50 -0.01
13	a	18	mome	x	unif	-29.42	
29	a	38	fuer	y	unif	-11.10	

```
 29 a  38 mome x unif   -29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif   -29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif   -29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif    -2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif    -2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif    -2.94
hipo 127 sob. a- 3 izda ipf-75
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif   -29.42
  9 a  14 fuer y unif   -13.32
 15       fuer y unif   -13.32     0.00     3.00
 15       fuer y unif   -11.10     3.00    -0.01
 16 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  14 mome x unif   -35.30
 15       mome x unif   -35.30     0.00     3.00
 15       mome x unif   -29.42     3.00    -0.01
 16 a  18 mome x unif   -29.42
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif   -29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif   -29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif   -29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif    -2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif    -2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif    -2.94
hipo 128 sob. a- 4 izda ipf-75
carg en barr
  9 a  11 fuer y unif   -11.10
 12       fuer y unif   -11.10     0.00     1.50
 12       fuer y unif   -13.32     1.50    -0.01
 13 a  18 fuer y unif   -13.32
  9 a  11 mome x unif   -29.42
 12       mome x unif   -29.42     0.00     1.50
 12       mome x unif   -35.30     1.50    -0.01
 13 a  18 mome x unif   -35.30
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif   -29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif   -29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif    -2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif    -2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif    -2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif    -2.94
hipo 129 sob. a- 5 izda ipf-75
carg en barr
  9 a  14 fuer y unif   -11.10
 15       fuer y unif   -11.10     0.00     3.00
 15       fuer y unif   -13.32     3.00    -0.01
 16 a  18 fuer y unif   -13.32
  9 a  14 mome x unif   -29.42
 15       mome x unif   -29.42     0.00     3.00
 15       mome x unif   -35.30     3.00    -0.01
 16 a  18 mome x unif   -35.30
 19 a  21 fuer y unif   -13.32
 22       fuer y unif   -13.32     0.00     1.50
 22       fuer y unif   -11.10     1.50    -0.01
 23 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  21 mome x unif   -35.30
 22       mome x unif   -35.30     0.00     1.50
 22       mome x unif   -29.42     1.50    -0.01
 23 a  28 mome x unif   -29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif   -29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif    -2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif    -2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif    -2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif    -2.94
hipo 130 sob. a- 6 izda ipf-75
carg en barr
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif   -29.42
 19 a  24 fuer y unif   -13.32
 25       fuer y unif   -13.32     0.00     3.00
 25       fuer y unif   -11.10     3.00    -0.01
 26 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  24 mome x unif   -35.30
 25       mome x unif   -35.30     0.00     3.00
 25       mome x unif   -29.42     3.00    -0.01
 26 a  28 mome x unif   -29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif   -29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif    -2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif    -2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif    -2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif    -2.94
hipo 131 sob. a- 7 izda ipf-75
carg en barr
 19 a  21 fuer y unif   -11.10
 22       fuer y unif   -11.10     0.00     1.50
 22       fuer y unif   -13.32     1.50    -0.01
 23 a  28 fuer y unif   -13.32
 19 a  21 mome x unif   -29.42
 22       mome x unif   -29.42     0.00     1.50
 22       mome x unif   -35.30     1.50    -0.01
 23 a  28 mome x unif   -35.30
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif   -29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
```

```
 49 a  58 mome x unif   -29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif   -29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif    -2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif    -2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif    -2.94
hipo 132 sob. a- 8 izda ipf-75
carg en barr
 19 a  24 fuer y unif   -11.10
 25       fuer y unif   -11.10      0.00     3.00
 25       fuer y unif   -13.32      3.00    -0.01
 26 a  28 fuer y unif   -13.32
 19 a  24 mome x unif   -29.42
 25       mome x unif   -29.42      0.00     3.00
 25       mome x unif   -35.30      3.00    -0.01
 26 a  28 mome x unif   -35.30
 29 a  31 fuer y unif   -13.32
 32       fuer y unif   -13.32      0.00     1.50
 32       fuer y unif   -11.10      1.50    -0.01
 33 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  31 mome x unif   -35.30
 32       mome x unif   -35.30      0.00     1.50
 32       mome x unif   -29.42      1.50    -0.01
 33 a  38 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif   -29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif   -29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif   -29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif    -2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif    -2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif    -2.94
hipo 133 sob. a- 9 izda ipf-75
carg en barr
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif   -29.42
 29 a  34 fuer y unif   -13.32
 35       fuer y unif   -13.32      0.00     3.00
 35       fuer y unif   -11.10      3.00    -0.01
 36 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  34 mome x unif   -35.30
 35       mome x unif   -35.30      0.00     3.00
 35       mome x unif   -29.42      3.00    -0.01
 36 a  38 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif   -29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif   -29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif   -29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif    -2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif    -2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif    -2.94
hipo 134 sob. a-10 izda ipf-75
carg en barr
 29 a  31 fuer y unif   -11.10
 32       fuer y unif   -11.10      0.00     1.50
 32       fuer y unif   -13.32      1.50    -0.01
 33 a  38 fuer y unif   -13.32
 29 a  31 mome x unif   -29.42
 32       mome x unif   -29.42      0.00     1.50
 32       mome x unif   -35.30      1.50    -0.01
 33 a  38 mome x unif   -35.30
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif   -29.42
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif   -29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif   -29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif    -2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif    -2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif    -2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif    -2.94
hipo 135 sob. a-11 izda ipf-75
carg en barr
 29 a  34 fuer y unif   -11.10
 35       fuer y unif   -11.10      0.00     3.00
 35       fuer y unif   -13.32      3.00    -0.01
 36 a  38 fuer y unif   -13.32
 29 a  34 mome x unif   -29.42
 35       mome x unif   -29.42      0.00     3.00
 35       mome x unif   -35.30      3.00    -0.01
 36 a  38 mome x unif   -35.30
 39 a  41 fuer y unif   -13.32
 42       fuer y unif   -13.32      0.00     1.50
 42       fuer y unif   -11.10      1.50    -0.01
 43 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  41 mome x unif   -35.30
 42       mome x unif   -35.30      0.00     1.50
 42       mome x unif   -29.42      1.50    -0.01
 43 a  48 mome x unif   -29.42
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif   -29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif   -29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif    -2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif    -2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif    -2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif    -2.94
hipo 136 sob. a-12 izda ipf-75
carg en barr
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif   -29.42
 39 a  44 fuer y unif   -13.32
 45       fuer y unif   -13.32      0.00     3.00
 45       fuer y unif   -11.10      3.00    -0.01
 46 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  44 mome x unif   -35.30
 45       mome x unif   -35.30      0.00     3.00
 45       mome x unif   -29.42      3.00    -0.01
```

```
 46 a  48 mome x unif   -29.42
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif   -29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif   -29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif    -2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif    -2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif    -2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif    -2.94
hipo 137 sob. a-13 izda ipf-75
carg en barr
 39 a  41 fuer y unif   -11.10
 42       fuer y unif   -11.10     0.00     1.50
 42       fuer y unif   -13.32     1.50    -0.01
 43 a  48 fuer y unif   -13.32
 39 a  41 mome x unif   -29.42
 42       mome x unif   -29.42     0.00     1.50
 42       mome x unif   -35.30     1.50    -0.01
 43 a  48 mome x unif   -35.30
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif   -29.42
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif   -29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif   -29.42
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif    -2.94
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif    -2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif    -2.94
hipo 138 sob. a-14 izda ipf-75
carg en barr
 39 a  44 fuer y unif   -11.10
 45       fuer y unif   -11.10     0.00     3.00
 45       fuer y unif   -13.32     3.00    -0.01
 46 a  48 fuer y unif   -13.32
 39 a  44 mome x unif   -29.42
 45       mome x unif   -29.42     0.00     3.00
 45       mome x unif   -35.30     3.00    -0.01
 46 a  48 mome x unif   -35.30
 49 a  51 fuer y unif   -13.32
 52       fuer y unif   -13.32     0.00     1.50
 52       fuer y unif   -11.10     1.50    -0.01
 53 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  51 mome x unif   -35.30
 52       mome x unif   -35.30     0.00     1.50
 52       mome x unif   -29.42     1.50    -0.01
 53 a  58 mome x unif   -29.42
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif   -29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif   -29.42
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif    -2.94
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
```

```
  9 a  18 mome x unif    -2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif    -2.94
hipo 139 sob. a-15 izda ipf-75
carg en barr
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif   -29.42
 49 a  54 fuer y unif   -13.32
 55       fuer y unif   -13.32     0.00     3.00
 55       fuer y unif   -11.10     3.00    -0.01
 56 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  54 mome x unif   -35.30
 55       mome x unif   -35.30     0.00     3.00
 55       mome x unif   -29.42     3.00    -0.01
 56 a  58 mome x unif   -29.42
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif   -29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif   -29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif   -29.42
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif    -2.94
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif    -2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif    -2.94
hipo 140 sob. a-16 izda ipf-75
carg en barr
 49 a  51 fuer y unif   -11.10
 52       fuer y unif   -11.10     0.00     1.50
 52       fuer y unif   -13.32     1.50    -0.01
 53 a  58 fuer y unif   -13.32
 49 a  51 mome x unif   -29.42
 52       mome x unif   -29.42     0.00     1.50
 52       mome x unif   -35.30     1.50    -0.01
 53 a  58 mome x unif   -35.30
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif   -29.42
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif   -29.42
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif   -29.42
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif    -2.94
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif    -2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif    -2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif    -2.94
hipo 141 sob. a-17 izda ipf-75
carg en barr
 49 a  54 fuer y unif   -11.10
 55       fuer y unif   -11.10     0.00     3.00
 55       fuer y unif   -13.32     3.00    -0.01
 56 a  58 fuer y unif   -13.32
 49 a  54 mome x unif   -29.42
 55       mome x unif   -29.42     0.00     3.00
 55       mome x unif   -35.30     3.00    -0.01
 56 a  58 mome x unif   -35.30
 59 a  61 fuer y unif   -13.32
 62       fuer y unif   -13.32     0.00     1.50
 62       fuer y unif   -11.10     1.50    -0.01
```

63	a	68	fuer y unif	-11.10		
59	a	61	mome x unif	-35.30		
62			mome x unif	-35.30	0.00	1.50
62			mome x unif	-29.42	1.50	-0.01
63	a	68	mome x unif	-29.42		
29	a	38	fuer y unif	-11.10		
29	a	38	mome x unif	-29.42		
9	a	18	fuer y unif	-11.10		
9	a	18	mome x unif	-29.42		
39	a	48	fuer y unif	-1.11		
39	a	48	mome x unif	-2.94		
19	a	28	fuer y unif	-1.11		
19	a	28	mome x unif	-2.94		
1	a	8	fuer y unif	-1.11		
1	a	8	mome x unif	-2.94		
69	a	76	fuer y unif	-1.11		
69	a	76	mome x unif	-2.94		

hipo 142 sob. a-18 izda ipf-75
carg en barr

49	a	58	fuer y unif	-11.10		
49	a	58	mome x unif	-29.42		
59	a	64	fuer y unif	-13.32		
65			fuer y unif	-13.32	0.00	3.00
65			fuer y unif	-11.10	3.00	-0.01
66	a	68	fuer y unif	-11.10		
59	a	64	mome x unif	-35.30		
65			mome x unif	-35.30	0.00	3.00
65			mome x unif	-29.42	3.00	-0.01
66	a	68	mome x unif	-29.42		
29	a	38	fuer y unif	-11.10		
29	a	38	mome x unif	-29.42		
9	a	18	fuer y unif	-11.10		
9	a	18	mome x unif	-29.42		
39	a	48	fuer y unif	-1.11		
39	a	48	mome x unif	-2.94		
19	a	28	fuer y unif	-1.11		
19	a	28	mome x unif	-2.94		
1	a	8	fuer y unif	-1.11		
1	a	8	mome x unif	-2.94		
69	a	76	fuer y unif	-1.11		
69	a	76	mome x unif	-2.94		

hipo 143 sob. a-19 izda ipf-75
carg en barr

59	a	61	fuer y unif	-11.10		
62			fuer y unif	-11.10	0.00	1.50
62			fuer y unif	-13.32	1.50	-0.01
63	a	68	fuer y unif	-13.32		
59	a	61	mome x unif	-29.42		
62			mome x unif	-29.42	0.00	1.50
62			mome x unif	-35.30	1.50	-0.01
63	a	68	mome x unif	-35.30		
69	a	76	fuer y unif	-11.10		
69	a	76	mome x unif	-29.42		
39	a	48	fuer y unif	-11.10		
39	a	48	mome x unif	-29.42		
19	a	28	fuer y unif	-11.10		
19	a	28	mome x unif	-29.42		
1	a	8	fuer y unif	-11.10		
1	a	8	mome x unif	-29.42		
49	a	58	fuer y unif	-1.11		
49	a	58	mome x unif	-2.94		
29	a	38	fuer y unif	-1.11		
29	a	38	mome x unif	-2.94		
9	a	18	fuer y unif	-1.11		

9	a	18	mome x unif	-2.94		

hipo 144 sob. a-20 izda ipf-75
carg en barr

59	a	64	fuer y unif	-11.10		
65			fuer y unif	-11.10	0.00	3.00
65			fuer y unif	-13.32	3.00	-0.01
66	a	68	fuer y unif	-13.32		
59	a	64	mome x unif	-29.42		
65			mome x unif	-29.42	0.00	3.00
65			mome x unif	-35.30	3.00	-0.01
66	a	68	mome x unif	-35.30		
69	a	71	fuer y unif	-13.32		
72			fuer y unif	-13.32	0.00	1.50
72			fuer y unif	-11.10	1.50	-0.01
73	a	76	fuer y unif	-11.10		
69	a	71	mome x unif	-35.30		
72			mome x unif	-35.30	0.00	1.50
72			mome x unif	-29.42	1.50	-0.01
73	a	76	mome x unif	-29.42		
39	a	48	fuer y unif	-11.10		
39	a	48	mome x unif	-29.42		
19	a	28	fuer y unif	-11.10		
19	a	28	mome x unif	-29.42		
1	a	8	fuer y unif	-11.10		
1	a	8	mome x unif	-29.42		
49	a	58	fuer y unif	-1.11		
49	a	58	mome x unif	-2.94		
29	a	38	fuer y unif	-1.11		
29	a	38	mome x unif	-2.94		
9	a	18	fuer y unif	-1.11		
9	a	18	mome x unif	-2.94		

hipo 145 sob. a-21 izda ipf-75
carg en barr

59	a	68	fuer y unif	-11.10		
59	a	68	mome x unif	-29.42		
69	a	74	fuer y unif	-13.32		
75			fuer y unif	-13.32	0.00	3.00
75			fuer y unif	-11.10	3.00	-0.01
76	a	76	fuer y unif	-11.10		
69	a	74	mome x unif	-35.30		
75			mome x unif	-35.30	0.00	3.00
75			mome x unif	-29.42	3.00	-0.01
76	a	76	mome x unif	-29.42		
39	a	48	fuer y unif	-11.10		
39	a	48	mome x unif	-29.42		
19	a	28	fuer y unif	-11.10		
19	a	28	mome x unif	-29.42		
1	a	8	fuer y unif	-11.10		
1	a	8	mome x unif	-29.42		
49	a	58	fuer y unif	-1.11		
49	a	58	mome x unif	-2.94		
29	a	38	fuer y unif	-1.11		
29	a	38	mome x unif	-2.94		
9	a	18	fuer y unif	-1.11		
9	a	18	mome x unif	-2.94		

hipo 146 sob. v- 1 dcha ipf-75
carg en barr

1	a	6	fuer y unif	-13.32		
7			fuer y unif	-13.32	0.00	3.00
7			fuer y unif	-11.10	3.00	-0.01
8	a	8	fuer y unif	-11.10		
1	a	6	mome x unif	35.30		
7			mome x unif	35.30	0.00	3.00
7			mome x unif	29.42	3.00	-0.01

```
  8 a   8 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif    29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 147 sob. v- 2 dcha ipf-75
carg en barr
  1       fuer y unif   -11.10     0.00     3.00
  1       fuer y unif   -13.32     3.00    -0.01
  2 a   7 fuer y unif   -13.32
  8       fuer y unif   -13.32     0.00     1.50
  8       fuer y unif   -11.10     1.50    -0.01
  1       mome x unif    29.42     0.00     3.00
  1       mome x unif    35.30     3.00    -0.01
  2 a   7 mome x unif    35.30
  8       mome x unif    35.30     0.00     1.50
  8       mome x unif    29.42     1.50    -0.01
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif    29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 148 sob. v- 3 dcha ipf-75
carg en barr
  1 a   1 fuer y unif   -11.10
  2       fuer y unif   -11.10     0.00     1.50
  2       fuer y unif   -13.32     1.50    -0.01
  3 a   8 fuer y unif   -13.32
  1 a   1 mome x unif    29.42
  2       mome x unif    29.42     0.00     1.50
  2       mome x unif    35.30     1.50    -0.01
  3 a   8 mome x unif    35.30
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif    29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 149 sob. v- 4 dcha ipf-75
carg en barr
  9 a  14 fuer y unif   -13.32
 15       fuer y unif   -13.32     0.00     3.00
 15       fuer y unif   -11.10     3.00    -0.01
 16 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  14 mome x unif    35.30
 15       mome x unif    35.30     0.00     3.00
 15       mome x unif    29.42     3.00    -0.01
 16 a  18 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif    29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 150 sob. v- 5 dcha ipf-75
carg en barr
  9 a   9 fuer y unif   -11.10
  9 a   9 mome x unif    29.42
 10       fuer y unif   -11.10     0.00     3.00
 10       fuer y unif   -13.32     3.00    -0.01
 11 a  16 fuer y unif   -13.32
 17       fuer y unif   -13.32     0.00     1.50
 17       fuer y unif   -11.10     1.50    -0.01
 10       mome x unif    29.42     0.00     3.00
 10       mome x unif    35.30     3.00    -0.01
 11 a  16 mome x unif    35.30
 17       mome x unif    35.30     0.00     1.50
 17       mome x unif    29.42     1.50    -0.01
 18 a  18 fuer y unif   -11.10
 18 a  18 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif    29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 151 sob. v- 6 dcha ipf-75
carg en barr
  9 a  11 fuer y unif   -11.10
 12       fuer y unif   -11.10     0.00     1.50
 12       fuer y unif   -13.32     1.50    -0.01
 13 a  18 fuer y unif   -13.32
  9 a  11 mome x unif    29.42
 12       mome x unif    29.42     0.00     1.50
 12       mome x unif    35.30     1.50    -0.01
```

```
 13 a  18 mome x unif    35.30
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif    29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 152 sob. v- 7 dcha ipf-75
carg en barr
 19 a  24 fuer y unif   -13.32
 25       fuer y unif   -13.32     0.00     3.00
 25       fuer y unif   -11.10     3.00    -0.01
 26 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  24 mome x unif    35.30
 25       mome x unif    35.30     0.00     3.00
 25       mome x unif    29.42     3.00    -0.01
 26 a  28 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif    29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 153 sob. v- 8 dcha ipf-75
carg en barr
 19 a  19 fuer y unif   -11.10
 19 a  19 mome x unif    29.42
 20       fuer y unif   -11.10     0.00     3.00
 20       fuer y unif   -13.32     3.00    -0.01
 21 a  26 fuer y unif   -13.32
 27       fuer y unif   -13.32     0.00     1.50
 27       fuer y unif   -11.10     1.50    -0.01
 20       mome x unif    29.42     0.00     3.00
 20       mome x unif    35.30     3.00    -0.01
 21 a  26 mome x unif    35.30
 27       mome x unif    35.30     0.00     1.50
 27       mome x unif    29.42     1.50    -0.01
 28 a  28 fuer y unif   -11.10
 28 a  28 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif    29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 154 sob. v- 9 dcha ipf-75
carg en barr
 19 a  21 fuer y unif   -11.10
 22       fuer y unif   -11.10     0.00     1.50
 22       fuer y unif   -13.32     1.50    -0.01
 23 a  28 fuer y unif   -13.32
 19 a  21 mome x unif    29.42
 22       mome x unif    29.42     0.00     1.50
 22       mome x unif    35.30     1.50    -0.01
 23 a  28 mome x unif    35.30
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif    29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 155 sob. v-10 dcha ipf-75
carg en barr
 29 a  34 fuer y unif   -13.32
 35       fuer y unif   -13.32     0.00     3.00
 35       fuer y unif   -11.10     3.00    -0.01
 36 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  34 mome x unif    35.30
 35       mome x unif    35.30     0.00     3.00
 35       mome x unif    29.42     3.00    -0.01
 36 a  38 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif    29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 156 sob. v-11 dcha ipf-75
carg en barr
 29 a  29 fuer y unif   -11.10
 29 a  29 mome x unif    29.42
 30       fuer y unif   -11.10     0.00     3.00
 30       fuer y unif   -13.32     3.00    -0.01
 31 a  36 fuer y unif   -13.32
 37       fuer y unif   -13.32     0.00     1.50
 37       fuer y unif   -11.10     1.50    -0.01
 30       mome x unif    29.42     0.00     3.00
 30       mome x unif    35.30     3.00    -0.01
```

```
 31 a  36 mome x unif    35.30
 37       mome x unif    35.30      0.00     1.50
 37       mome x unif    29.42      1.50    -0.01
 38 a  38 fuer y unif   -11.10
 38 a  38 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif    29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 157 sob. v-12 dcha ipf-75
carg en barr
 29 a  31 fuer y unif   -11.10
 32       fuer y unif   -11.10      0.00     1.50
 32       fuer y unif   -13.32      1.50    -0.01
 33 a  38 fuer y unif   -13.32
 29 a  31 mome x unif    29.42
 32       mome x unif    29.42      0.00     1.50
 32       mome x unif    35.30      1.50    -0.01
 33 a  38 mome x unif    35.30
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif    29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 158 sob. v-13 dcha ipf-75
carg en barr
 39 a  44 fuer y unif   -13.32
 45       fuer y unif   -13.32      0.00     3.00
 45       fuer y unif   -11.10      3.00    -0.01
 46 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  44 mome x unif    35.30
 45       mome x unif    35.30      0.00     3.00
 45       mome x unif    29.42      3.00    -0.01
 46 a  48 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 159 sob. v-14 dcha ipf-75
carg en barr
 39 a  39 fuer y unif   -11.10
 39 a  39 mome x unif    29.42
 40       fuer y unif   -11.10      0.00     3.00
 40       fuer y unif   -13.32      3.00    -0.01
 41 a  46 fuer y unif   -13.32
 47       fuer y unif   -13.32      0.00     1.50
 47       fuer y unif   -11.10      1.50    -0.01
 40       mome x unif    29.42      0.00     3.00
 40       mome x unif    35.30      3.00    -0.01
 41 a  46 mome x unif    35.30
 47       mome x unif    35.30      0.00     1.50
 47       mome x unif    29.42      1.50    -0.01
 48 a  48 fuer y unif   -11.10
 48 a  48 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 160 sob. v-15 dcha ipf-75
carg en barr
 39 a  41 fuer y unif   -11.10
 42       fuer y unif   -11.10      0.00     1.50
 42       fuer y unif   -13.32      1.50    -0.01
 43 a  48 fuer y unif   -13.32
 39 a  41 mome x unif    29.42
 42       mome x unif    29.42      0.00     1.50
 42       mome x unif    35.30      1.50    -0.01
 43 a  48 mome x unif    35.30
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 161 sob. v-16 dcha ipf-75
carg en barr
 49 a  54 fuer y unif   -13.32
 55       fuer y unif   -13.32      0.00     3.00
 55       fuer y unif   -11.10      3.00    -0.01
 56 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  54 mome x unif    35.30
```

55		mome x unif	35.30	0.00	3.00
55		mome x unif	29.42	3.00	-0.01
56	a 58	mome x unif	29.42		
29	a 38	fuer y unif	-11.10		
29	a 38	mome x unif	29.42		
9	a 18	fuer y unif	-11.10		
9	a 18	mome x unif	29.42		
69	a 76	fuer y unif	-11.10		
69	a 76	mome x unif	29.42		
39	a 48	fuer y unif	-1.11		
39	a 48	mome x unif	2.94		
19	a 28	fuer y unif	-1.11		
19	a 28	mome x unif	2.94		
1	a 8	fuer y unif	-1.11		
1	a 8	mome x unif	2.94		
59	a 68	fuer y unif	-1.11		
59	a 68	mome x unif	2.94		

hipo 162 sob. v-17 dcha ipf-75
carg en barr

49	a 49	fuer y unif	-11.10		
49	a 49	mome x unif	29.42		
50		fuer y unif	-11.10	0.00	3.00
50		fuer y unif	-13.32	3.00	-0.01
51	a 56	fuer y unif	-13.32		
57		fuer y unif	-13.32	0.00	1.50
57		fuer y unif	-11.10	1.50	-0.01
50		mome x unif	29.42	0.00	3.00
50		mome x unif	35.30	3.00	-0.01
51	a 56	mome x unif	35.30		
57		mome x unif	35.30	0.00	1.50
57		mome x unif	29.42	1.50	-0.01
58	a 58	fuer y unif	-11.10		
58	a 58	mome x unif	29.42		
29	a 38	fuer y unif	-11.10		
29	a 38	mome x unif	29.42		
9	a 18	fuer y unif	-11.10		
9	a 18	mome x unif	29.42		
69	a 76	fuer y unif	-11.10		
69	a 76	mome x unif	29.42		
39	a 48	fuer y unif	-1.11		
39	a 48	mome x unif	2.94		
19	a 28	fuer y unif	-1.11		
19	a 28	mome x unif	2.94		
1	a 8	fuer y unif	-1.11		
1	a 8	mome x unif	2.94		
59	a 68	fuer y unif	-1.11		
59	a 68	mome x unif	2.94		

hipo 163 sob. v-18 dcha ipf-75
carg en barr

49	a 51	fuer y unif	-11.10		
52		fuer y unif	-11.10	0.00	1.50
52		fuer y unif	-13.32	1.50	-0.01
53	a 58	fuer y unif	-13.32		
49	a 51	mome x unif	29.42		
52		mome x unif	29.42	0.00	1.50
52		mome x unif	35.30	1.50	-0.01
53	a 58	mome x unif	35.30		
29	a 38	fuer y unif	-11.10		
29	a 38	mome x unif	29.42		
9	a 18	fuer y unif	-11.10		
9	a 18	mome x unif	29.42		
69	a 76	fuer y unif	-11.10		
69	a 76	mome x unif	29.42		
39	a 48	fuer y unif	-1.11		
39	a 48	mome x unif	2.94		
19	a 28	fuer y unif	-1.11		
19	a 28	mome x unif	2.94		
1	a 8	fuer y unif	-1.11		
1	a 8	mome x unif	2.94		
59	a 68	fuer y unif	-1.11		
59	a 68	mome x unif	2.94		

hipo 164 sob. v-19 dcha ipf-75
carg en barr

59	a 64	fuer y unif	-13.32		
65		fuer y unif	-13.32	0.00	3.00
65		fuer y unif	-11.10	3.00	-0.01
66	a 68	fuer y unif	-11.10		
59	a 64	mome x unif	35.30		
65		mome x unif	35.30	0.00	3.00
65		mome x unif	29.42	3.00	-0.01
66	a 68	mome x unif	29.42		
39	a 48	fuer y unif	-11.10		
39	a 48	mome x unif	29.42		
19	a 28	fuer y unif	-11.10		
19	a 28	mome x unif	29.42		
1	a 8	fuer y unif	-11.10		
1	a 8	mome x unif	29.42		
49	a 58	fuer y unif	-1.11		
49	a 58	mome x unif	2.94		
29	a 38	fuer y unif	-1.11		
29	a 38	mome x unif	2.94		
9	a 18	fuer y unif	-1.11		
9	a 18	mome x unif	2.94		
69	a 76	fuer y unif	-1.11		
69	a 76	mome x unif	2.94		

hipo 165 sob. v-20 dcha ipf-75
carg en barr

59	a 59	fuer y unif	-11.10		
59	a 59	mome x unif	29.42		
60		fuer y unif	-11.10	0.00	3.00
60		fuer y unif	-13.32	3.00	-0.01
61	a 66	fuer y unif	-13.32		
67		fuer y unif	-13.32	0.00	1.50
67		fuer y unif	-11.10	1.50	-0.01
60		mome x unif	29.42	0.00	3.00
60		mome x unif	35.30	3.00	-0.01
61	a 66	mome x unif	35.30		
67		mome x unif	35.30	0.00	1.50
67		mome x unif	29.42	1.50	-0.01
68	a 68	fuer y unif	-11.10		
68	a 68	mome x unif	29.42		
39	a 48	fuer y unif	-11.10		
39	a 48	mome x unif	29.42		
19	a 28	fuer y unif	-11.10		
19	a 28	mome x unif	29.42		
1	a 8	fuer y unif	-11.10		
1	a 8	mome x unif	29.42		
49	a 58	fuer y unif	-1.11		
49	a 58	mome x unif	2.94		
29	a 38	fuer y unif	-1.11		
29	a 38	mome x unif	2.94		
9	a 18	fuer y unif	-1.11		
9	a 18	mome x unif	2.94		
69	a 76	fuer y unif	-1.11		
69	a 76	mome x unif	2.94		

hipo 166 sob. v-21 dcha ipf-75
carg en barr

59	a 61	fuer y unif	-11.10		

```
 62       fuer y unif   -11.10      0.00      1.50
 62       fuer y unif   -13.32      1.50     -0.01
 63 a  68 fuer y unif   -13.32
 59 a  61 mome x unif    29.42
 62       mome x unif    29.42      0.00      1.50
 62       mome x unif    35.30      1.50     -0.01
 63 a  68 mome x unif    35.30
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif    29.42
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 167 sob. v-22 dcha ipf-75
carg en barr
 69 a  74 fuer y unif   -13.32
 75       fuer y unif   -13.32      0.00      3.00
 75       fuer y unif   -11.10      3.00     -0.01
 76 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  74 mome x unif    35.30
 75       mome x unif    35.30      0.00      3.00
 75       mome x unif    29.42      3.00     -0.01
 76 a  76 mome x unif    29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
hipo 168 sob. v-23 dcha ipf-75
carg en barr
 69       fuer y unif   -11.10      0.00      3.00
 69       fuer y unif   -13.32      3.00     -0.01
 70 a  75 fuer y unif   -13.32
 76       fuer y unif   -13.32      0.00      1.50
 76       fuer y unif   -11.10      1.50     -0.01
 69       mome x unif    29.42      0.00      3.00
 69       mome x unif    35.30      3.00     -0.01
 70 a  75 mome x unif    35.30
 76       mome x unif    35.30      0.00      1.50
 76       mome x unif    29.42      1.50     -0.01
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
hipo 169 sob. v-24 dcha ipf-75
carg en barr
 69 a  69 fuer y unif   -11.10
 70       fuer y unif   -11.10      0.00      1.50
 70       fuer y unif   -13.32      1.50     -0.01
 71 a  76 fuer y unif   -13.32
 69 a  69 mome x unif    29.42
 70       mome x unif    29.42      0.00      1.50
 70       mome x unif    35.30      1.50     -0.01
 71 a  76 mome x unif    35.30
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
hipo 170 sob. a- 1 dcha ipf-75
carg en barr
  1 a   1 fuer y unif   -11.10
  2       fuer y unif   -11.10      0.00      1.50
  2       fuer y unif   -13.32      1.50     -0.01
  3 a   8 fuer y unif   -13.32
  1 a   1 mome x unif    29.42
  2       mome x unif    29.42      0.00      1.50
  2       mome x unif    35.30      1.50     -0.01
  3 a   8 mome x unif    35.30
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif    29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 171 sob. a- 2 dcha ipf-75
carg en barr
  1 a   4 fuer y unif   -11.10
  5       fuer y unif   -11.10      0.00      3.00
  5       fuer y unif   -13.32      3.00     -0.01
  6 a   8 fuer y unif   -13.32
  1 a   4 mome x unif    29.42
  5       mome x unif    29.42      0.00      3.00
  5       mome x unif    35.30      3.00     -0.01
```

```
  6 a   8 mome x unif    35.30
  9 a  11 fuer y unif   -13.32
 12       fuer y unif   -13.32      0.00      1.50
 12       fuer y unif   -11.10      1.50     -0.01
 13 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  11 mome x unif    35.30
 12       mome x unif    35.30      0.00      1.50
 12       mome x unif    29.42      1.50     -0.01
 13 a  18 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif    29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 172 sob. a- 3 dcha ipf-75
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif    29.42
  9 a  14 fuer y unif   -13.32
 15       fuer y unif   -13.32      0.00      3.00
 15       fuer y unif   -11.10      3.00     -0.01
 16 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  14 mome x unif    35.30
 15       mome x unif    35.30      0.00      3.00
 15       mome x unif    29.42      3.00     -0.01
 16 a  18 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif    29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 173 sob. a- 4 dcha ipf-75
carg en barr
  9 a  11 fuer y unif   -11.10
 12       fuer y unif   -11.10      0.00      1.50
 12       fuer y unif   -13.32      1.50     -0.01
 13 a  18 fuer y unif   -13.32
  9 a  11 mome x unif    29.42
 12       mome x unif    29.42      0.00      1.50
 12       mome x unif    35.30      1.50     -0.01
 13 a  18 mome x unif    35.30
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif    29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 174 sob. a- 5 dcha ipf-75
carg en barr
  9 a  14 fuer y unif   -11.10
 15       fuer y unif   -11.10      0.00      3.00
 15       fuer y unif   -13.32      3.00     -0.01
 16 a  18 fuer y unif   -13.32
  9 a  14 mome x unif    29.42
 15       mome x unif    29.42      0.00      3.00
 15       mome x unif    35.30      3.00     -0.01
 16 a  18 mome x unif    35.30
 19 a  21 fuer y unif   -13.32
 22       fuer y unif   -13.32      0.00      1.50
 22       fuer y unif   -11.10      1.50     -0.01
 23 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  21 mome x unif    35.30
 22       mome x unif    35.30      0.00      1.50
 22       mome x unif    29.42      1.50     -0.01
 23 a  28 mome x unif    29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 175 sob. a- 6 dcha ipf-75
carg en barr
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif    29.42
 19 a  24 fuer y unif   -13.32
 25       fuer y unif   -13.32      0.00      3.00
 25       fuer y unif   -11.10      3.00     -0.01
 26 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  24 mome x unif    35.30
 25       mome x unif    35.30      0.00      3.00
 25       mome x unif    29.42      3.00     -0.01
 26 a  28 mome x unif    29.42
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 176 sob. a- 7 dcha ipf-75
carg en barr
 19 a  21 fuer y unif   -11.10
 22       fuer y unif   -11.10      0.00      1.50
 22       fuer y unif   -13.32      1.50     -0.01
```

```
 23 a  28 fuer y unif   -13.32
 19 a  21 mome x unif    29.42
 22       mome x unif    29.42      0.00      1.50
 22       mome x unif    35.30      1.50     -0.01
 23 a  28 mome x unif    35.30
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif    29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 177 sob. a- 8 dcha ipf-75
carg en barr
 19 a  24 fuer y unif   -11.10
 25       fuer y unif   -11.10      0.00      3.00
 25       fuer y unif   -13.32      3.00     -0.01
 26 a  28 fuer y unif   -13.32
 19 a  24 mome x unif    29.42
 25       mome x unif    29.42      0.00      3.00
 25       mome x unif    35.30      3.00     -0.01
 26 a  28 mome x unif    35.30
 29 a  31 fuer y unif   -13.32
 32       fuer y unif   -13.32      0.00      1.50
 32       fuer y unif   -11.10      1.50     -0.01
 33 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  31 mome x unif    35.30
 32       mome x unif    35.30      0.00      1.50
 32       mome x unif    29.42      1.50     -0.01
 33 a  38 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif    29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 178 sob. a- 9 dcha ipf-75
carg en barr
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif    29.42
 29 a  34 fuer y unif   -13.32
 35       fuer y unif   -13.32      0.00      3.00
 35       fuer y unif   -11.10      3.00     -0.01
 36 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  34 mome x unif    35.30
 35       mome x unif    35.30      0.00      3.00
 35       mome x unif    29.42      3.00     -0.01
 36 a  38 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif    29.42
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 179 sob. a-10 dcha ipf-75
carg en barr
 29 a  31 fuer y unif   -11.10
 32       fuer y unif   -11.10      0.00      1.50
 32       fuer y unif   -13.32      1.50     -0.01
 33 a  38 fuer y unif   -13.32
 29 a  31 mome x unif    29.42
 32       mome x unif    29.42      0.00      1.50
 32       mome x unif    35.30      1.50     -0.01
 33 a  38 mome x unif    35.30
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 180 sob. a-11 dcha ipf-75
carg en barr
 29 a  34 fuer y unif   -11.10
 35       fuer y unif   -11.10      0.00      3.00
 35       fuer y unif   -13.32      3.00     -0.01
 36 a  38 fuer y unif   -13.32
 29 a  34 mome x unif    29.42
 35       mome x unif    29.42      0.00      3.00
 35       mome x unif    35.30      3.00     -0.01
 36 a  38 mome x unif    35.30
 39 a  41 fuer y unif   -13.32
 42       fuer y unif   -13.32      0.00      1.50
 42       fuer y unif   -11.10      1.50     -0.01
 43 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  41 mome x unif    35.30
 42       mome x unif    35.30      0.00      1.50
 42       mome x unif    29.42      1.50     -0.01
 43 a  48 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 181 sob. a-12 dcha ipf-75
```

```
carg en barr
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif    29.42
 39 a  44 fuer y unif   -13.32
 45       fuer y unif   -13.32      0.00      3.00
 45       fuer y unif   -11.10      3.00     -0.01
 46 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  44 mome x unif    35.30
 45       mome x unif    35.30      0.00      3.00
 45       mome x unif    29.42      3.00     -0.01
 46 a  48 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif    29.42
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
 49 a  58 fuer y unif    -1.11
 49 a  58 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 182 sob. a-13 dcha ipf-75
carg en barr
 39 a  41 fuer y unif   -11.10
 42       fuer y unif   -11.10      0.00      1.50
 42       fuer y unif   -13.32      1.50     -0.01
 43 a  48 fuer y unif   -13.32
 39 a  41 mome x unif    29.42
 42       mome x unif    29.42      0.00      1.50
 42       mome x unif    35.30      1.50     -0.01
 43 a  48 mome x unif    35.30
 49 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  58 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 183 sob. a-14 dcha ipf-75
carg en barr
 39 a  44 fuer y unif   -11.10
 45       fuer y unif   -11.10      0.00      3.00
 45       fuer y unif   -13.32      3.00     -0.01
 46 a  48 fuer y unif   -13.32
 39 a  44 mome x unif    29.42
 45       mome x unif    29.42      0.00      3.00
 45       mome x unif    35.30      3.00     -0.01
 46 a  48 mome x unif    35.30
 49 a  51 fuer y unif   -13.32
 52       fuer y unif   -13.32      0.00      1.50
 52       fuer y unif   -11.10      1.50     -0.01
 53 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  51 mome x unif    35.30
 52       mome x unif    35.30      0.00      1.50
 52       mome x unif    29.42      1.50     -0.01
 53 a  58 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 184 sob. a-15 dcha ipf-75
carg en barr
 39 a  48 fuer y unif   -11.10
 39 a  48 mome x unif    29.42
 49 a  54 fuer y unif   -13.32
 55       fuer y unif   -13.32      0.00      3.00
 55       fuer y unif   -11.10      3.00     -0.01
 56 a  58 fuer y unif   -11.10
 49 a  54 mome x unif    35.30
 55       mome x unif    35.30      0.00      3.00
 55       mome x unif    29.42      3.00     -0.01
 56 a  58 mome x unif    29.42
 19 a  28 fuer y unif   -11.10
 19 a  28 mome x unif    29.42
  1 a   8 fuer y unif   -11.10
  1 a   8 mome x unif    29.42
 69 a  76 fuer y unif   -11.10
 69 a  76 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif    -1.11
 29 a  38 mome x unif     2.94
  9 a  18 fuer y unif    -1.11
  9 a  18 mome x unif     2.94
 59 a  68 fuer y unif    -1.11
 59 a  68 mome x unif     2.94
hipo 185 sob. a-16 dcha ipf-75
carg en barr
 49 a  51 fuer y unif   -11.10
 52       fuer y unif   -11.10      0.00      1.50
 52       fuer y unif   -13.32      1.50     -0.01
 53 a  58 fuer y unif   -13.32
 49 a  51 mome x unif    29.42
 52       mome x unif    29.42      0.00      1.50
 52       mome x unif    35.30      1.50     -0.01
 53 a  58 mome x unif    35.30
 59 a  68 fuer y unif   -11.10
 59 a  68 mome x unif    29.42
 29 a  38 fuer y unif   -11.10
 29 a  38 mome x unif    29.42
  9 a  18 fuer y unif   -11.10
  9 a  18 mome x unif    29.42
 39 a  48 fuer y unif    -1.11
 39 a  48 mome x unif     2.94
 19 a  28 fuer y unif    -1.11
 19 a  28 mome x unif     2.94
  1 a   8 fuer y unif    -1.11
  1 a   8 mome x unif     2.94
 69 a  76 fuer y unif    -1.11
 69 a  76 mome x unif     2.94
hipo 186 sob. a-17 dcha ipf-75
carg en barr
 49 a  54 fuer y unif   -11.10
```

```
 55        fuer y unif   -11.10     0.00      3.00
 55        fuer y unif   -13.32     3.00     -0.01
 56 a  58  fuer y unif   -13.32
 49 a  54  mome x unif    29.42
 55        mome x unif    29.42     0.00      3.00
 55        mome x unif    35.30     3.00     -0.01
 56 a  58  mome x unif    35.30
 59 a  61  fuer y unif   -13.32
 62        fuer y unif   -13.32     0.00      1.50
 62        fuer y unif   -11.10     1.50     -0.01
 63 a  68  fuer y unif   -11.10
 59 a  61  mome x unif    35.30
 62        mome x unif    35.30     0.00      1.50
 62        mome x unif    29.42     1.50     -0.01
 63 a  68  mome x unif    29.42
 29 a  38  fuer y unif   -11.10
 29 a  38  mome x unif    29.42
  9 a  18  fuer y unif   -11.10
  9 a  18  mome x unif    29.42
 39 a  48  fuer y unif    -1.11
 39 a  48  mome x unif     2.94
 19 a  28  fuer y unif    -1.11
 19 a  28  mome x unif     2.94
  1 a   8  fuer y unif    -1.11
  1 a   8  mome x unif     2.94
 69 a  76  fuer y unif    -1.11
 69 a  76  mome x unif     2.94
hipo 187 sob. a-18 dcha ipf-75
carg en barr
 49 a  58  fuer y unif   -11.10
 49 a  58  mome x unif    29.42
 59 a  64  fuer y unif   -13.32
 65        fuer y unif   -13.32     0.00      3.00
 65        fuer y unif   -11.10     3.00     -0.01
 66 a  68  fuer y unif   -11.10
 59 a  64  mome x unif    35.30
 65        mome x unif    35.30     0.00      3.00
 65        mome x unif    29.42     3.00     -0.01
 66 a  68  mome x unif    29.42
 29 a  38  fuer y unif   -11.10
 29 a  38  mome x unif    29.42
  9 a  18  fuer y unif   -11.10
  9 a  18  mome x unif    29.42
 39 a  48  fuer y unif    -1.11
 39 a  48  mome x unif     2.94
 19 a  28  fuer y unif    -1.11
 19 a  28  mome x unif     2.94
  1 a   8  fuer y unif    -1.11
  1 a   8  mome x unif     2.94
 69 a  76  fuer y unif    -1.11
 69 a  76  mome x unif     2.94
hipo 188 sob. a-19 dcha ipf-75
carg en barr
 59 a  61  fuer y unif   -11.10
 62        fuer y unif   -11.10     0.00      1.50
 62        fuer y unif   -13.32     1.50     -0.01
 63 a  68  fuer y unif   -13.32
 59 a  61  mome x unif    29.42
 62        mome x unif    29.42     0.00      1.50
 62        mome x unif    35.30     1.50     -0.01
 63 a  68  mome x unif    35.30
 69 a  76  fuer y unif   -11.10
 69 a  76  mome x unif    29.42
 39 a  48  fuer y unif   -11.10
 39 a  48  mome x unif    29.42
 19 a  28  fuer y unif   -11.10
 19 a  28  mome x unif    29.42
  1 a   8  fuer y unif   -11.10
  1 a   8  mome x unif    29.42
 49 a  58  fuer y unif    -1.11
 49 a  58  mome x unif     2.94
 29 a  38  fuer y unif    -1.11
 29 a  38  mome x unif     2.94
  9 a  18  fuer y unif    -1.11
  9 a  18  mome x unif     2.94
hipo 189 sob. a-20 dcha ipf-75
carg en barr
 59 a  64  fuer y unif   -11.10
 65        fuer y unif   -11.10     0.00      3.00
 65        fuer y unif   -13.32     3.00     -0.01
 66 a  68  fuer y unif   -13.32
 59 a  64  mome x unif    29.42
 65        mome x unif    29.42     0.00      3.00
 65        mome x unif    35.30     3.00     -0.01
 66 a  68  mome x unif    35.30
 69 a  71  fuer y unif   -13.32
 72        fuer y unif   -13.32     0.00      1.50
 72        fuer y unif   -11.10     1.50     -0.01
 73 a  76  fuer y unif   -11.10
 69 a  71  mome x unif    35.30
 72        mome x unif    35.30     0.00      1.50
 72        mome x unif    29.42     1.50     -0.01
 73 a  76  mome x unif    29.42
 39 a  48  fuer y unif   -11.10
 39 a  48  mome x unif    29.42
 19 a  28  fuer y unif   -11.10
 19 a  28  mome x unif    29.42
  1 a   8  fuer y unif   -11.10
  1 a   8  mome x unif    29.42
 49 a  58  fuer y unif    -1.11
 49 a  58  mome x unif     2.94
 29 a  38  fuer y unif    -1.11
 29 a  38  mome x unif     2.94
  9 a  18  fuer y unif    -1.11
  9 a  18  mome x unif     2.94
hipo 190 sob. a-21 dcha ipf-75
carg en barr
 59 a  68  fuer y unif   -11.10
 59 a  68  mome x unif    29.42
 69 a  74  fuer y unif   -13.32
 75        fuer y unif   -13.32     0.00      3.00
 75        fuer y unif   -11.10     3.00     -0.01
 76 a  76  fuer y unif   -11.10
 69 a  74  mome x unif    35.30
 75        mome x unif    35.30     0.00      3.00
 75        mome x unif    29.42     3.00     -0.01
 76 a  76  mome x unif    29.42
 39 a  48  fuer y unif   -11.10
 39 a  48  mome x unif    29.42
 19 a  28  fuer y unif   -11.10
 19 a  28  mome x unif    29.42
  1 a   8  fuer y unif   -11.10
  1 a   8  mome x unif    29.42
 49 a  58  fuer y unif    -1.11
 49 a  58  mome x unif     2.94
 29 a  38  fuer y unif    -1.11
 29 a  38  mome x unif     2.94
  9 a  18  fuer y unif    -1.11
```

```
  9 a  18 mome x unif     2.94
hipo 191 sob. paseo- 1 izda ipf-75
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif    -0.90
  1 a   8 mome x unif    -5.36
hipo 192 sob. paseo- 2 izda ipf-75
carg en barr
  9 a  18 fuer y unif    -0.90
  9 a  18 mome x unif    -5.36
hipo 193 sob. paseo- 3 izda ipf-75
carg en barr
 19 a  28 fuer y unif    -0.90
 19 a  28 mome x unif    -5.36
hipo 194 sob. paseo- 4 izda ipf-75
carg en barr
 29 a  38 fuer y unif    -0.90
 29 a  38 mome x unif    -5.36
hipo 195 sob. paseo- 5 izda ipf-75
carg en barr
 39 a  48 fuer y unif    -0.90
 39 a  48 mome x unif    -5.36
hipo 196 sob. paseo- 6 izda ipf-75
carg en barr
 49 a  58 fuer y unif    -0.90
 49 a  58 mome x unif    -5.36
hipo 197 sob. paseo- 7 izda ipf-75
carg en barr
 59 a  68 fuer y unif    -0.90
 59 a  68 mome x unif    -5.36
hipo 198 sob. paseo- 8 izda ipf-75
carg en barr
 69 a  76 fuer y unif    -0.90
 69 a  76 mome x unif    -5.36
hipo 199 sob. paseo- 1 dcha ipf-75
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif    -0.90
  1 a   8 mome x unif     5.36
hipo 200 sob. paseo- 2 dcha ipf-75
carg en barr
  9 a  18 fuer y unif    -0.90
  9 a  18 mome x unif     5.36
hipo 201 sob. paseo- 3 dcha ipf-75
carg en barr
 19 a  28 fuer y unif    -0.90
 19 a  28 mome x unif     5.36
hipo 202 sob. paseo- 4 dcha ipf-75
carg en barr
 29 a  38 fuer y unif    -0.90
 29 a  38 mome x unif     5.36
hipo 203 sob. paseo- 5 dcha ipf-75
carg en barr
 39 a  48 fuer y unif    -0.90
 39 a  48 mome x unif     5.36
hipo 204 sob. paseo- 6 dcha ipf-75
carg en barr
 49 a  58 fuer y unif    -0.90
 49 a  58 mome x unif     5.36
hipo 205 sob. paseo- 7 dcha ipf-75
carg en barr
 59 a  68 fuer y unif    -0.90
 59 a  68 mome x unif     5.36
hipo 206 sob. paseo- 8 dcha ipf-75
carg en barr
 69 a  76 fuer y unif    -0.90
 69 a  76 mome x unif     5.36
calc y alma
2 2 2
```

```
* HIPOTESIS DE SOBRECARGA IPF-2 (FRENADO, CENTRIFUGA)
*
estr Viaducto de Can Torres  proyecto modificado (servicio)
nume de nudo  146
nume de barr  154
nume de hipo 15
nume de apoy    9
tipo port espa
list nada
coor de nudo
    1    -90.0000      0.0000      0.0000
    2    -90.0000     -1.7120     -4.2500
    3    -90.0000      0.0000     -4.2500
    4    -90.0000     -1.7120      4.2500
    5    -90.0000      0.0000      4.2500
    6    -90.0000     -2.7120      0.0000 s
    7    -90.0000     -1.7120      0.0000
    8    -85.5000      0.0000      0.0000
    9    -81.0000      0.0000      0.0000
   10    -76.5000      0.0000      0.0000
   11    -72.0000      0.0000      0.0000
   12    -67.5000      0.0000      0.0000
   13    -63.0000      0.0000      0.0000
   14    -58.5000      0.0000      0.0000
   15    -54.0000      0.0000      0.0000
   16    -54.0000    -12.0120      0.0000 s
   17    -54.0000     -6.7120      0.0000
   18    -54.0000     -1.7120      0.0000
   19    -54.0000     -1.7120     -1.8500
   20    -54.0000      0.0000     -1.8500
   21    -54.0000     -1.7120      1.8500
   22    -54.0000      0.0000      1.8500
   23    -49.5000      0.0000      0.0000
   24    -45.0000      0.0000      0.0000
   25    -40.5000      0.0000      0.0000
   26    -36.0000      0.0000      0.0000
   27    -31.5000      0.0000      0.0000
   28    -27.0000      0.0000      0.0000
   29    -22.5000      0.0000      0.0000
   30    -18.0000      0.0000      0.0000
   31    -13.5000      0.0000      0.0000
   32     -9.0000      0.0000      0.0000
   33     -9.0000    -14.2920      0.0000 s
   34     -9.0000     -6.7120      0.0000
   35     -9.0000     -1.7120      0.0000
   36     -9.0000     -1.7120     -1.8500
   37     -9.0000      0.0000     -1.8500
   38     -9.0000     -1.7120      1.8500
   39     -9.0000      0.0000      1.8500
   40     -4.5000      0.0000      0.0000
   41      0.0000      0.0000      0.0000
   42      4.5000      0.0000      0.0000
   43      9.0000      0.0000      0.0000
   44     13.5000      0.0000      0.0000
   45     18.0000      0.0000      0.0000
   46     22.5000      0.0000      0.0000
   47     27.0000      0.0000      0.0000
   48     31.5000      0.0000      0.0000
   49     36.0000      0.0000      0.0000
   50     36.0000    -30.7120      0.0000 s
   51     36.0000    -26.7120      0.0000
   52     36.0000    -16.7120      0.0000
   53     36.0000     -6.7120      0.0000
   54     36.0000     -1.7120      0.0000
   55     36.0000     -1.7120     -1.8500
   56     36.0000      0.0000     -1.8500
   57     36.0000     -1.7120      1.8500
   58     36.0000      0.0000      1.8500
   59     40.5000      0.0000      0.0000
   60     45.0000      0.0000      0.0000
   61     49.5000      0.0000      0.0000
   62     54.0000      0.0000      0.0000
   63     58.5000      0.0000      0.0000
   64     63.0000      0.0000      0.0000
   65     67.5000      0.0000      0.0000
   66     72.0000      0.0000      0.0000
   67     76.5000      0.0000      0.0000
   68     81.0000      0.0000      0.0000
   69     81.0000    -33.7120      0.0000 s
   70     81.0000    -26.7120      0.0000
   71     81.0000    -16.7120      0.0000
   72     81.0000     -6.7120      0.0000
   73     81.0000     -1.7120      0.0000
   74     81.0000     -1.7120     -1.8500
   75     81.0000      0.0000     -1.8500
   76     81.0000     -1.7120      1.8500
   77     81.0000      0.0000      1.8500
   78     85.5000      0.0000      0.0000
   79     90.0000      0.0000      0.0000
   80     94.5000      0.0000      0.0000
   81     99.0000      0.0000      0.0000
   82    103.5000      0.0000      0.0000
   83    108.0000      0.0000      0.0000
   84    112.5000      0.0000      0.0000
   85    117.0000      0.0000      0.0000
   86    121.5000      0.0000      0.0000
   87    126.0000      0.0000      0.0000
   88    126.0000    -27.7120      0.0000 s
   89    126.0000    -26.7120      0.0000
   90    126.0000    -16.7120      0.0000
   91    126.0000     -6.7120      0.0000
   92    126.0000     -1.7120      0.0000
   93    126.0000     -1.7120     -1.8500
   94    126.0000      0.0000     -1.8500
   95    126.0000     -1.7120      1.8500
   96    126.0000      0.0000      1.8500
   97    130.5000      0.0000      0.0000
   98    135.0000      0.0000      0.0000
   99    139.5000      0.0000      0.0000
  100    144.0000      0.0000      0.0000
  101    148.5000      0.0000      0.0000
  102    153.0000      0.0000      0.0000
  103    157.5000      0.0000      0.0000
  104    162.0000      0.0000      0.0000
  105    166.5000      0.0000      0.0000
  106    171.0000      0.0000      0.0000
  107    171.0000    -17.7120      0.0000 s
  108    171.0000    -16.7120      0.0000
  109    171.0000     -6.7120      0.0000
  110    171.0000     -1.7120      0.0000
  111    171.0000     -1.7120     -1.8500
  112    171.0000      0.0000     -1.8500
  113    171.0000     -1.7120      1.8500
  114    171.0000      0.0000      1.8500
  115    175.5000      0.0000      0.0000
  116    180.0000      0.0000      0.0000
  117    184.5000      0.0000      0.0000
```

118	189.0000	0.0000	0.0000	
119	193.5000	0.0000	0.0000	
120	198.0000	0.0000	0.0000	
121	202.5000	0.0000	0.0000	
122	207.0000	0.0000	0.0000	
123	211.5000	0.0000	0.0000	
124	216.0000	0.0000	0.0000	
125	216.0000	-17.7120	0.0000	s
126	216.0000	-16.7120	0.0000	
127	216.0000	-6.7120	0.0000	
128	216.0000	-1.7120	0.0000	
129	216.0000	-1.7120	-1.8500	
130	216.0000	0.0000	-1.8500	
131	216.0000	-1.7120	1.8500	
132	216.0000	0.0000	1.8500	
133	220.5000	0.0000	0.0000	
134	225.0000	0.0000	0.0000	
135	229.5000	0.0000	0.0000	
136	234.0000	0.0000	0.0000	
137	238.5000	0.0000	0.0000	
138	243.0000	0.0000	0.0000	
139	247.5000	0.0000	0.0000	
140	252.0000	0.0000	0.0000	
141	252.0000	-1.7120	-4.2500	
142	252.0000	0.0000	-4.2500	
143	252.0000	-1.7120	4.2500	
144	252.0000	0.0000	4.2500	
145	252.0000	-2.7120	0.0000	s
146	252.0000	-1.7120	0.0000	

inci de barr

1	1	8
2	8	9
3	9	10
4	10	11
5	11	12
6	12	13
7	13	14
8	14	15
9	15	23
10	23	24
11	24	25
12	25	26
13	26	27
14	27	28
15	28	29
16	29	30
17	30	31
18	31	32
19	32	40
20	40	41
21	41	42
22	42	43
23	43	44
24	44	45
25	45	46
26	46	47
27	47	48
28	48	49
29	49	59
30	59	60
31	60	61
32	61	62
33	62	63
34	63	64
35	64	65
36	65	66
37	66	67
38	67	68
39	68	78
40	78	79
41	79	80
42	80	81
43	81	82
44	82	83
45	83	84
46	84	85
47	85	86
48	86	87
49	87	97
50	97	98
51	98	99
52	99	100
53	100	101
54	101	102
55	102	103
56	103	104
57	104	105
58	105	106
59	106	115
60	115	116
61	116	117
62	117	118
63	118	119
64	119	120
65	120	121
66	121	122
67	122	123
68	123	124
69	124	133
70	133	134
71	134	135
72	135	136
73	136	137
74	137	138
75	138	139
76	139	140
77	16	17
78	17	18
79	33	34
80	34	35
81	50	51
82	51	52
83	52	53
84	53	54
85	69	70
86	70	71
87	71	72
88	72	73
89	88	89
90	89	90
91	90	91
92	91	92
93	107	108
94	108	109
95	109	110
96	125	126
97	126	127
98	127	128

```
 99    2    3
100    4    5
101   19   20
102   21   22
103   36   37
104   38   39
105   55   56
106   57   58
107   74   75
108   76   77
109   93   94
110   95   96
111  111  112
112  113  114
113  129  130
114  131  132
115  141  142
116  143  144
117    6    7
118  145  146
119    3    1
120    1    5
121   20   15
122   15   22
123   37   32
124   32   39
125   56   49
126   49   58
127   75   68
128   68   77
129   94   87
130   87   96
131  112  106
132  106  114
133  130  124
134  124  132
135  142  140
136  140  144
137    2    7
138    7    4
139   19   18
140   18   21
141   36   35
142   35   38
143   55   54
144   54   57
145   74   73
146   73   76
147   93   92
148   92   95
149  111  110
150  110  113
151  129  128
152  128  131
153  141  146
154  146  143
mate de barr
    1 a   76    1
   77 a  154    1
libe de barr
 99 inic fuer y z mome x y z
100 inic fuer y   mome x y z
101 inic fuer y z mome x y z
102 inic fuer y   mome x y z
103 inic fuer y z mome x y z
104 inic fuer y   mome x y z
105 inic fuer y z mome x y z
106 inic fuer y   mome x y z
107 inic fuer y z mome x y z
108 inic fuer y   mome x y z
109 inic fuer y z mome x y z
110 inic fuer y   mome x y z
111 inic fuer y z mome x y z
112 inic fuer y   mome x y z
113 inic fuer y z mome x y z
114 inic fuer y   mome x y z
115 inic fuer   z mome x y z
116 inic          mome x y z
*
118 fina          mome x
prop de barr pris
1 a 76 7.9853 2.4552 4.3 14.3884 75.3776 7.51276
77 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
78 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
79 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
80 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
81 5.0592 2.4 3.46 8.6271 11.2722 3.8467
82 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
83 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
84 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
85 5.1208 2.4 3.52 8.8524 11.8033 3.9091
86 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
87 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
88 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
89 4.9984 2.4 3.40 8.4054 10.7628 3.7850
90 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
91 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
92 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
93 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
94 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
95 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
96 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
97 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
98 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
99 a 116 0.6 0. 0. 1. 1. 1.
117 a 154 10. 0. 0. 10. 10. 10.
cons de mate
1 3870000. 1613000. 2.5
2 3360000. 1400000. 2.5
hipo 211 frenado + (dcha) (sin sob) ipf-75
carg en barr
9  a 76 fuer x unif  1.25
9  a 76 mome z unif  2.22
9  a 76 mome y unif  2.94
hipo 212 frenado + (izda) (sin sob) ipf-75
carg en barr
9  a 76 fuer x unif  1.25
9  a 76 mome z unif  2.22
9  a 76 mome y unif -2.94
hipo 213 frenado - (dcha) (sin sob) ipf-75
carg en barr
9  a 76 fuer x unif -1.25
9  a 76 mome z unif -2.22
9  a 76 mome y unif -2.94
hipo 214 frenado - (izda) (sin sob) ipf-75
carg en barr
9  a 76 fuer x unif -1.25
9  a 76 mome z unif -2.22
```

```
9  a 76 mome y unif  2.94
hipo 215 frenado + (dcha) (max sob) ipf-75
carg en barr
9  a 76 fuer x unif  1.25
9  a 76 mome z unif  2.22
9  a 76 mome y unif  2.94
1  a 76 fuer y unif -11.10
1  a 76 mome x unif  29.42
hipo 216 frenado + (izda) (max sob) ipf-75
carg en barr
9  a 76 fuer x unif  1.25
9  a 76 mome z unif  2.22
9  a 76 mome y unif -2.94
1  a 76 fuer y unif -11.10
1  a 76 mome x unif -29.42
hipo 217 frenado - (dcha) (max sob) ipf-75
carg en barr
9  a 76 fuer x unif -1.25
9  a 76 mome z unif -2.22
9  a 76 mome y unif -2.94
1  a 76 fuer y unif -11.10
1  a 76 mome x unif  29.42
hipo 218 frenado - (izda) (max sob) ipf-75
carg en barr
9  a 76 fuer x unif -1.25
9  a 76 mome z unif -2.22
9  a 76 mome y unif  2.94
1  a 76 fuer y unif -11.10
1  a 76 mome x unif -29.42
hipo 219 frenado + (2 vias) (max sob) ipf-75
carg en barr
9  a 76 fuer x unif  1.25
9  a 76 mome z unif  2.22
9  a 76 fuer x unif  1.125
9  a 76 mome z unif  1.998
1  a 76 fuer y unif -11.10
1  a 76 fuer y unif -11.10
hipo 220 frenado - (2 vias) (max sob) ipf-75
carg en barr
9  a 76 fuer x unif -1.25
9  a 76 mome z unif -2.22
9  a 76 fuer x unif -1.125
9  a 76 mome z unif -1.998
1  a 76 fuer y unif -11.10
1  a 76 fuer y unif -11.10
hipo 221 sob. minima (dcha) ipf-75
carg en barr
1  a 76 fuer y unif  -1.11
1  a 76 mome x unif   2.94
hipo 222 sob. minima (izda) ipf-75
carg en barr
1  a 76 fuer y unif  -1.11
1  a 76 mome x unif  -2.94
hipo 223 sob. maxima (dcha) ipf-75
carg en barr
1  a 76 fuer y unif -11.10
1  a 76 mome x unif  29.42
hipo 224 sob. maxima (izda) ipf-75
carg en barr
1  a 76 fuer y unif -11.10
1  a 76 mome x unif -29.42
hipo 225 sob. maxima (2 vias) ipf-75
carg en barr
1  a 76 fuer y unif -11.10
1  a 76 fuer y unif -11.10
calcula y almacena
2 2 2
```

```
* HIPOTESIS DE SOBRECARGA EC-1 (TREN)
*
estr Viaducto de Can Torres  proyecto modificado (servicio)
nume de nudo  146
nume de barr  154
nume de hipo 136
nume de apoy    9
tipo port espa
list nada
coor de nudo
    1    -90.0000      0.0000      0.0000
    2    -90.0000     -1.7120     -4.2500
    3    -90.0000      0.0000     -4.2500
    4    -90.0000     -1.7120      4.2500
    5    -90.0000      0.0000      4.2500
    6    -90.0000     -2.7120      0.0000 s
    7    -90.0000     -1.7120      0.0000
    8    -85.5000      0.0000      0.0000
    9    -81.0000      0.0000      0.0000
   10    -76.5000      0.0000      0.0000
   11    -72.0000      0.0000      0.0000
   12    -67.5000      0.0000      0.0000
   13    -63.0000      0.0000      0.0000
   14    -58.5000      0.0000      0.0000
   15    -54.0000      0.0000      0.0000
   16    -54.0000    -12.0120      0.0000 s
   17    -54.0000     -6.7120      0.0000
   18    -54.0000     -1.7120      0.0000
   19    -54.0000     -1.7120     -1.8500
   20    -54.0000      0.0000     -1.8500
   21    -54.0000     -1.7120      1.8500
   22    -54.0000      0.0000      1.8500
   23    -49.5000      0.0000      0.0000
   24    -45.0000      0.0000      0.0000
   25    -40.5000      0.0000      0.0000
   26    -36.0000      0.0000      0.0000
   27    -31.5000      0.0000      0.0000
   28    -27.0000      0.0000      0.0000
   29    -22.5000      0.0000      0.0000
   30    -18.0000      0.0000      0.0000
   31    -13.5000      0.0000      0.0000
   32     -9.0000      0.0000      0.0000
   33     -9.0000    -14.2920      0.0000 s
   34     -9.0000     -6.7120      0.0000
   35     -9.0000     -1.7120      0.0000
   36     -9.0000     -1.7120     -1.8500
   37     -9.0000      0.0000     -1.8500
   38     -9.0000     -1.7120      1.8500
   39     -9.0000      0.0000      1.8500
   40     -4.5000      0.0000      0.0000
   41      0.0000      0.0000      0.0000
   42      4.5000      0.0000      0.0000
   43      9.0000      0.0000      0.0000
   44     13.5000      0.0000      0.0000
   45     18.0000      0.0000      0.0000
   46     22.5000      0.0000      0.0000
   47     27.0000      0.0000      0.0000
   48     31.5000      0.0000      0.0000
   49     36.0000      0.0000      0.0000
   50     36.0000    -30.7120      0.0000 s
   51     36.0000    -26.7120      0.0000
   52     36.0000    -16.7120      0.0000
   53     36.0000     -6.7120      0.0000
   54     36.0000     -1.7120      0.0000
```

55	36.0000	-1.7120	-1.8500	
56	36.0000	0.0000	-1.8500	
57	36.0000	-1.7120	1.8500	
58	36.0000	0.0000	1.8500	
59	40.5000	0.0000	0.0000	
60	45.0000	0.0000	0.0000	
61	49.5000	0.0000	0.0000	
62	54.0000	0.0000	0.0000	
63	58.5000	0.0000	0.0000	
64	63.0000	0.0000	0.0000	
65	67.5000	0.0000	0.0000	
66	72.0000	0.0000	0.0000	
67	76.5000	0.0000	0.0000	
68	81.0000	0.0000	0.0000	
69	81.0000	-33.7120	0.0000	s
70	81.0000	-26.7120	0.0000	
71	81.0000	-16.7120	0.0000	
72	81.0000	-6.7120	0.0000	
73	81.0000	-1.7120	0.0000	
74	81.0000	-1.7120	-1.8500	
75	81.0000	0.0000	-1.8500	
76	81.0000	-1.7120	1.8500	
77	81.0000	0.0000	1.8500	
78	85.5000	0.0000	0.0000	
79	90.0000	0.0000	0.0000	
80	94.5000	0.0000	0.0000	
81	99.0000	0.0000	0.0000	
82	103.5000	0.0000	0.0000	
83	108.0000	0.0000	0.0000	
84	112.5000	0.0000	0.0000	
85	117.0000	0.0000	0.0000	
86	121.5000	0.0000	0.0000	
87	126.0000	0.0000	0.0000	
88	126.0000	-27.7120	0.0000	s
89	126.0000	-26.7120	0.0000	
90	126.0000	-16.7120	0.0000	
91	126.0000	-6.7120	0.0000	
92	126.0000	-1.7120	0.0000	
93	126.0000	-1.7120	-1.8500	
94	126.0000	0.0000	-1.8500	
95	126.0000	-1.7120	1.8500	
96	126.0000	0.0000	1.8500	
97	130.5000	0.0000	0.0000	
98	135.0000	0.0000	0.0000	
99	139.5000	0.0000	0.0000	
100	144.0000	0.0000	0.0000	
101	148.5000	0.0000	0.0000	
102	153.0000	0.0000	0.0000	
103	157.5000	0.0000	0.0000	
104	162.0000	0.0000	0.0000	
105	166.5000	0.0000	0.0000	
106	171.0000	0.0000	0.0000	
107	171.0000	-17.7120	0.0000	s
108	171.0000	-16.7120	0.0000	
109	171.0000	-6.7120	0.0000	
110	171.0000	-1.7120	0.0000	
111	171.0000	-1.7120	-1.8500	
112	171.0000	0.0000	-1.8500	
113	171.0000	-1.7120	1.8500	
114	171.0000	0.0000	1.8500	
115	175.5000	0.0000	0.0000	
116	180.0000	0.0000	0.0000	
117	184.5000	0.0000	0.0000	
118	189.0000	0.0000	0.0000	
119	193.5000	0.0000	0.0000	
120	198.0000	0.0000	0.0000	
121	202.5000	0.0000	0.0000	
122	207.0000	0.0000	0.0000	
123	211.5000	0.0000	0.0000	
124	216.0000	0.0000	0.0000	
125	216.0000	-17.7120	0.0000	s
126	216.0000	-16.7120	0.0000	
127	216.0000	-6.7120	0.0000	
128	216.0000	-1.7120	0.0000	
129	216.0000	-1.7120	-1.8500	
130	216.0000	0.0000	-1.8500	
131	216.0000	-1.7120	1.8500	
132	216.0000	0.0000	1.8500	
133	220.5000	0.0000	0.0000	
134	225.0000	0.0000	0.0000	
135	229.5000	0.0000	0.0000	
136	234.0000	0.0000	0.0000	
137	238.5000	0.0000	0.0000	
138	243.0000	0.0000	0.0000	
139	247.5000	0.0000	0.0000	
140	252.0000	0.0000	0.0000	
141	252.0000	-1.7120	-4.2500	
142	252.0000	0.0000	-4.2500	
143	252.0000	-1.7120	4.2500	
144	252.0000	0.0000	4.2500	
145	252.0000	-2.7120	0.0000	s
146	252.0000	-1.7120	0.0000	

inci de barr

1	1	8
2	8	9
3	9	10
4	10	11
5	11	12
6	12	13
7	13	14
8	14	15
9	15	23
10	23	24
11	24	25
12	25	26
13	26	27
14	27	28
15	28	29
16	29	30
17	30	31
18	31	32
19	32	40
20	40	41
21	41	42
22	42	43
23	43	44
24	44	45
25	45	46
26	46	47
27	47	48
28	48	49
29	49	59
30	59	60
31	60	61
32	61	62
33	62	63
34	63	64
35	64	65

```
 36   65   66
 37   66   67
 38   67   68
 39   68   78
 40   78   79
 41   79   80
 42   80   81
 43   81   82
 44   82   83
 45   83   84
 46   84   85
 47   85   86
 48   86   87
 49   87   97
 50   97   98
 51   98   99
 52   99  100
 53  100  101
 54  101  102
 55  102  103
 56  103  104
 57  104  105
 58  105  106
 59  106  115
 60  115  116
 61  116  117
 62  117  118
 63  118  119
 64  119  120
 65  120  121
 66  121  122
 67  122  123
 68  123  124
 69  124  133
 70  133  134
 71  134  135
 72  135  136
 73  136  137
 74  137  138
 75  138  139
 76  139  140
 77   16   17
 78   17   18
 79   33   34
 80   34   35
 81   50   51
 82   51   52
 83   52   53
 84   53   54
 85   69   70
 86   70   71
 87   71   72
 88   72   73
 89   88   89
 90   89   90
 91   90   91
 92   91   92
 93  107  108
 94  108  109
 95  109  110
 96  125  126
 97  126  127
 98  127  128
 99    2    3
100    4    5
101   19   20
102   21   22
103   36   37
104   38   39
105   55   56
106   57   58
107   74   75
108   76   77
109   93   94
110   95   96
111  111  112
112  113  114
113  129  130
114  131  132
115  141  142
116  143  144
117    6    7
118  145  146
119    3    1
120    1    5
121   20   15
122   15   22
123   37   32
124   32   39
125   56   49
126   49   58
127   75   68
128   68   77
129   94   87
130   87   96
131  112  106
132  106  114
133  130  124
134  124  132
135  142  140
136  140  144
137    2    7
138    7    4
139   19   18
140   18   21
141   36   35
142   35   38
143   55   54
144   54   57
145   74   73
146   73   76
147   93   92
148   92   95
149  111  110
150  110  113
151  129  128
152  128  131
153  141  146
154  146  143
mate de barr
    1 a   76    1
   77 a  154    1
libe de barr
 99 inic fuer y z mome x y z
100 inic fuer y   mome x y z
101 inic fuer y z mome x y z
102 inic fuer y   mome x y z
103 inic fuer y z mome x y z
```

```
104 inic fuer y   mome x y z
105 inic fuer y z mome x y z
106 inic fuer y   mome x y z
107 inic fuer y z mome x y z
108 inic fuer y   mome x y z
109 inic fuer y z mome x y z
110 inic fuer y   mome x y z
111 inic fuer y z mome x y z
112 inic fuer y   mome x y z
113 inic fuer y z mome x y z
114 inic fuer y   mome x y z
115 inic fuer   z mome x y z
116 inic          mome x y z
*
118 fina          mome x
prop de barr pris
1 a 76 7.9853 2.4552 4.3 14.3884 75.3776 7.51276
77 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
78 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
79 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
80 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
81 5.0592 2.4 3.46 8.6271 11.2722 3.8467
82 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
83 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
84 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
85 5.1208 2.4 3.52 8.8524 11.8033 3.9091
86 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
87 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
88 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
89 4.9984 2.4 3.40 8.4054 10.7628 3.7850
90 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
91 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
92 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
93 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
94 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
95 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
96 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
97 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
98 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
99 a 116 0.6 0. 0. 1. 1. 1.
117 a 154 10. 0. 0. 10. 10. 10.
cons de mate
1 3870000. 1613000. 2.5
2 3360000. 1400000. 2.5
hipo 101 sob. v- 1 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
  1 a   1 fuer y unif    -8.00
  1 a   1 mome x unif   -21.20
  2       fuer y unif    -8.00     0.00     1.30
  3       fuer y unif    -8.00    -1.30    -0.01
  2       mome x unif   -21.20     0.00     1.30
  3       mome x unif   -21.20    -1.30    -0.01
  4 a   8 fuer y unif    -8.00
  4 a   8 mome x unif   -21.20
  2       fuer y conc   -25.00     2.10
  2       mome x conc   -66.25     2.10
  2       fuer y conc   -25.00     3.70
  2       mome x conc   -66.25     3.70
  3       fuer y conc   -25.00     0.80
  3       mome x conc   -66.25     0.80
  3       fuer y conc   -25.00     2.40
  3       mome x conc   -66.25     2.40
 19 a  28 fuer y unif    -8.00
 19 a  28 mome x unif   -21.20
 39 a  48 fuer y unif    -8.00
 39 a  48 mome x unif   -21.20
 59 a  68 fuer y unif    -8.00
 59 a  68 mome x unif   -21.20
  9 a  18 fuer y unif    -1.25
  9 a  18 mome x unif    -3.31
 29 a  38 fuer y unif    -1.25
 29 a  38 mome x unif    -3.31
 49 a  58 fuer y unif    -1.25
 49 a  58 mome x unif    -3.31
 69 a  76 fuer y unif    -1.25
 69 a  76 mome x unif    -3.31
hipo 102 sob. v- 2 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
  1 a   3 fuer y unif    -8.00
  1 a   3 mome x unif   -21.20
  4       fuer y unif    -8.00     0.00     1.30
  5       fuer y unif    -8.00    -1.30    -0.01
  4       mome x unif   -21.20     0.00     1.30
  5       mome x unif   -21.20    -1.30    -0.01
  6 a   8 fuer y unif    -8.00
  6 a   8 mome x unif   -21.20
  4       fuer y conc   -25.00     2.10
  4       mome x conc   -66.25     2.10
  4       fuer y conc   -25.00     3.70
  4       mome x conc   -66.25     3.70
  5       fuer y conc   -25.00     0.80
  5       mome x conc   -66.25     0.80
  5       fuer y conc   -25.00     2.40
  5       mome x conc   -66.25     2.40
 19 a  28 fuer y unif    -8.00
 19 a  28 mome x unif   -21.20
 39 a  48 fuer y unif    -8.00
 39 a  48 mome x unif   -21.20
 59 a  68 fuer y unif    -8.00
 59 a  68 mome x unif   -21.20
  9 a  18 fuer y unif    -1.25
  9 a  18 mome x unif    -3.31
 29 a  38 fuer y unif    -1.25
 29 a  38 mome x unif    -3.31
 49 a  58 fuer y unif    -1.25
 49 a  58 mome x unif    -3.31
 69 a  76 fuer y unif    -1.25
 69 a  76 mome x unif    -3.31
hipo 103 sob. v- 3 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
  1 a   5 fuer y unif    -8.00
  1 a   5 mome x unif   -21.20
  6       fuer y unif    -8.00     0.00     1.30
  7       fuer y unif    -8.00    -1.30    -0.01
  6       mome x unif   -21.20     0.00     1.30
  7       mome x unif   -21.20    -1.30    -0.01
  8 a   8 fuer y unif    -8.00
  8 a   8 mome x unif   -21.20
  6       fuer y conc   -25.00     2.10
  6       mome x conc   -66.25     2.10
  6       fuer y conc   -25.00     3.70
  6       mome x conc   -66.25     3.70
  7       fuer y conc   -25.00     0.80
  7       mome x conc   -66.25     0.80
  7       fuer y conc   -25.00     2.40
  7       mome x conc   -66.25     2.40
 19 a  28 fuer y unif    -8.00
 19 a  28 mome x unif   -21.20
```

39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	-21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	-21.20		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	-3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	-3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	-3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	-3.31		

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

9	a	9	fuer y unif	-8.00		
9	a	9	mome x unif	-21.20		
10			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
12			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
10			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
12			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
13	a	18	fuer y unif	-8.00		
13	a	18	mome x unif	-21.20		
10			fuer y conc	-25.00	4.35	
10			mome x conc	-66.25	4.35	
11			fuer y conc	-25.00	1.45	
11			mome x conc	-66.25	1.45	
11			fuer y conc	-25.00	3.05	
11			mome x conc	-66.25	3.05	
12			fuer y conc	-25.00	0.15	
12			mome x conc	-66.25	0.15	
29	a	38	fuer y unif	-8.00		
29	a	38	mome x unif	-21.20		
49	a	58	fuer y unif	-8.00		
49	a	58	mome x unif	-21.20		
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	-21.20		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	-3.31		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	-3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	-3.31		

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

9	a	12	fuer y unif	-8.00		
9	a	12	mome x unif	-21.20		
13			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
14			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
13			mome x unif	-21.20	0.00	1.30
14			mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01
15	a	18	fuer y unif	-8.00		
15	a	18	mome x unif	-21.20		
13			fuer y conc	-25.00	2.10	
13			mome x conc	-66.25	2.10	
13			fuer y conc	-25.00	3.70	
13			mome x conc	-66.25	3.70	
14			fuer y conc	-25.00	0.80	
14			mome x conc	-66.25	0.80	
14			fuer y conc	-25.00	2.40	
14			mome x conc	-66.25	2.40	
29	a	38	fuer y unif	-8.00		
29	a	38	mome x unif	-21.20		
49	a	58	fuer y unif	-8.00		
49	a	58	mome x unif	-21.20		
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	-21.20		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	-3.31		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	-3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	-3.31		

hipo 106 sob. v- 6 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

9	a	14	fuer y unif	-8.00		
9	a	14	mome x unif	-21.20		
15			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
17			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
15			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
17			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
18	a	18	fuer y unif	-8.00		
18	a	18	mome x unif	-21.20		
15			fuer y conc	-25.00	4.35	
15			mome x conc	-66.25	4.35	
16			fuer y conc	-25.00	1.45	
16			mome x conc	-66.25	1.45	
16			fuer y conc	-25.00	3.05	
16			mome x conc	-66.25	3.05	
17			fuer y conc	-25.00	0.15	
17			mome x conc	-66.25	0.15	
29	a	38	fuer y unif	-8.00		
29	a	38	mome x unif	-21.20		
49	a	58	fuer y unif	-8.00		
49	a	58	mome x unif	-21.20		
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	-21.20		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	-3.31		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	-3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	-3.31		

hipo 107 sob. v- 7 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

19	a	19	fuer y unif	-8.00		
19	a	19	mome x unif	-21.20		
20			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
22			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
20			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
22			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
23	a	28	fuer y unif	-8.00		
23	a	28	mome x unif	-21.20		
20			fuer y conc	-25.00	4.35	
20			mome x conc	-66.25	4.35	
21			fuer y conc	-25.00	1.45	
21			mome x conc	-66.25	1.45	
21			fuer y conc	-25.00	3.05	
21			mome x conc	-66.25	3.05	
22			fuer y conc	-25.00	0.15	
22			mome x conc	-66.25	0.15	
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	-21.20		

39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	-21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	-21.20		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	-3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	-3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	-3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	-3.31		

hipo 108 sob. v- 8 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

19	a	22	fuer y unif	-8.00		
19	a	22	mome x unif	-21.20		
23			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
24			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
23			mome x unif	-21.20	0.00	1.30
24			mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01
25	a	28	fuer y unif	-8.00		
25	a	28	mome x unif	-21.20		
23			fuer y conc	-25.00	2.10	
23			mome x conc	-66.25	2.10	
23			fuer y conc	-25.00	3.70	
23			mome x conc	-66.25	3.70	
24			fuer y conc	-25.00	0.80	
24			mome x conc	-66.25	0.80	
24			fuer y conc	-25.00	2.40	
24			mome x conc	-66.25	2.40	
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	-21.20		
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	-21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	-21.20		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	-3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	-3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	-3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	-3.31		

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

19	a	24	fuer y unif	-8.00		
19	a	24	mome x unif	-21.20		
25			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
27			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
25			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
27			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
28	a	28	fuer y unif	-8.00		
28	a	28	mome x unif	-21.20		
25			fuer y conc	-25.00	4.35	
25			mome x conc	-66.25	4.35	
26			fuer y conc	-25.00	1.45	
26			mome x conc	-66.25	1.45	
26			fuer y conc	-25.00	3.05	
26			mome x conc	-66.25	3.05	
27			fuer y conc	-25.00	0.15	
27			mome x conc	-66.25	0.15	
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	-21.20		
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	-21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	-21.20		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	-3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	-3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	-3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	-3.31		

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

29	a	29	fuer y unif	-8.00		
29	a	29	mome x unif	-21.20		
30			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
32			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
30			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
32			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
33	a	38	fuer y unif	-8.00		
33	a	38	mome x unif	-21.20		
30			fuer y conc	-25.00	4.35	
30			mome x conc	-66.25	4.35	
31			fuer y conc	-25.00	1.45	
31			mome x conc	-66.25	1.45	
31			fuer y conc	-25.00	3.05	
31			mome x conc	-66.25	3.05	
32			fuer y conc	-25.00	0.15	
32			mome x conc	-66.25	0.15	
9	a	18	fuer y unif	-8.00		
9	a	18	mome x unif	-21.20		
49	a	58	fuer y unif	-8.00		
49	a	58	mome x unif	-21.20		
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	-21.20		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	-3.31		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	-3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	-3.31		

hipo 111 sob. v-11 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

29	a	32	fuer y unif	-8.00		
29	a	32	mome x unif	-21.20		
33			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
34			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
33			mome x unif	-21.20	0.00	1.30
34			mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01
35	a	38	fuer y unif	-8.00		
35	a	38	mome x unif	-21.20		
33			fuer y conc	-25.00	2.10	
33			mome x conc	-66.25	2.10	
33			fuer y conc	-25.00	3.70	
33			mome x conc	-66.25	3.70	
34			fuer y conc	-25.00	0.80	
34			mome x conc	-66.25	0.80	
34			fuer y conc	-25.00	2.40	
34			mome x conc	-66.25	2.40	
9	a	18	fuer y unif	-8.00		
9	a	18	mome x unif	-21.20		

49 a 58	fuer y unif	-8.00		
49 a 58	mome x unif	-21.20		
69 a 76	fuer y unif	-8.00		
69 a 76	mome x unif	-21.20		
19 a 28	fuer y unif	-1.25		
19 a 28	mome x unif	-3.31		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.31		
39 a 48	fuer y unif	-1.25		
39 a 48	mome x unif	-3.31		
59 a 68	fuer y unif	-1.25		
59 a 68	mome x unif	-3.31		

hipo 112 sob. v-12 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

29 a 34	fuer y unif	-8.00		
29 a 34	mome x unif	-21.20		
35	fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
37	fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
35	mome x unif	-21.20	0.00	3.55
37	mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
38 a 38	fuer y unif	-8.00		
38 a 38	mome x unif	-21.20		
35	fuer y conc	-25.00	4.35	
35	mome x conc	-66.25	4.35	
36	fuer y conc	-25.00	1.45	
36	mome x conc	-66.25	1.45	
36	fuer y conc	-25.00	3.05	
36	mome x conc	-66.25	3.05	
37	fuer y conc	-25.00	0.15	
37	mome x conc	-66.25	0.15	
9 a 18	fuer y unif	-8.00		
9 a 18	mome x unif	-21.20		
49 a 58	fuer y unif	-8.00		
49 a 58	mome x unif	-21.20		
69 a 76	fuer y unif	-8.00		
69 a 76	mome x unif	-21.20		
19 a 28	fuer y unif	-1.25		
19 a 28	mome x unif	-3.31		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.31		
39 a 48	fuer y unif	-1.25		
39 a 48	mome x unif	-3.31		
59 a 68	fuer y unif	-1.25		
59 a 68	mome x unif	-3.31		

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

39 a 39	fuer y unif	-8.00		
39 a 39	mome x unif	-21.20		
40	fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
42	fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
40	mome x unif	-21.20	0.00	3.55
42	mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
43 a 48	fuer y unif	-8.00		
43 a 48	mome x unif	-21.20		
40	fuer y conc	-25.00	4.35	
40	mome x conc	-66.25	4.35	
41	fuer y conc	-25.00	1.45	
41	mome x conc	-66.25	1.45	
41	fuer y conc	-25.00	3.05	
41	mome x conc	-66.25	3.05	
42	fuer y conc	-25.00	0.15	
42	mome x conc	-66.25	0.15	
19 a 28	fuer y unif	-8.00		
19 a 28	mome x unif	-21.20		
1 a 8	fuer y unif	-8.00		
1 a 8	mome x unif	-21.20		
59 a 68	fuer y unif	-8.00		
59 a 68	mome x unif	-21.20		
29 a 38	fuer y unif	-1.25		
29 a 38	mome x unif	-3.31		
9 a 18	fuer y unif	-1.25		
9 a 18	mome x unif	-3.31		
49 a 58	fuer y unif	-1.25		
49 a 58	mome x unif	-3.31		
69 a 76	fuer y unif	-1.25		
69 a 76	mome x unif	-3.31		

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

39 a 42	fuer y unif	-8.00		
39 a 42	mome x unif	-21.20		
43	fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
44	fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
43	mome x unif	-21.20	0.00	1.30
44	mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01
45 a 48	fuer y unif	-8.00		
45 a 48	mome x unif	-21.20		
43	fuer y conc	-25.00	2.10	
43	mome x conc	-66.25	2.10	
43	fuer y conc	-25.00	3.70	
43	mome x conc	-66.25	3.70	
44	fuer y conc	-25.00	0.80	
44	mome x conc	-66.25	0.80	
44	fuer y conc	-25.00	2.40	
44	mome x conc	-66.25	2.40	
19 a 28	fuer y unif	-8.00		
19 a 28	mome x unif	-21.20		
1 a 8	fuer y unif	-8.00		
1 a 8	mome x unif	-21.20		
59 a 68	fuer y unif	-8.00		
59 a 68	mome x unif	-21.20		
29 a 38	fuer y unif	-1.25		
29 a 38	mome x unif	-3.31		
9 a 18	fuer y unif	-1.25		
9 a 18	mome x unif	-3.31		
49 a 58	fuer y unif	-1.25		
49 a 58	mome x unif	-3.31		
69 a 76	fuer y unif	-1.25		
69 a 76	mome x unif	-3.31		

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

39 a 44	fuer y unif	-8.00		
39 a 44	mome x unif	-21.20		
45	fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
47	fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
45	mome x unif	-21.20	0.00	3.55
47	mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
48 a 48	fuer y unif	-8.00		
48 a 48	mome x unif	-21.20		
45	fuer y conc	-25.00	4.35	
45	mome x conc	-66.25	4.35	
46	fuer y conc	-25.00	1.45	
46	mome x conc	-66.25	1.45	
46	fuer y conc	-25.00	3.05	
46	mome x conc	-66.25	3.05	
47	fuer y conc	-25.00	0.15	
47	mome x conc	-66.25	0.15	
19 a 28	fuer y unif	-8.00		
19 a 28	mome x unif	-21.20		

1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	-21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	-21.20		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	-3.31		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	-3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	-3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	-3.31		

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

49	a	49	fuer y unif	-8.00		
49	a	49	mome x unif	-21.20		
50			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
52			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
50			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
52			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
53	a	58	fuer y unif	-8.00		
53	a	58	mome x unif	-21.20		
50			fuer y conc	-25.00	4.35	
50			mome x conc	-66.25	4.35	
51			fuer y conc	-25.00	1.45	
51			mome x conc	-66.25	1.45	
51			fuer y conc	-25.00	3.05	
51			mome x conc	-66.25	3.05	
52			fuer y conc	-25.00	0.15	
52			mome x conc	-66.25	0.15	
29	a	38	fuer y unif	-8.00		
29	a	38	mome x unif	-21.20		

9	a	18	fuer y unif	-8.00		
9	a	18	mome x unif	-21.20		
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	-21.20		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	-3.31		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	-3.31		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	-3.31		

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

49	a	52	fuer y unif	-8.00		
49	a	52	mome x unif	-21.20		
53			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
54			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
53			mome x unif	-21.20	0.00	1.30
54			mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01
55	a	58	fuer y unif	-8.00		
55	a	58	mome x unif	-21.20		
53			fuer y conc	-25.00	2.10	
53			mome x conc	-66.25	2.10	
53			fuer y conc	-25.00	3.70	
53			mome x conc	-66.25	3.70	
54			fuer y conc	-25.00	0.80	
54			mome x conc	-66.25	0.80	
54			fuer y conc	-25.00	2.40	
54			mome x conc	-66.25	2.40	
29	a	38	fuer y unif	-8.00		
29	a	38	mome x unif	-21.20		

9	a	18	fuer y unif	-8.00		
9	a	18	mome x unif	-21.20		
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	-21.20		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	-3.31		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	-3.31		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	-3.31		

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

49	a	54	fuer y unif	-8.00		
49	a	54	mome x unif	-21.20		
55			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
57			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
55			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
57			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
58	a	58	fuer y unif	-8.00		
58	a	58	mome x unif	-21.20		
55			fuer y conc	-25.00	4.35	
55			mome x conc	-66.25	4.35	
56			fuer y conc	-25.00	1.45	
56			mome x conc	-66.25	1.45	
56			fuer y conc	-25.00	3.05	
56			mome x conc	-66.25	3.05	
57			fuer y conc	-25.00	0.15	
57			mome x conc	-66.25	0.15	
29	a	38	fuer y unif	-8.00		
29	a	38	mome x unif	-21.20		

9	a	18	fuer y unif	-8.00		
9	a	18	mome x unif	-21.20		
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	-21.20		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	-3.31		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	-3.31		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	-3.31		

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

59	a	59	fuer y unif	-8.00		
59	a	59	mome x unif	-21.20		
60			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
62			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
60			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
62			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
63	a	68	fuer y unif	-8.00		
63	a	68	mome x unif	-21.20		
60			fuer y conc	-25.00	4.35	
60			mome x conc	-66.25	4.35	
61			fuer y conc	-25.00	1.45	
61			mome x conc	-66.25	1.45	
61			fuer y conc	-25.00	3.05	
61			mome x conc	-66.25	3.05	
62			fuer y conc	-25.00	0.15	
62			mome x conc	-66.25	0.15	
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	-21.20		

19	a	28	fuer y unif	-8.00			
19	a	28	mome x unif	-21.20			
1	a	8	fuer y unif	-8.00			
1	a	8	mome x unif	-21.20			
49	a	58	fuer y unif	-1.25			
49	a	58	mome x unif	-3.31			
29	a	38	fuer y unif	-1.25			
29	a	38	mome x unif	-3.31			
9	a	18	fuer y unif	-1.25			
9	a	18	mome x unif	-3.31			
69	a	76	fuer y unif	-1.25			
69	a	76	mome x unif	-3.31			

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

59	a	62	fuer y unif	-8.00			
59	a	62	mome x unif	-21.20			
63			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30	
64			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01	
63			mome x unif	-21.20	0.00	1.30	
64			mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01	
65	a	68	fuer y unif	-8.00			
65	a	68	mome x unif	-21.20			
63			fuer y conc	-25.00	2.10		
63			mome x conc	-66.25	2.10		
63			fuer y conc	-25.00	3.70		
63			mome x conc	-66.25	3.70		
64			fuer y conc	-25.00	0.80		
64			mome x conc	-66.25	0.80		
64			fuer y conc	-25.00	2.40		
64			mome x conc	-66.25	2.40		
39	a	48	fuer y unif	-8.00			
39	a	48	mome x unif	-21.20			

19	a	28	fuer y unif	-8.00			
19	a	28	mome x unif	-21.20			
1	a	8	fuer y unif	-8.00			
1	a	8	mome x unif	-21.20			
49	a	58	fuer y unif	-1.25			
49	a	58	mome x unif	-3.31			
29	a	38	fuer y unif	-1.25			
29	a	38	mome x unif	-3.31			
9	a	18	fuer y unif	-1.25			
9	a	18	mome x unif	-3.31			
69	a	76	fuer y unif	-1.25			
69	a	76	mome x unif	-3.31			

hipo 121 sob. v-21 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

59	a	64	fuer y unif	-8.00			
59	a	64	mome x unif	-21.20			
65			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55	
67			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01	
65			mome x unif	-21.20	0.00	3.55	
67			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01	
68	a	68	fuer y unif	-8.00			
68	a	68	mome x unif	-21.20			
65			fuer y conc	-25.00	4.35		
65			mome x conc	-66.25	4.35		
66			fuer y conc	-25.00	1.45		
66			mome x conc	-66.25	1.45		
66			fuer y conc	-25.00	3.05		
66			mome x conc	-66.25	3.05		
67			fuer y conc	-25.00	0.15		
67			mome x conc	-66.25	0.15		
39	a	48	fuer y unif	-8.00			
39	a	48	mome x unif	-21.20			

19	a	28	fuer y unif	-8.00			
19	a	28	mome x unif	-21.20			
1	a	8	fuer y unif	-8.00			
1	a	8	mome x unif	-21.20			
49	a	58	fuer y unif	-1.25			
49	a	58	mome x unif	-3.31			
29	a	38	fuer y unif	-1.25			
29	a	38	mome x unif	-3.31			
9	a	18	fuer y unif	-1.25			
9	a	18	mome x unif	-3.31			
69	a	76	fuer y unif	-1.25			
69	a	76	mome x unif	-3.31			

hipo 122 sob. v-22 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

69	a	69	fuer y unif	-8.00			
69	a	69	mome x unif	-21.20			
70			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30	
71			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01	
70			mome x unif	-21.20	0.00	1.30	
71			mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01	
72	a	76	fuer y unif	-8.00			
72	a	76	mome x unif	-21.20			
70			fuer y conc	-25.00	2.10		
70			mome x conc	-66.25	2.10		
70			fuer y conc	-25.00	3.70		
70			mome x conc	-66.25	3.70		
71			fuer y conc	-25.00	0.80		
71			mome x conc	-66.25	0.80		
71			fuer y conc	-25.00	2.40		
71			mome x conc	-66.25	2.40		
49	a	58	fuer y unif	-8.00			
49	a	58	mome x unif	-21.20			
29	a	38	fuer y unif	-8.00			
29	a	38	mome x unif	-21.20			
9	a	18	fuer y unif	-8.00			
9	a	18	mome x unif	-21.20			
59	a	68	fuer y unif	-1.25			
59	a	68	mome x unif	-3.31			
39	a	48	fuer y unif	-1.25			
39	a	48	mome x unif	-3.31			
19	a	28	fuer y unif	-1.25			
19	a	28	mome x unif	-3.31			
1	a	8	fuer y unif	-1.25			
1	a	8	mome x unif	-3.31			

hipo 123 sob. v-23 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

69	a	71	fuer y unif	-8.00			
69	a	71	mome x unif	-21.20			
72			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30	
73			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01	
72			mome x unif	-21.20	0.00	1.30	
73			mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01	
74	a	76	fuer y unif	-8.00			
74	a	76	mome x unif	-21.20			
72			fuer y conc	-25.00	2.10		
72			mome x conc	-66.25	2.10		
72			fuer y conc	-25.00	3.70		
72			mome x conc	-66.25	3.70		
73			fuer y conc	-25.00	0.80		
73			mome x conc	-66.25	0.80		
73			fuer y conc	-25.00	2.40		
73			mome x conc	-66.25	2.40		
49	a	58	fuer y unif	-8.00			
49	a	58	mome x unif	-21.20			

29 a 38	fuer y unif	-8.00		
29 a 38	mome x unif	-21.20		
9 a 18	fuer y unif	-8.00		
9 a 18	mome x unif	-21.20		
59 a 68	fuer y unif	-1.25		
59 a 68	mome x unif	-3.31		
39 a 48	fuer y unif	-1.25		
39 a 48	mome x unif	-3.31		
19 a 28	fuer y unif	-1.25		
19 a 28	mome x unif	-3.31		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.31		

hipo 124 sob. v-24 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

69 a 73	fuer y unif	-8.00		
69 a 73	mome x unif	-21.20		
74	fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
75	fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
74	mome x unif	-21.20	0.00	1.30
75	mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01
76 a 76	fuer y unif	-8.00		
76 a 76	mome x unif	-21.20		
74	fuer y conc	-25.00	2.10	
74	mome x conc	-66.25	2.10	
74	fuer y conc	-25.00	3.70	
74	mome x conc	-66.25	3.70	
75	fuer y conc	-25.00	0.80	
75	mome x conc	-66.25	0.80	
75	fuer y conc	-25.00	2.40	
75	mome x conc	-66.25	2.40	
49 a 58	fuer y unif	-8.00		
49 a 58	mome x unif	-21.20		
29 a 38	fuer y unif	-8.00		
29 a 38	mome x unif	-21.20		
9 a 18	fuer y unif	-8.00		
9 a 18	mome x unif	-21.20		
59 a 68	fuer y unif	-1.25		
59 a 68	mome x unif	-3.31		
39 a 48	fuer y unif	-1.25		
39 a 48	mome x unif	-3.31		
19 a 28	fuer y unif	-1.25		
19 a 28	mome x unif	-3.31		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.31		

hipo 125 sob. a- 1 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

1 a 5	fuer y unif	-8.00		
1 a 5	mome x unif	-21.20		
6	fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
7	fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
6	mome x unif	-21.20	0.00	1.30
7	mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01
8 a 8	fuer y unif	-8.00		
8 a 8	mome x unif	-21.20		
6	fuer y conc	-25.00	2.10	
6	mome x conc	-66.25	2.10	
6	fuer y conc	-25.00	3.70	
6	mome x conc	-66.25	3.70	
7	fuer y conc	-25.00	0.80	
7	mome x conc	-66.25	0.80	
7	fuer y conc	-25.00	2.40	
7	mome x conc	-66.25	2.40	
9 a 18	fuer y unif	-8.00		
9 a 18	mome x unif	-21.20		
29 a 38	fuer y unif	-8.00		
29 a 38	mome x unif	-21.20		
49 a 58	fuer y unif	-8.00		
49 a 58	mome x unif	-21.20		
69 a 76	fuer y unif	-8.00		
69 a 76	mome x unif	-21.20		
19 a 28	fuer y unif	-1.25		
19 a 28	mome x unif	-3.31		
39 a 48	fuer y unif	-1.25		
39 a 48	mome x unif	-3.31		
59 a 68	fuer y unif	-1.25		
59 a 68	mome x unif	-3.31		

hipo 126 sob. a- 2 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

1 a 7	fuer y unif	-8.00		
8	fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
1 a 7	mome x unif	-21.20		
8	mome x unif	-21.20	0.00	1.30
8	fuer y conc	-25.00	2.10	
8	mome x conc	-66.25	2.10	
8	fuer y conc	-25.00	3.70	
8	mome x conc	-66.25	3.70	
9	fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
10 a 18	fuer y unif	-8.00		
9	mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01
10 a 18	mome x unif	-21.20		
9	fuer y conc	-25.00	0.80	
9	mome x conc	-66.25	0.80	
9	fuer y conc	-25.00	2.40	
9	mome x conc	-66.25	2.40	
29 a 38	fuer y unif	-8.00		
29 a 38	mome x unif	-21.20		
49 a 58	fuer y unif	-8.00		
49 a 58	mome x unif	-21.20		
69 a 76	fuer y unif	-8.00		
69 a 76	mome x unif	-21.20		
19 a 28	fuer y unif	-1.25		
19 a 28	mome x unif	-3.31		
39 a 48	fuer y unif	-1.25		
39 a 48	mome x unif	-3.31		
59 a 68	fuer y unif	-1.25		
59 a 68	mome x unif	-3.31		

hipo 127 sob. a- 3 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

1 a 8	fuer y unif	-8.00		
1 a 8	mome x unif	-21.20		
9 a 9	fuer y unif	-8.00		
9 a 9	mome x unif	-21.20		
10	fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
12	fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
10	mome x unif	-21.20	0.00	3.55
12	mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
13 a 18	fuer y unif	-8.00		
13 a 18	mome x unif	-21.20		
10	fuer y conc	-25.00	4.35	
10	mome x conc	-66.25	4.35	
11	fuer y conc	-25.00	1.45	
11	mome x conc	-66.25	1.45	
11	fuer y conc	-25.00	3.05	
11	mome x conc	-66.25	3.05	
12	fuer y conc	-25.00	0.15	
12	mome x conc	-66.25	0.15	
29 a 38	fuer y unif	-8.00		
29 a 38	mome x unif	-21.20		

49	a	58	fuer y unif	-8.00		
49	a	58	mome x unif	-21.20		
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	-21.20		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	-3.31		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	-3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	-3.31		

hipo 128 sob. a- 4 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

9	a	14	fuer y unif	-8.00		
9	a	14	mome x unif	-21.20		
15			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
17			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
15			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
17			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
18	a	18	fuer y unif	-8.00		
18	a	18	mome x unif	-21.20		
15			fuer y conc	-25.00	4.35	
15			mome x conc	-66.25	4.35	
16			fuer y conc	-25.00	1.45	
16			mome x conc	-66.25	1.45	
16			fuer y conc	-25.00	3.05	
16			mome x conc	-66.25	3.05	
17			fuer y conc	-25.00	0.15	
17			mome x conc	-66.25	0.15	
19	a	28	fuer y unif	-8.00		
19	a	28	mome x unif	-21.20		
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	-21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	-21.20		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	-3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	-3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	-3.31		

hipo 129 sob. a- 5 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

9	a	17	fuer y unif	-8.00		
18			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
9	a	17	mome x unif	-21.20		
18			mome x unif	-21.20	0.00	1.30
18			fuer y conc	-25.00	2.10	
18			mome x conc	-66.25	2.10	
18			fuer y conc	-25.00	3.70	
18			mome x conc	-66.25	3.70	
19			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
20	a	28	fuer y unif	-8.00		
19			mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01
20	a	28	mome x unif	-21.20		
19			fuer y conc	-25.00	0.80	
19			mome x conc	-66.25	0.80	
19			fuer y conc	-25.00	2.40	
19			mome x conc	-66.25	2.40	
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	-21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	-21.20		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	-3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	-3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	-3.31		

hipo 130 sob. a- 6 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

9	a	18	fuer y unif	-8.00		
9	a	18	mome x unif	-21.20		
19	a	19	fuer y unif	-8.00		
19	a	19	mome x unif	-21.20		
20			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
22			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
20			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
22			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
23	a	28	fuer y unif	-8.00		
23	a	28	mome x unif	-21.20		
20			fuer y conc	-25.00	4.35	
20			mome x conc	-66.25	4.35	
21			fuer y conc	-25.00	1.45	
21			mome x conc	-66.25	1.45	
21			fuer y conc	-25.00	3.05	
21			mome x conc	-66.25	3.05	
22			fuer y conc	-25.00	0.15	
22			mome x conc	-66.25	0.15	
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	-21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	-21.20		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	-3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	-3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	-3.31		

hipo 131 sob. a- 7 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

19	a	24	fuer y unif	-8.00		
19	a	24	mome x unif	-21.20		
25			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
27			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
25			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
27			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
28	a	28	fuer y unif	-8.00		
28	a	28	mome x unif	-21.20		
25			fuer y conc	-25.00	4.35	
25			mome x conc	-66.25	4.35	
26			fuer y conc	-25.00	1.45	
26			mome x conc	-66.25	1.45	
26			fuer y conc	-25.00	3.05	
26			mome x conc	-66.25	3.05	
27			fuer y conc	-25.00	0.15	
27			mome x conc	-66.25	0.15	
29	a	38	fuer y unif	-8.00		
29	a	38	mome x unif	-21.20		
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	-21.20		
49	a	58	fuer y unif	-8.00		
49	a	58	mome x unif	-21.20		

69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	-21.20		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	-3.31		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	-3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	-3.31		

hipo 132 sob. a- 8 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

19	a	27	fuer y unif	-8.00		
28			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
19	a	27	mome x unif	-21.20		
28			mome x unif	-21.20	0.00	1.30
28			fuer y conc	-25.00	2.10	
28			mome x conc	-66.25	2.10	
28			fuer y conc	-25.00	3.70	
28			mome x conc	-66.25	3.70	
29			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
30	a	38	fuer y unif	-8.00		
29			mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01
30	a	38	mome x unif	-21.20		
29			fuer y conc	-25.00	0.80	
29			mome x conc	-66.25	0.80	
29			fuer y conc	-25.00	2.40	
29			mome x conc	-66.25	2.40	
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	-21.20		
49	a	58	fuer y unif	-8.00		
49	a	58	mome x unif	-21.20		
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	-21.20		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	-3.31		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	-3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	-3.31		

hipo 133 sob. a- 9 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

19	a	28	fuer y unif	-8.00		
19	a	28	mome x unif	-21.20		
29	a	29	fuer y unif	-8.00		
29	a	29	mome x unif	-21.20		
30			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
32			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
30			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
32			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
33	a	38	fuer y unif	-8.00		
33	a	38	mome x unif	-21.20		
30			fuer y conc	-25.00	4.35	
30			mome x conc	-66.25	4.35	
31			fuer y conc	-25.00	1.45	
31			mome x conc	-66.25	1.45	
31			fuer y conc	-25.00	3.05	
31			mome x conc	-66.25	3.05	
32			fuer y conc	-25.00	0.15	
32			mome x conc	-66.25	0.15	
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	-21.20		
49	a	58	fuer y unif	-8.00		
49	a	58	mome x unif	-21.20		
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	-21.20		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	-3.31		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	-3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	-3.31		

hipo 134 sob. a-10 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

29	a	34	fuer y unif	-8.00		
29	a	34	mome x unif	-21.20		
35			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
37			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
35			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
37			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
38	a	38	fuer y unif	-8.00		
38	a	38	mome x unif	-21.20		
35			fuer y conc	-25.00	4.35	
35			mome x conc	-66.25	4.35	
36			fuer y conc	-25.00	1.45	
36			mome x conc	-66.25	1.45	
36			fuer y conc	-25.00	3.05	
36			mome x conc	-66.25	3.05	
37			fuer y conc	-25.00	0.15	
37			mome x conc	-66.25	0.15	
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	-21.20		
9	a	18	fuer y unif	-8.00		
9	a	18	mome x unif	-21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	-21.20		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	-3.31		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	-3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	-3.31		

hipo 135 sob. a-11 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

29	a	37	fuer y unif	-8.00		
38			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
29	a	37	mome x unif	-21.20		
38			mome x unif	-21.20	0.00	1.30
38			fuer y conc	-25.00	2.10	
38			mome x conc	-66.25	2.10	
38			fuer y conc	-25.00	3.70	
38			mome x conc	-66.25	3.70	
39			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
40	a	48	fuer y unif	-8.00		
39			mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01
40	a	48	mome x unif	-21.20		
39			fuer y conc	-25.00	0.80	
39			mome x conc	-66.25	0.80	
39			fuer y conc	-25.00	2.40	
39			mome x conc	-66.25	2.40	
9	a	18	fuer y unif	-8.00		
9	a	18	mome x unif	-21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	-21.20		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	-3.31		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		

```
 49 a  58 fuer y unif    -1.25
 49 a  58 mome x unif    -3.31
 69 a  76 fuer y unif    -1.25
 69 a  76 mome x unif    -3.31
hipo 136 sob. a-12 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 29 a  38 fuer y unif    -8.00
 29 a  38 mome x unif   -21.20
 39 a  39 fuer y unif    -8.00
 39 a  39 mome x unif   -21.20
 40       fuer y unif    -8.00     0.00     3.55
 42       fuer y unif    -8.00    -3.55    -0.01
 40       mome x unif   -21.20     0.00     3.55
 42       mome x unif   -21.20    -3.55    -0.01
 43 a  48 fuer y unif    -8.00
 43 a  48 mome x unif   -21.20
 40       fuer y conc   -25.00     4.35
 40       mome x conc   -66.25     4.35
 41       fuer y conc   -25.00     1.45
 41       mome x conc   -66.25     1.45
 41       fuer y conc   -25.00     3.05
 41       mome x conc   -66.25     3.05
 42       fuer y conc   -25.00     0.15
 42       mome x conc   -66.25     0.15
  9 a  18 fuer y unif    -8.00
  9 a  18 mome x unif   -21.20
 59 a  68 fuer y unif    -8.00
 59 a  68 mome x unif   -21.20
 19 a  28 fuer y unif    -1.25
 19 a  28 mome x unif    -3.31
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.31
```

```
 49 a  58 fuer y unif    -1.25
 49 a  58 mome x unif    -3.31
 69 a  76 fuer y unif    -1.25
 69 a  76 mome x unif    -3.31
hipo 137 sob. a-13 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 39 a  44 fuer y unif    -8.00
 39 a  44 mome x unif   -21.20
 45       fuer y unif    -8.00     0.00     3.55
 47       fuer y unif    -8.00    -3.55    -0.01
 45       mome x unif   -21.20     0.00     3.55
 47       mome x unif   -21.20    -3.55    -0.01
 48 a  48 fuer y unif    -8.00
 48 a  48 mome x unif   -21.20
 45       fuer y conc   -25.00     4.35
 45       mome x conc   -66.25     4.35
 46       fuer y conc   -25.00     1.45
 46       mome x conc   -66.25     1.45
 46       fuer y conc   -25.00     3.05
 46       mome x conc   -66.25     3.05
 47       fuer y conc   -25.00     0.15
 47       mome x conc   -66.25     0.15
 49 a  58 fuer y unif    -8.00
 49 a  58 mome x unif   -21.20
 19 a  28 fuer y unif    -8.00
 19 a  28 mome x unif   -21.20
  1 a   8 fuer y unif    -8.00
  1 a   8 mome x unif   -21.20
 69 a  76 fuer y unif    -8.00
 69 a  76 mome x unif   -21.20
 29 a  38 fuer y unif    -1.25
 29 a  38 mome x unif    -3.31
```

```
  9 a  18 fuer y unif    -1.25
  9 a  18 mome x unif    -3.31
 59 a  68 fuer y unif    -1.25
 59 a  68 mome x unif    -3.31
hipo 138 sob. a-14 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 39 a  47 fuer y unif    -8.00
 48       fuer y unif    -8.00     0.00     1.30
 39 a  47 mome x unif   -21.20
 48       mome x unif   -21.20     0.00     1.30
 48       fuer y conc   -25.00     2.10
 48       mome x conc   -66.25     2.10
 48       fuer y conc   -25.00     3.70
 48       mome x conc   -66.25     3.70
 49       fuer y unif    -8.00    -1.30    -0.01
 50 a  58 fuer y unif    -8.00
 49       mome x unif   -21.20    -1.30    -0.01
 50 a  58 mome x unif   -21.20
 49       fuer y conc   -25.00     0.80
 49       mome x conc   -66.25     0.80
 49       fuer y conc   -25.00     2.40
 49       mome x conc   -66.25     2.40
 19 a  28 fuer y unif    -8.00
 19 a  28 mome x unif   -21.20
  1 a   8 fuer y unif    -8.00
  1 a   8 mome x unif   -21.20
 69 a  76 fuer y unif    -8.00
 69 a  76 mome x unif   -21.20
 29 a  38 fuer y unif    -1.25
 29 a  38 mome x unif    -3.31
  9 a  18 fuer y unif    -1.25
  9 a  18 mome x unif    -3.31
 59 a  68 fuer y unif    -1.25
 59 a  68 mome x unif    -3.31
hipo 139 sob. a-15 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 39 a  48 fuer y unif    -8.00
 39 a  48 mome x unif   -21.20
 49 a  49 fuer y unif    -8.00
 49 a  49 mome x unif   -21.20
 50       fuer y unif    -8.00     0.00     3.55
 52       fuer y unif    -8.00    -3.55    -0.01
 50       mome x unif   -21.20     0.00     3.55
 52       mome x unif   -21.20    -3.55    -0.01
 53 a  58 fuer y unif    -8.00
 53 a  58 mome x unif   -21.20
 50       fuer y conc   -25.00     4.35
 50       mome x conc   -66.25     4.35
 51       fuer y conc   -25.00     1.45
 51       mome x conc   -66.25     1.45
 51       fuer y conc   -25.00     3.05
 51       mome x conc   -66.25     3.05
 52       fuer y conc   -25.00     0.15
 52       mome x conc   -66.25     0.15
 19 a  28 fuer y unif    -8.00
 19 a  28 mome x unif   -21.20
  1 a   8 fuer y unif    -8.00
  1 a   8 mome x unif   -21.20
 69 a  76 fuer y unif    -8.00
 69 a  76 mome x unif   -21.20
 29 a  38 fuer y unif    -1.25
 29 a  38 mome x unif    -3.31
  9 a  18 fuer y unif    -1.25
  9 a  18 mome x unif    -3.31
```

59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	-3.31		

hipo 140 sob. a-16 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

49	a	54	fuer y unif	-8.00		
49	a	54	mome x unif	-21.20		
55			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
57			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
55			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
57			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
58	a	58	fuer y unif	-8.00		
58	a	58	mome x unif	-21.20		
55			fuer y conc	-25.00	4.35	
55			mome x conc	-66.25	4.35	
56			fuer y conc	-25.00	1.45	
56			mome x conc	-66.25	1.45	
56			fuer y conc	-25.00	3.05	
56			mome x conc	-66.25	3.05	
57			fuer y conc	-25.00	0.15	
57			mome x conc	-66.25	0.15	
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	-21.20		
29	a	38	fuer y unif	-8.00		
29	a	38	mome x unif	-21.20		
9	a	18	fuer y unif	-8.00		
9	a	18	mome x unif	-21.20		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	-3.31		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	-3.31		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	-3.31		

hipo 141 sob. a-17 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

49	a	57	fuer y unif	-8.00		
58			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
49	a	57	mome x unif	-21.20		
58			mome x unif	-21.20	0.00	1.30
58			fuer y conc	-25.00	2.10	
58			mome x conc	-66.25	2.10	
58			fuer y conc	-25.00	3.70	
58			mome x conc	-66.25	3.70	
59			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
60	a	68	fuer y unif	-8.00		
59			mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01
60	a	68	mome x unif	-21.20		
59			fuer y conc	-25.00	0.80	
59			mome x conc	-66.25	0.80	
59			fuer y conc	-25.00	2.40	
59			mome x conc	-66.25	2.40	
29	a	38	fuer y unif	-8.00		
29	a	38	mome x unif	-21.20		
9	a	18	fuer y unif	-8.00		
9	a	18	mome x unif	-21.20		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	-3.31		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	-3.31		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	-3.31		

hipo 142 sob. a-18 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

49	a	58	fuer y unif	-8.00		
49	a	58	mome x unif	-21.20		
59	a	59	fuer y unif	-8.00		
59	a	59	mome x unif	-21.20		
60			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
62			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
60			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
62			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
63	a	68	fuer y unif	-8.00		
63	a	68	mome x unif	-21.20		
60			fuer y conc	-25.00	4.35	
60			mome x conc	-66.25	4.35	
61			fuer y conc	-25.00	1.45	
61			mome x conc	-66.25	1.45	
61			fuer y conc	-25.00	3.05	
61			mome x conc	-66.25	3.05	
62			fuer y conc	-25.00	0.15	
62			mome x conc	-66.25	0.15	
29	a	38	fuer y unif	-8.00		
29	a	38	mome x unif	-21.20		
9	a	18	fuer y unif	-8.00		
9	a	18	mome x unif	-21.20		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	-3.31		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	-3.31		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	-3.31		

hipo 143 sob. a-19 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

59	a	64	fuer y unif	-8.00		
59	a	64	mome x unif	-21.20		
65			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
67			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
65			mome x unif	-21.20	0.00	3.55
67			mome x unif	-21.20	-3.55	-0.01
68	a	68	fuer y unif	-8.00		
68	a	68	mome x unif	-21.20		
65			fuer y conc	-25.00	4.35	
65			mome x conc	-66.25	4.35	
66			fuer y conc	-25.00	1.45	
66			mome x conc	-66.25	1.45	
66			fuer y conc	-25.00	3.05	
66			mome x conc	-66.25	3.05	
67			fuer y conc	-25.00	0.15	
67			mome x conc	-66.25	0.15	
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	-21.20		
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	-21.20		
19	a	28	fuer y unif	-8.00		
19	a	28	mome x unif	-21.20		
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	-21.20		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	-3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	-3.31		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	-3.31		

hipo 144 sob. a-20 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

59	a	67	fuer y unif	-8.00		
68			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
59	a	67	mome x unif	-21.20		
68			mome x unif	-21.20	0.00	1.30
68			fuer y conc	-25.00	2.10	
68			mome x conc	-66.25	2.10	
68			fuer y conc	-25.00	3.70	
68			mome x conc	-66.25	3.70	
69			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
70	a	76	fuer y unif	-8.00		
69			mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01
70	a	76	mome x unif	-21.20		
69			fuer y conc	-25.00	0.80	
69			mome x conc	-66.25	0.80	
69			fuer y conc	-25.00	2.40	
69			mome x conc	-66.25	2.40	
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	-21.20		
19	a	28	fuer y unif	-8.00		
19	a	28	mome x unif	-21.20		
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	-21.20		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	-3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	-3.31		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	-3.31		

hipo 145 sob. a-21 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	-21.20		
69	a	69	fuer y unif	-8.00		
69	a	69	mome x unif	-21.20		
70			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
71			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
70			mome x unif	-21.20	0.00	1.30
71			mome x unif	-21.20	-1.30	-0.01
72	a	76	fuer y unif	-8.00		
72	a	76	mome x unif	-21.20		
70			fuer y conc	-25.00	2.10	
70			mome x conc	-66.25	2.10	
70			fuer y conc	-25.00	3.70	
70			mome x conc	-66.25	3.70	
71			fuer y conc	-25.00	0.80	
71			mome x conc	-66.25	0.80	
71			fuer y conc	-25.00	2.40	
71			mome x conc	-66.25	2.40	
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	-21.20		
19	a	28	fuer y unif	-8.00		
19	a	28	mome x unif	-21.20		
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	-21.20		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	-3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	-3.31		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	-3.31		

hipo 146 sob. v- 1 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

1	a	1	fuer y unif	-8.00		
1	a	1	mome x unif	21.20		
2			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
3			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
2			mome x unif	21.20	0.00	1.30
3			mome x unif	21.20	-1.30	-0.01
4	a	8	fuer y unif	-8.00		
4	a	8	mome x unif	21.20		
2			fuer y conc	-25.00	2.10	
2			mome x conc	66.25	2.10	
2			fuer y conc	-25.00	3.70	
2			mome x conc	66.25	3.70	
3			fuer y conc	-25.00	0.80	
3			mome x conc	66.25	0.80	
3			fuer y conc	-25.00	2.40	
3			mome x conc	66.25	2.40	
19	a	28	fuer y unif	-8.00		
19	a	28	mome x unif	21.20		
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	21.20		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	3.31		

hipo 147 sob. v- 2 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

1	a	3	fuer y unif	-8.00		
1	a	3	mome x unif	21.20		
4			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
5			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
4			mome x unif	21.20	0.00	1.30
5			mome x unif	21.20	-1.30	-0.01
6	a	8	fuer y unif	-8.00		
6	a	8	mome x unif	21.20		
4			fuer y conc	-25.00	2.10	
4			mome x conc	66.25	2.10	
4			fuer y conc	-25.00	3.70	
4			mome x conc	66.25	3.70	
5			fuer y conc	-25.00	0.80	
5			mome x conc	66.25	0.80	
5			fuer y conc	-25.00	2.40	
5			mome x conc	66.25	2.40	
19	a	28	fuer y unif	-8.00		
19	a	28	mome x unif	21.20		
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	21.20		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	3.31		

hipo 148 sob. v- 3 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

```
  1 a   5 fuer y unif    -8.00
  1 a   5 mome x unif    21.20
  6       fuer y unif    -8.00     0.00     1.30
  7       fuer y unif    -8.00    -1.30    -0.01
  6       mome x unif    21.20     0.00     1.30
  7       mome x unif    21.20    -1.30    -0.01
  8 a   8 fuer y unif    -8.00
  8 a   8 mome x unif    21.20
  6       fuer y conc   -25.00     2.10
  6       mome x conc    66.25     2.10
  6       fuer y conc   -25.00     3.70
  6       mome x conc    66.25     3.70
  7       fuer y conc   -25.00     0.80
  7       mome x conc    66.25     0.80
  7       fuer y conc   -25.00     2.40
  7       mome x conc    66.25     2.40
 19 a  28 fuer y unif    -8.00
 19 a  28 mome x unif    21.20
 39 a  48 fuer y unif    -8.00
 39 a  48 mome x unif    21.20
 59 a  68 fuer y unif    -8.00
 59 a  68 mome x unif    21.20
  9 a  18 fuer y unif    -1.25
  9 a  18 mome x unif     3.31
 29 a  38 fuer y unif    -1.25
 29 a  38 mome x unif     3.31
 49 a  58 fuer y unif    -1.25
 49 a  58 mome x unif     3.31
 69 a  76 fuer y unif    -1.25
 69 a  76 mome x unif     3.31
hipo 149 sob. v- 4 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
  9 a   9 fuer y unif    -8.00
  9 a   9 mome x unif    21.20
 10       fuer y unif    -8.00     0.00     3.55
 12       fuer y unif    -8.00    -3.55    -0.01
 10       mome x unif    21.20     0.00     3.55
 12       mome x unif    21.20    -3.55    -0.01
 13 a  18 fuer y unif    -8.00
 13 a  18 mome x unif    21.20
 10       fuer y conc   -25.00     4.35
 10       mome x conc    66.25     4.35
 11       fuer y conc   -25.00     1.45
 11       mome x conc    66.25     1.45
 11       fuer y conc   -25.00     3.05
 11       mome x conc    66.25     3.05
 12       fuer y conc   -25.00     0.15
 12       mome x conc    66.25     0.15
 29 a  38 fuer y unif    -8.00
 29 a  38 mome x unif    21.20
 49 a  58 fuer y unif    -8.00
 49 a  58 mome x unif    21.20
 69 a  76 fuer y unif    -8.00
 69 a  76 mome x unif    21.20
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.31
 19 a  28 fuer y unif    -1.25
 19 a  28 mome x unif     3.31
 39 a  48 fuer y unif    -1.25
 39 a  48 mome x unif     3.31
 59 a  68 fuer y unif    -1.25
 59 a  68 mome x unif     3.31
hipo 150 sob. v- 5 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
  9 a  12 fuer y unif    -8.00
  9 a  12 mome x unif    21.20
 13       fuer y unif    -8.00     0.00     1.30
 14       fuer y unif    -8.00    -1.30    -0.01
 13       mome x unif    21.20     0.00     1.30
 14       mome x unif    21.20    -1.30    -0.01
 15 a  18 fuer y unif    -8.00
 15 a  18 mome x unif    21.20
 13       fuer y conc   -25.00     2.10
 13       mome x conc    66.25     2.10
 13       fuer y conc   -25.00     3.70
 13       mome x conc    66.25     3.70
 14       fuer y conc   -25.00     0.80
 14       mome x conc    66.25     0.80
 14       fuer y conc   -25.00     2.40
 14       mome x conc    66.25     2.40
 29 a  38 fuer y unif    -8.00
 29 a  38 mome x unif    21.20
 49 a  58 fuer y unif    -8.00
 49 a  58 mome x unif    21.20
 69 a  76 fuer y unif    -8.00
 69 a  76 mome x unif    21.20
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.31
 19 a  28 fuer y unif    -1.25
 19 a  28 mome x unif     3.31
 39 a  48 fuer y unif    -1.25
 39 a  48 mome x unif     3.31
 59 a  68 fuer y unif    -1.25
 59 a  68 mome x unif     3.31
hipo 151 sob. v- 6 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
  9 a  14 fuer y unif    -8.00
  9 a  14 mome x unif    21.20
 15       fuer y unif    -8.00     0.00     3.55
 17       fuer y unif    -8.00    -3.55    -0.01
 15       mome x unif    21.20     0.00     3.55
 17       mome x unif    21.20    -3.55    -0.01
 18 a  18 fuer y unif    -8.00
 18 a  18 mome x unif    21.20
 15       fuer y conc   -25.00     4.35
 15       mome x conc    66.25     4.35
 16       fuer y conc   -25.00     1.45
 16       mome x conc    66.25     1.45
 16       fuer y conc   -25.00     3.05
 16       mome x conc    66.25     3.05
 17       fuer y conc   -25.00     0.15
 17       mome x conc    66.25     0.15
 29 a  38 fuer y unif    -8.00
 29 a  38 mome x unif    21.20
 49 a  58 fuer y unif    -8.00
 49 a  58 mome x unif    21.20
 69 a  76 fuer y unif    -8.00
 69 a  76 mome x unif    21.20
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.31
 19 a  28 fuer y unif    -1.25
 19 a  28 mome x unif     3.31
 39 a  48 fuer y unif    -1.25
 39 a  48 mome x unif     3.31
 59 a  68 fuer y unif    -1.25
 59 a  68 mome x unif     3.31
hipo 152 sob. v- 7 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
```

```
 19 a  19 fuer y unif    -8.00
 19 a  19 mome x unif    21.20
 20       fuer y unif    -8.00     0.00     3.55
 22       fuer y unif    -8.00    -3.55    -0.01
 20       mome x unif    21.20     0.00     3.55
 22       mome x unif    21.20    -3.55    -0.01
 23 a  28 fuer y unif    -8.00
 23 a  28 mome x unif    21.20
 20       fuer y conc   -25.00     4.35
 20       mome x conc    66.25     4.35
 21       fuer y conc   -25.00     1.45
 21       mome x conc    66.25     1.45
 21       fuer y conc   -25.00     3.05
 21       mome x conc    66.25     3.05
 22       fuer y conc   -25.00     0.15
 22       mome x conc    66.25     0.15
  1 a   8 fuer y unif    -8.00
  1 a   8 mome x unif    21.20
 39 a  48 fuer y unif    -8.00
 39 a  48 mome x unif    21.20
 59 a  68 fuer y unif    -8.00
 59 a  68 mome x unif    21.20
  9 a  18 fuer y unif    -1.25
  9 a  18 mome x unif     3.31
 29 a  38 fuer y unif    -1.25
 29 a  38 mome x unif     3.31
 49 a  58 fuer y unif    -1.25
 49 a  58 mome x unif     3.31
 69 a  76 fuer y unif    -1.25
 69 a  76 mome x unif     3.31
hipo 153 sob. v- 8 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 19 a  22 fuer y unif    -8.00
 19 a  22 mome x unif    21.20
 23       fuer y unif    -8.00     0.00     1.30
 24       fuer y unif    -8.00    -1.30    -0.01
 23       mome x unif    21.20     0.00     1.30
 24       mome x unif    21.20    -1.30    -0.01
 25 a  28 fuer y unif    -8.00
 25 a  28 mome x unif    21.20
 23       fuer y conc   -25.00     2.10
 23       mome x conc    66.25     2.10
 23       fuer y conc   -25.00     3.70
 23       mome x conc    66.25     3.70
 24       fuer y conc   -25.00     0.80
 24       mome x conc    66.25     0.80
 24       fuer y conc   -25.00     2.40
 24       mome x conc    66.25     2.40
  1 a   8 fuer y unif    -8.00
  1 a   8 mome x unif    21.20
 39 a  48 fuer y unif    -8.00
 39 a  48 mome x unif    21.20
 59 a  68 fuer y unif    -8.00
 59 a  68 mome x unif    21.20
  9 a  18 fuer y unif    -1.25
  9 a  18 mome x unif     3.31
 29 a  38 fuer y unif    -1.25
 29 a  38 mome x unif     3.31
 49 a  58 fuer y unif    -1.25
 49 a  58 mome x unif     3.31
 69 a  76 fuer y unif    -1.25
 69 a  76 mome x unif     3.31
hipo 154 sob. v- 9 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
```

```
 19 a  24 fuer y unif    -8.00
 19 a  24 mome x unif    21.20
 25       fuer y unif    -8.00     0.00     3.55
 27       fuer y unif    -8.00    -3.55    -0.01
 25       mome x unif    21.20     0.00     3.55
 27       mome x unif    21.20    -3.55    -0.01
 28 a  28 fuer y unif    -8.00
 28 a  28 mome x unif    21.20
 25       fuer y conc   -25.00     4.35
 25       mome x conc    66.25     4.35
 26       fuer y conc   -25.00     1.45
 26       mome x conc    66.25     1.45
 26       fuer y conc   -25.00     3.05
 26       mome x conc    66.25     3.05
 27       fuer y conc   -25.00     0.15
 27       mome x conc    66.25     0.15
  1 a   8 fuer y unif    -8.00
  1 a   8 mome x unif    21.20
 39 a  48 fuer y unif    -8.00
 39 a  48 mome x unif    21.20
 59 a  68 fuer y unif    -8.00
 59 a  68 mome x unif    21.20
  9 a  18 fuer y unif    -1.25
  9 a  18 mome x unif     3.31
 29 a  38 fuer y unif    -1.25
 29 a  38 mome x unif     3.31
 49 a  58 fuer y unif    -1.25
 49 a  58 mome x unif     3.31
 69 a  76 fuer y unif    -1.25
 69 a  76 mome x unif     3.31
hipo 155 sob. v-10 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 29 a  29 fuer y unif    -8.00
 29 a  29 mome x unif    21.20
 30       fuer y unif    -8.00     0.00     3.55
 32       fuer y unif    -8.00    -3.55    -0.01
 30       mome x unif    21.20     0.00     3.55
 32       mome x unif    21.20    -3.55    -0.01
 33 a  38 fuer y unif    -8.00
 33 a  38 mome x unif    21.20
 30       fuer y conc   -25.00     4.35
 30       mome x conc    66.25     4.35
 31       fuer y conc   -25.00     1.45
 31       mome x conc    66.25     1.45
 31       fuer y conc   -25.00     3.05
 31       mome x conc    66.25     3.05
 32       fuer y conc   -25.00     0.15
 32       mome x conc    66.25     0.15
  9 a  18 fuer y unif    -8.00
  9 a  18 mome x unif    21.20
 49 a  58 fuer y unif    -8.00
 49 a  58 mome x unif    21.20
 69 a  76 fuer y unif    -8.00
 69 a  76 mome x unif    21.20
 19 a  28 fuer y unif    -1.25
 19 a  28 mome x unif     3.31
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.31
 39 a  48 fuer y unif    -1.25
 39 a  48 mome x unif     3.31
 59 a  68 fuer y unif    -1.25
 59 a  68 mome x unif     3.31
hipo 156 sob. v-11 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
```

29	a	32	fuer y	unif	-8.00	
29	a	32	mome x	unif	21.20	
33			fuer y	unif	-8.00	0.00	1.30
34			fuer y	unif	-8.00	-1.30	-0.01
33			mome x	unif	21.20	0.00	1.30
34			mome x	unif	21.20	-1.30	-0.01
35	a	38	fuer y	unif	-8.00	
35	a	38	mome x	unif	21.20	
33			fuer y	conc	-25.00	2.10	
33			mome x	conc	66.25	2.10	
33			fuer y	conc	-25.00	3.70	
33			mome x	conc	66.25	3.70	
34			fuer y	conc	-25.00	0.80	
34			mome x	conc	66.25	0.80	
34			fuer y	conc	-25.00	2.40	
34			mome x	conc	66.25	2.40	
9	a	18	fuer y	unif	-8.00	
9	a	18	mome x	unif	21.20	
49	a	58	fuer y	unif	-8.00	
49	a	58	mome x	unif	21.20	
69	a	76	fuer y	unif	-8.00	
69	a	76	mome x	unif	21.20	
19	a	28	fuer y	unif	-1.25	
19	a	28	mome x	unif	3.31	
1	a	8	fuer y	unif	-1.25	
1	a	8	mome x	unif	3.31	
39	a	48	fuer y	unif	-1.25	
39	a	48	mome x	unif	3.31	
59	a	68	fuer y	unif	-1.25	
59	a	68	mome x	unif	3.31	

hipo 157 sob. v-12 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

29	a	34	fuer y	unif	-8.00	
29	a	34	mome x	unif	21.20	
35			fuer y	unif	-8.00	0.00	3.55
37			fuer y	unif	-8.00	-3.55	-0.01
35			mome x	unif	21.20	0.00	3.55
37			mome x	unif	21.20	-3.55	-0.01
38	a	38	fuer y	unif	-8.00	
38	a	38	mome x	unif	21.20	
35			fuer y	conc	-25.00	4.35	
35			mome x	conc	66.25	4.35	
36			fuer y	conc	-25.00	1.45	
36			mome x	conc	66.25	1.45	
36			fuer y	conc	-25.00	3.05	
36			mome x	conc	66.25	3.05	
37			fuer y	conc	-25.00	0.15	
37			mome x	conc	66.25	0.15	
9	a	18	fuer y	unif	-8.00	
9	a	18	mome x	unif	21.20	
49	a	58	fuer y	unif	-8.00	
49	a	58	mome x	unif	21.20	
69	a	76	fuer y	unif	-8.00	
69	a	76	mome x	unif	21.20	
19	a	28	fuer y	unif	-1.25	
19	a	28	mome x	unif	3.31	
1	a	8	fuer y	unif	-1.25	
1	a	8	mome x	unif	3.31	
39	a	48	fuer y	unif	-1.25	
39	a	48	mome x	unif	3.31	
59	a	68	fuer y	unif	-1.25	
59	a	68	mome x	unif	3.31	

hipo 158 sob. v-13 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

39	a	39	fuer y	unif	-8.00	
39	a	39	mome x	unif	21.20	
40			fuer y	unif	-8.00	0.00	3.55
42			fuer y	unif	-8.00	-3.55	-0.01
40			mome x	unif	21.20	0.00	3.55
42			mome x	unif	21.20	-3.55	-0.01
43	a	48	fuer y	unif	-8.00	
43	a	48	mome x	unif	21.20	
40			fuer y	conc	-25.00	4.35	
40			mome x	conc	66.25	4.35	
41			fuer y	conc	-25.00	1.45	
41			mome x	conc	66.25	1.45	
41			fuer y	conc	-25.00	3.05	
41			mome x	conc	66.25	3.05	
42			fuer y	conc	-25.00	0.15	
42			mome x	conc	66.25	0.15	
19	a	28	fuer y	unif	-8.00	
19	a	28	mome x	unif	21.20	
1	a	8	fuer y	unif	-8.00	
1	a	8	mome x	unif	21.20	
59	a	68	fuer y	unif	-8.00	
59	a	68	mome x	unif	21.20	
29	a	38	fuer y	unif	-1.25	
29	a	38	mome x	unif	3.31	
9	a	18	fuer y	unif	-1.25	
9	a	18	mome x	unif	3.31	
49	a	58	fuer y	unif	-1.25	
49	a	58	mome x	unif	3.31	
69	a	76	fuer y	unif	-1.25	
69	a	76	mome x	unif	3.31	

hipo 159 sob. v-14 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

39	a	42	fuer y	unif	-8.00	
39	a	42	mome x	unif	21.20	
43			fuer y	unif	-8.00	0.00	1.30
44			fuer y	unif	-8.00	-1.30	-0.01
43			mome x	unif	21.20	0.00	1.30
44			mome x	unif	21.20	-1.30	-0.01
45	a	48	fuer y	unif	-8.00	
45	a	48	mome x	unif	21.20	
43			fuer y	conc	-25.00	2.10	
43			mome x	conc	66.25	2.10	
43			fuer y	conc	-25.00	3.70	
43			mome x	conc	66.25	3.70	
44			fuer y	conc	-25.00	0.80	
44			mome x	conc	66.25	0.80	
44			fuer y	conc	-25.00	2.40	
44			mome x	conc	66.25	2.40	
19	a	28	fuer y	unif	-8.00	
19	a	28	mome x	unif	21.20	
1	a	8	fuer y	unif	-8.00	
1	a	8	mome x	unif	21.20	
59	a	68	fuer y	unif	-8.00	
59	a	68	mome x	unif	21.20	
29	a	38	fuer y	unif	-1.25	
29	a	38	mome x	unif	3.31	
9	a	18	fuer y	unif	-1.25	
9	a	18	mome x	unif	3.31	
49	a	58	fuer y	unif	-1.25	
49	a	58	mome x	unif	3.31	
69	a	76	fuer y	unif	-1.25	
69	a	76	mome x	unif	3.31	

hipo 160 sob. v-15 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

```
 39 a  44 fuer y unif    -8.00
 39 a  44 mome x unif    21.20
 45       fuer y unif    -8.00      0.00      3.55
 47       fuer y unif    -8.00     -3.55     -0.01
 45       mome x unif    21.20      0.00      3.55
 47       mome x unif    21.20     -3.55     -0.01
 48 a  48 fuer y unif    -8.00
 48 a  48 mome x unif    21.20
 45       fuer y conc   -25.00      4.35
 45       mome x conc    66.25      4.35
 46       fuer y conc   -25.00      1.45
 46       mome x conc    66.25      1.45
 46       fuer y conc   -25.00      3.05
 46       mome x conc    66.25      3.05
 47       fuer y conc   -25.00      0.15
 47       mome x conc    66.25      0.15
 19 a  28 fuer y unif    -8.00
 19 a  28 mome x unif    21.20
  1 a   8 fuer y unif    -8.00
  1 a   8 mome x unif    21.20
 59 a  68 fuer y unif    -8.00
 59 a  68 mome x unif    21.20
 29 a  38 fuer y unif    -1.25
 29 a  38 mome x unif     3.31
  9 a  18 fuer y unif    -1.25
  9 a  18 mome x unif     3.31
 49 a  58 fuer y unif    -1.25
 49 a  58 mome x unif     3.31
 69 a  76 fuer y unif    -1.25
 69 a  76 mome x unif     3.31
hipo 161 sob. v-16 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 49 a  49 fuer y unif    -8.00
 49 a  49 mome x unif    21.20
 50       fuer y unif    -8.00      0.00      3.55
 52       fuer y unif    -8.00     -3.55     -0.01
 50       mome x unif    21.20      0.00      3.55
 52       mome x unif    21.20     -3.55     -0.01
 53 a  58 fuer y unif    -8.00
 53 a  58 mome x unif    21.20
 50       fuer y conc   -25.00      4.35
 50       mome x conc    66.25      4.35
 51       fuer y conc   -25.00      1.45
 51       mome x conc    66.25      1.45
 51       fuer y conc   -25.00      3.05
 51       mome x conc    66.25      3.05
 52       fuer y conc   -25.00      0.15
 52       mome x conc    66.25      0.15
 29 a  38 fuer y unif    -8.00
 29 a  38 mome x unif    21.20
  9 a  18 fuer y unif    -8.00
  9 a  18 mome x unif    21.20
 69 a  76 fuer y unif    -8.00
 69 a  76 mome x unif    21.20
 39 a  48 fuer y unif    -1.25
 39 a  48 mome x unif     3.31
 19 a  28 fuer y unif    -1.25
 19 a  28 mome x unif     3.31
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.31
 59 a  68 fuer y unif    -1.25
 59 a  68 mome x unif     3.31
hipo 162 sob. v-17 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 49 a  52 fuer y unif    -8.00
 49 a  52 mome x unif    21.20
 53       fuer y unif    -8.00      0.00      1.30
 54       fuer y unif    -8.00     -1.30     -0.01
 53       mome x unif    21.20      0.00      1.30
 54       mome x unif    21.20     -1.30     -0.01
 55 a  58 fuer y unif    -8.00
 55 a  58 mome x unif    21.20
 53       fuer y conc   -25.00      2.10
 53       mome x conc    66.25      2.10
 53       fuer y conc   -25.00      3.70
 53       mome x conc    66.25      3.70
 54       fuer y conc   -25.00      0.80
 54       mome x conc    66.25      0.80
 54       fuer y conc   -25.00      2.40
 54       mome x conc    66.25      2.40
 29 a  38 fuer y unif    -8.00
 29 a  38 mome x unif    21.20
  9 a  18 fuer y unif    -8.00
  9 a  18 mome x unif    21.20
 69 a  76 fuer y unif    -8.00
 69 a  76 mome x unif    21.20
 39 a  48 fuer y unif    -1.25
 39 a  48 mome x unif     3.31
 19 a  28 fuer y unif    -1.25
 19 a  28 mome x unif     3.31
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.31
 59 a  68 fuer y unif    -1.25
 59 a  68 mome x unif     3.31
hipo 163 sob. v-18 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 49 a  54 fuer y unif    -8.00
 49 a  54 mome x unif    21.20
 55       fuer y unif    -8.00      0.00      3.55
 57       fuer y unif    -8.00     -3.55     -0.01
 55       mome x unif    21.20      0.00      3.55
 57       mome x unif    21.20     -3.55     -0.01
 58 a  58 fuer y unif    -8.00
 58 a  58 mome x unif    21.20
 55       fuer y conc   -25.00      4.35
 55       mome x conc    66.25      4.35
 56       fuer y conc   -25.00      1.45
 56       mome x conc    66.25      1.45
 56       fuer y conc   -25.00      3.05
 56       mome x conc    66.25      3.05
 57       fuer y conc   -25.00      0.15
 57       mome x conc    66.25      0.15
 29 a  38 fuer y unif    -8.00
 29 a  38 mome x unif    21.20
  9 a  18 fuer y unif    -8.00
  9 a  18 mome x unif    21.20
 69 a  76 fuer y unif    -8.00
 69 a  76 mome x unif    21.20
 39 a  48 fuer y unif    -1.25
 39 a  48 mome x unif     3.31
 19 a  28 fuer y unif    -1.25
 19 a  28 mome x unif     3.31
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.31
 59 a  68 fuer y unif    -1.25
 59 a  68 mome x unif     3.31
hipo 164 sob. v-19 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
```

59	a	59	fuer y unif	-8.00		
59	a	59	mome x unif	21.20		
60			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
62			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
60			mome x unif	21.20	0.00	3.55
62			mome x unif	21.20	-3.55	-0.01
63	a	68	fuer y unif	-8.00		
63	a	68	mome x unif	21.20		
60			fuer y conc	-25.00	4.35	
60			mome x conc	66.25	4.35	
61			fuer y conc	-25.00	1.45	
61			mome x conc	66.25	1.45	
61			fuer y conc	-25.00	3.05	
61			mome x conc	66.25	3.05	
62			fuer y conc	-25.00	0.15	
62			mome x conc	66.25	0.15	
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	21.20		
19	a	28	fuer y unif	-8.00		
19	a	28	mome x unif	21.20		
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	21.20		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	3.31		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	3.31		

hipo 165 sob. v-20 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

59	a	62	fuer y unif	-8.00		
59	a	62	mome x unif	21.20		
63			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
64			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
63			mome x unif	21.20	0.00	1.30
64			mome x unif	21.20	-1.30	-0.01
65	a	68	fuer y unif	-8.00		
65	a	68	mome x unif	21.20		
63			fuer y conc	-25.00	2.10	
63			mome x conc	66.25	2.10	
63			fuer y conc	-25.00	3.70	
63			mome x conc	66.25	3.70	
64			fuer y conc	-25.00	0.80	
64			mome x conc	66.25	0.80	
64			fuer y conc	-25.00	2.40	
64			mome x conc	66.25	2.40	
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	21.20		
19	a	28	fuer y unif	-8.00		
19	a	28	mome x unif	21.20		
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	21.20		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	3.31		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	3.31		

hipo 166 sob. v-21 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

59	a	64	fuer y unif	-8.00		
59	a	64	mome x unif	21.20		
65			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
67			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
65			mome x unif	21.20	0.00	3.55
67			mome x unif	21.20	-3.55	-0.01
68	a	68	fuer y unif	-8.00		
68	a	68	mome x unif	21.20		
65			fuer y conc	-25.00	4.35	
65			mome x conc	66.25	4.35	
66			fuer y conc	-25.00	1.45	
66			mome x conc	66.25	1.45	
66			fuer y conc	-25.00	3.05	
66			mome x conc	66.25	3.05	
67			fuer y conc	-25.00	0.15	
67			mome x conc	66.25	0.15	
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	21.20		
19	a	28	fuer y unif	-8.00		
19	a	28	mome x unif	21.20		
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	21.20		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	3.31		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	3.31		

hipo 167 sob. v-22 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

69	a	69	fuer y unif	-8.00		
69	a	69	mome x unif	21.20		
70			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
71			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
70			mome x unif	21.20	0.00	1.30
71			mome x unif	21.20	-1.30	-0.01
72	a	76	fuer y unif	-8.00		
72	a	76	mome x unif	21.20		
70			fuer y conc	-25.00	2.10	
70			mome x conc	66.25	2.10	
70			fuer y conc	-25.00	3.70	
70			mome x conc	66.25	3.70	
71			fuer y conc	-25.00	0.80	
71			mome x conc	66.25	0.80	
71			fuer y conc	-25.00	2.40	
71			mome x conc	66.25	2.40	
49	a	58	fuer y unif	-8.00		
49	a	58	mome x unif	21.20		
29	a	38	fuer y unif	-8.00		
29	a	38	mome x unif	21.20		
9	a	18	fuer y unif	-8.00		
9	a	18	mome x unif	21.20		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	3.31		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	3.31		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	3.31		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	3.31		

hipo 168 sob. v-23 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

```
 69 a  71 fuer y unif    -8.00
 69 a  71 mome x unif    21.20
 72       fuer y unif    -8.00     0.00     1.30
 73       fuer y unif    -8.00    -1.30    -0.01
 72       mome x unif    21.20     0.00     1.30
 73       mome x unif    21.20    -1.30    -0.01
 74 a  76 fuer y unif    -8.00
 74 a  76 mome x unif    21.20
 72       fuer y conc   -25.00     2.10
 72       mome x conc    66.25     2.10
 72       fuer y conc   -25.00     3.70
 72       mome x conc    66.25     3.70
 73       fuer y conc   -25.00     0.80
 73       mome x conc    66.25     0.80
 73       fuer y conc   -25.00     2.40
 73       mome x conc    66.25     2.40
 49 a  58 fuer y unif    -8.00
 49 a  58 mome x unif    21.20
 29 a  38 fuer y unif    -8.00
 29 a  38 mome x unif    21.20
  9 a  18 fuer y unif    -8.00
  9 a  18 mome x unif    21.20
 59 a  68 fuer y unif    -1.25
 59 a  68 mome x unif     3.31
 39 a  48 fuer y unif    -1.25
 39 a  48 mome x unif     3.31
 19 a  28 fuer y unif    -1.25
 19 a  28 mome x unif     3.31
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.31
hipo 169 sob. v-24 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 69 a  73 fuer y unif    -8.00
 69 a  73 mome x unif    21.20
 74       fuer y unif    -8.00     0.00     1.30
 75       fuer y unif    -8.00    -1.30    -0.01
 74       mome x unif    21.20     0.00     1.30
 75       mome x unif    21.20    -1.30    -0.01
 76 a  76 fuer y unif    -8.00
 76 a  76 mome x unif    21.20
 74       fuer y conc   -25.00     2.10
 74       mome x conc    66.25     2.10
 74       fuer y conc   -25.00     3.70
 74       mome x conc    66.25     3.70
 75       fuer y conc   -25.00     0.80
 75       mome x conc    66.25     0.80
 75       fuer y conc   -25.00     2.40
 75       mome x conc    66.25     2.40
 49 a  58 fuer y unif    -8.00
 49 a  58 mome x unif    21.20
 29 a  38 fuer y unif    -8.00
 29 a  38 mome x unif    21.20
  9 a  18 fuer y unif    -8.00
  9 a  18 mome x unif    21.20
 59 a  68 fuer y unif    -1.25
 59 a  68 mome x unif     3.31
 39 a  48 fuer y unif    -1.25
 39 a  48 mome x unif     3.31
 19 a  28 fuer y unif    -1.25
 19 a  28 mome x unif     3.31
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.31
hipo 170 sob. a- 1 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
```

```
  1 a   5 fuer y unif    -8.00
  1 a   5 mome x unif    21.20
  6       fuer y unif    -8.00     0.00     1.30
  7       fuer y unif    -8.00    -1.30    -0.01
  6       mome x unif    21.20     0.00     1.30
  7       mome x unif    21.20    -1.30    -0.01
  8 a   8 fuer y unif    -8.00
  8 a   8 mome x unif    21.20
  6       fuer y conc   -25.00     2.10
  6       mome x conc    66.25     2.10
  6       fuer y conc   -25.00     3.70
  6       mome x conc    66.25     3.70
  7       fuer y conc   -25.00     0.80
  7       mome x conc    66.25     0.80
  7       fuer y conc   -25.00     2.40
  7       mome x conc    66.25     2.40
  9 a  18 fuer y unif    -8.00
  9 a  18 mome x unif    21.20
 29 a  38 fuer y unif    -8.00
 29 a  38 mome x unif    21.20
 49 a  58 fuer y unif    -8.00
 49 a  58 mome x unif    21.20
 69 a  76 fuer y unif    -8.00
 69 a  76 mome x unif    21.20
 19 a  28 fuer y unif    -1.25
 19 a  28 mome x unif     3.31
 39 a  48 fuer y unif    -1.25
 39 a  48 mome x unif     3.31
 59 a  68 fuer y unif    -1.25
 59 a  68 mome x unif     3.31
hipo 171 sob. a- 2 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
  1 a   7 fuer y unif    -8.00
  8       fuer y unif    -8.00     0.00     1.30
  1 a   7 mome x unif    21.20
  8       mome x unif    21.20     0.00     1.30
  8       fuer y conc   -25.00     2.10
  8       mome x conc    66.25     2.10
  8       fuer y conc   -25.00     3.70
  8       mome x conc    66.25     3.70
  9       fuer y unif    -8.00    -1.30    -0.01
 10 a  18 fuer y unif    -8.00
  9       mome x unif    21.20    -1.30    -0.01
 10 a  18 mome x unif    21.20
  9       fuer y conc   -25.00     0.80
  9       mome x conc    66.25     0.80
  9       fuer y conc   -25.00     2.40
  9       mome x conc    66.25     2.40
 29 a  38 fuer y unif    -8.00
 29 a  38 mome x unif    21.20
 49 a  58 fuer y unif    -8.00
 49 a  58 mome x unif    21.20
 69 a  76 fuer y unif    -8.00
 69 a  76 mome x unif    21.20
 19 a  28 fuer y unif    -1.25
 19 a  28 mome x unif     3.31
 39 a  48 fuer y unif    -1.25
 39 a  48 mome x unif     3.31
 59 a  68 fuer y unif    -1.25
 59 a  68 mome x unif     3.31
hipo 172 sob. a- 3 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif    -8.00
  1 a   8 mome x unif    21.20
```

9	a	9	fuer y unif	-8.00		
9	a	9	mome x unif	21.20		
10			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
12			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
10			mome x unif	21.20	0.00	3.55
12			mome x unif	21.20	-3.55	-0.01
13	a	18	fuer y unif	-8.00		
13	a	18	mome x unif	21.20		
10			fuer y conc	-25.00	4.35	
10			mome x conc	66.25	4.35	
11			fuer y conc	-25.00	1.45	
11			mome x conc	66.25	1.45	
11			fuer y conc	-25.00	3.05	
11			mome x conc	66.25	3.05	
12			fuer y conc	-25.00	0.15	
12			mome x conc	66.25	0.15	
29	a	38	fuer y unif	-8.00		
29	a	38	mome x unif	21.20		
49	a	58	fuer y unif	-8.00		
49	a	58	mome x unif	21.20		
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	21.20		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	3.31		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	3.31		

hipo 173 sob. a- 4 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

9	a	14	fuer y unif	-8.00		
9	a	14	mome x unif	21.20		
15			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
17			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
15			mome x unif	21.20	0.00	3.55
17			mome x unif	21.20	-3.55	-0.01
18	a	18	fuer y unif	-8.00		
18	a	18	mome x unif	21.20		
15			fuer y conc	-25.00	4.35	
15			mome x conc	66.25	4.35	
16			fuer y conc	-25.00	1.45	
16			mome x conc	66.25	1.45	
16			fuer y conc	-25.00	3.05	
16			mome x conc	66.25	3.05	
17			fuer y conc	-25.00	0.15	
17			mome x conc	66.25	0.15	
19	a	28	fuer y unif	-8.00		
19	a	28	mome x unif	21.20		
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	21.20		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	3.31		

hipo 174 sob. a- 5 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

9	a	17	fuer y unif	-8.00		
18			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
9	a	17	mome x unif	21.20		
18			mome x unif	21.20	0.00	1.30
18			fuer y conc	-25.00	2.10	
18			mome x conc	66.25	2.10	
18			fuer y conc	-25.00	3.70	
18			mome x conc	66.25	3.70	
19			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
20	a	28	fuer y unif	-8.00		
19			mome x unif	21.20	-1.30	-0.01
20	a	28	mome x unif	21.20		
19			fuer y conc	-25.00	0.80	
19			mome x conc	66.25	0.80	
19			fuer y conc	-25.00	2.40	
19			mome x conc	66.25	2.40	
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	21.20		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	3.31		

hipo 175 sob. a- 6 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

9	a	18	fuer y unif	-8.00		
9	a	18	mome x unif	21.20		
19	a	19	fuer y unif	-8.00		
19	a	19	mome x unif	21.20		
20			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
22			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
20			mome x unif	21.20	0.00	3.55
22			mome x unif	21.20	-3.55	-0.01
23	a	28	fuer y unif	-8.00		
23	a	28	mome x unif	21.20		
20			fuer y conc	-25.00	4.35	
20			mome x conc	66.25	4.35	
21			fuer y conc	-25.00	1.45	
21			mome x conc	66.25	1.45	
21			fuer y conc	-25.00	3.05	
21			mome x conc	66.25	3.05	
22			fuer y conc	-25.00	0.15	
22			mome x conc	66.25	0.15	
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	21.20		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	3.31		
29	a	38	fuer y unif	-1.25		
29	a	38	mome x unif	3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	3.31		

hipo 176 sob. a- 7 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

19	a	24	fuer y unif	-8.00		
19	a	24	mome x unif	21.20		
25			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
27			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01

25			mome x unif	21.20	0.00	3.55
27			mome x unif	21.20	-3.55	-0.01
28	a	28	fuer y unif	-8.00		
28	a	28	mome x unif	21.20		
25			fuer y conc	-25.00	4.35	
25			mome x conc	66.25	4.35	
26			fuer y conc	-25.00	1.45	
26			mome x conc	66.25	1.45	
26			fuer y conc	-25.00	3.05	
26			mome x conc	66.25	3.05	
27			fuer y conc	-25.00	0.15	
27			mome x conc	66.25	0.15	
29	a	38	fuer y unif	-8.00		
29	a	38	mome x unif	21.20		
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	21.20		
49	a	58	fuer y unif	-8.00		
49	a	58	mome x unif	21.20		
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	21.20		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	3.31		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	3.31		

hipo 177 sob. a- 8 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

19	a	27	fuer y unif	-8.00		
28			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
19	a	27	mome x unif	21.20		
28			mome x unif	21.20	0.00	1.30
28			fuer y conc	-25.00	2.10	
28			mome x conc	66.25	2.10	
28			fuer y conc	-25.00	3.70	
28			mome x conc	66.25	3.70	
29			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01
30	a	38	fuer y unif	-8.00		
29			mome x unif	21.20	-1.30	-0.01
30	a	38	mome x unif	21.20		
29			fuer y conc	-25.00	0.80	
29			mome x conc	66.25	0.80	
29			fuer y conc	-25.00	2.40	
29			mome x conc	66.25	2.40	
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	21.20		
49	a	58	fuer y unif	-8.00		
49	a	58	mome x unif	21.20		
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	21.20		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	3.31		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	3.31		

hipo 178 sob. a- 9 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

19	a	28	fuer y unif	-8.00		
19	a	28	mome x unif	21.20		
29	a	29	fuer y unif	-8.00		
29	a	29	mome x unif	21.20		
30			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
32			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
30			mome x unif	21.20	0.00	3.55
32			mome x unif	21.20	-3.55	-0.01
33	a	38	fuer y unif	-8.00		
33	a	38	mome x unif	21.20		
30			fuer y conc	-25.00	4.35	
30			mome x conc	66.25	4.35	
31			fuer y conc	-25.00	1.45	
31			mome x conc	66.25	1.45	
31			fuer y conc	-25.00	3.05	
31			mome x conc	66.25	3.05	
32			fuer y conc	-25.00	0.15	
32			mome x conc	66.25	0.15	
1	a	8	fuer y unif	-8.00		
1	a	8	mome x unif	21.20		
49	a	58	fuer y unif	-8.00		
49	a	58	mome x unif	21.20		
69	a	76	fuer y unif	-8.00		
69	a	76	mome x unif	21.20		
9	a	18	fuer y unif	-1.25		
9	a	18	mome x unif	3.31		
39	a	48	fuer y unif	-1.25		
39	a	48	mome x unif	3.31		
59	a	68	fuer y unif	-1.25		
59	a	68	mome x unif	3.31		

hipo 179 sob. a-10 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

29	a	34	fuer y unif	-8.00		
29	a	34	mome x unif	21.20		
35			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55
37			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01
35			mome x unif	21.20	0.00	3.55
37			mome x unif	21.20	-3.55	-0.01
38	a	38	fuer y unif	-8.00		
38	a	38	mome x unif	21.20		
35			fuer y conc	-25.00	4.35	
35			mome x conc	66.25	4.35	
36			fuer y conc	-25.00	1.45	
36			mome x conc	66.25	1.45	
36			fuer y conc	-25.00	3.05	
36			mome x conc	66.25	3.05	
37			fuer y conc	-25.00	0.15	
37			mome x conc	66.25	0.15	
39	a	48	fuer y unif	-8.00		
39	a	48	mome x unif	21.20		
9	a	18	fuer y unif	-8.00		
9	a	18	mome x unif	21.20		
59	a	68	fuer y unif	-8.00		
59	a	68	mome x unif	21.20		
19	a	28	fuer y unif	-1.25		
19	a	28	mome x unif	3.31		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	3.31		
49	a	58	fuer y unif	-1.25		
49	a	58	mome x unif	3.31		
69	a	76	fuer y unif	-1.25		
69	a	76	mome x unif	3.31		

hipo 180 sob. a-11 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

29	a	37	fuer y unif	-8.00		
38			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30
29	a	37	mome x unif	21.20		
38			mome x unif	21.20	0.00	1.30
38			fuer y conc	-25.00	2.10	
38			mome x conc	66.25	2.10	

38		fuer y conc	-25.00	3.70		
38		mome x conc	66.25	3.70		
39		fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01	
40	a 48	fuer y unif	-8.00			
39		mome x unif	21.20	-1.30	-0.01	
40	a 48	mome x unif	21.20			
39		fuer y conc	-25.00	0.80		
39		mome x conc	66.25	0.80		
39		fuer y conc	-25.00	2.40		
39		mome x conc	66.25	2.40		
9	a 18	fuer y unif	-8.00			
9	a 18	mome x unif	21.20			
59	a 68	fuer y unif	-8.00			
59	a 68	mome x unif	21.20			
19	a 28	fuer y unif	-1.25			
19	a 28	mome x unif	3.31			
1	a 8	fuer y unif	-1.25			
1	a 8	mome x unif	3.31			
49	a 58	fuer y unif	-1.25			
49	a 58	mome x unif	3.31			
69	a 76	fuer y unif	-1.25			
69	a 76	mome x unif	3.31			

hipo 181 sob. a-12 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

29	a 38	fuer y unif	-8.00			
29	a 38	mome x unif	21.20			
39	a 39	fuer y unif	-8.00			
39	a 39	mome x unif	21.20			
40		fuer y unif	-8.00	0.00	3.55	
42		fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01	
40		mome x unif	21.20	0.00	3.55	
42		mome x unif	21.20	-3.55	-0.01	
43	a 48	fuer y unif	-8.00			
43	a 48	mome x unif	21.20			
40		fuer y conc	-25.00	4.35		
40		mome x conc	66.25	4.35		
41		fuer y conc	-25.00	1.45		
41		mome x conc	66.25	1.45		
41		fuer y conc	-25.00	3.05		
41		mome x conc	66.25	3.05		
42		fuer y conc	-25.00	0.15		
42		mome x conc	66.25	0.15		
9	a 18	fuer y unif	-8.00			
9	a 18	mome x unif	21.20			
59	a 68	fuer y unif	-8.00			
59	a 68	mome x unif	21.20			
19	a 28	fuer y unif	-1.25			
19	a 28	mome x unif	3.31			
1	a 8	fuer y unif	-1.25			
1	a 8	mome x unif	3.31			
49	a 58	fuer y unif	-1.25			
49	a 58	mome x unif	3.31			
69	a 76	fuer y unif	-1.25			
69	a 76	mome x unif	3.31			

hipo 182 sob. a-13 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

39	a 44	fuer y unif	-8.00			
39	a 44	mome x unif	21.20			
45		fuer y unif	-8.00	0.00	3.55	
47		fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01	
45		mome x unif	21.20	0.00	3.55	
47		mome x unif	21.20	-3.55	-0.01	
48	a 48	fuer y unif	-8.00			
48	a 48	mome x unif	21.20			
45		fuer y conc	-25.00	4.35		
45		mome x conc	66.25	4.35		
46		fuer y conc	-25.00	1.45		
46		mome x conc	66.25	1.45		
46		fuer y conc	-25.00	3.05		
46		mome x conc	66.25	3.05		
47		fuer y conc	-25.00	0.15		
47		mome x conc	66.25	0.15		
49	a 58	fuer y unif	-8.00			
49	a 58	mome x unif	21.20			
19	a 28	fuer y unif	-8.00			
19	a 28	mome x unif	21.20			
1	a 8	fuer y unif	-8.00			
1	a 8	mome x unif	21.20			
69	a 76	fuer y unif	-8.00			
69	a 76	mome x unif	21.20			
29	a 38	fuer y unif	-1.25			
29	a 38	mome x unif	3.31			
9	a 18	fuer y unif	-1.25			
9	a 18	mome x unif	3.31			
59	a 68	fuer y unif	-1.25			
59	a 68	mome x unif	3.31			

hipo 183 sob. a-14 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

39	a 47	fuer y unif	-8.00			
48		fuer y unif	-8.00	0.00	1.30	
39	a 47	mome x unif	21.20			
48		mome x unif	21.20	0.00	1.30	
48		fuer y conc	-25.00	2.10		
48		mome x conc	66.25	2.10		
48		fuer y conc	-25.00	3.70		
48		mome x conc	66.25	3.70		
49		fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01	
50	a 58	fuer y unif	-8.00			
49		mome x unif	21.20	-1.30	-0.01	
50	a 58	mome x unif	21.20			
49		fuer y conc	-25.00	0.80		
49		mome x conc	66.25	0.80		
49		fuer y conc	-25.00	2.40		
49		mome x conc	66.25	2.40		
19	a 28	fuer y unif	-8.00			
19	a 28	mome x unif	21.20			
1	a 8	fuer y unif	-8.00			
1	a 8	mome x unif	21.20			
69	a 76	fuer y unif	-8.00			
69	a 76	mome x unif	21.20			
29	a 38	fuer y unif	-1.25			
29	a 38	mome x unif	3.31			
9	a 18	fuer y unif	-1.25			
9	a 18	mome x unif	3.31			
59	a 68	fuer y unif	-1.25			
59	a 68	mome x unif	3.31			

hipo 184 sob. a-15 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

39	a 48	fuer y unif	-8.00			
39	a 48	mome x unif	21.20			
49	a 49	fuer y unif	-8.00			
49	a 49	mome x unif	21.20			
50		fuer y unif	-8.00	0.00	3.55	
52		fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01	
50		mome x unif	21.20	0.00	3.55	
52		mome x unif	21.20	-3.55	-0.01	
53	a 58	fuer y unif	-8.00			
53	a 58	mome x unif	21.20			

50			fuer y conc	-25.00	4.35				
50			mome x conc	66.25	4.35				
51			fuer y conc	-25.00	1.45				
51			mome x conc	66.25	1.45				
51			fuer y conc	-25.00	3.05				
51			mome x conc	66.25	3.05				
52			fuer y conc	-25.00	0.15				
52			mome x conc	66.25	0.15				
19	a	28	fuer y unif	-8.00					
19	a	28	mome x unif	21.20					
1	a	8	fuer y unif	-8.00					
1	a	8	mome x unif	21.20					
69	a	76	fuer y unif	-8.00					
69	a	76	mome x unif	21.20					
29	a	38	fuer y unif	-1.25					
29	a	38	mome x unif	3.31					
9	a	18	fuer y unif	-1.25					
9	a	18	mome x unif	3.31					
59	a	68	fuer y unif	-1.25					
59	a	68	mome x unif	3.31					

hipo 185 sob. a-16 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

49	a	54	fuer y unif	-8.00					
49	a	54	mome x unif	21.20					
55			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55			
57			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01			
55			mome x unif	21.20	0.00	3.55			
57			mome x unif	21.20	-3.55	-0.01			
58	a	58	fuer y unif	-8.00					
58	a	58	mome x unif	21.20					
55			fuer y conc	-25.00	4.35				
55			mome x conc	66.25	4.35				
56			fuer y conc	-25.00	1.45				
56			mome x conc	66.25	1.45				
56			fuer y conc	-25.00	3.05				
56			mome x conc	66.25	3.05				
57			fuer y conc	-25.00	0.15				
57			mome x conc	66.25	0.15				
59	a	68	fuer y unif	-8.00					
59	a	68	mome x unif	21.20					
29	a	38	fuer y unif	-8.00					
29	a	38	mome x unif	21.20					
9	a	18	fuer y unif	-8.00					
9	a	18	mome x unif	21.20					
39	a	48	fuer y unif	-1.25					
39	a	48	mome x unif	3.31					
19	a	28	fuer y unif	-1.25					
19	a	28	mome x unif	3.31					
1	a	8	fuer y unif	-1.25					
1	a	8	mome x unif	3.31					
69	a	76	fuer y unif	-1.25					
69	a	76	mome x unif	3.31					

hipo 186 sob. a-17 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

49	a	57	fuer y unif	-8.00					
58			fuer y unif	-8.00	0.00	1.30			
49	a	57	mome x unif	21.20					
58			mome x unif	21.20	0.00	1.30			
58			fuer y conc	-25.00	2.10				
58			mome x conc	66.25	2.10				
58			fuer y conc	-25.00	3.70				
58			mome x conc	66.25	3.70				
59			fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01			
60	a	68	fuer y unif	-8.00					
59			mome x unif	21.20	-1.30	-0.01			
60	a	68	mome x unif	21.20					
59			fuer y conc	-25.00	0.80				
59			mome x conc	66.25	0.80				
59			fuer y conc	-25.00	2.40				
59			mome x conc	66.25	2.40				
29	a	38	fuer y unif	-8.00					
29	a	38	mome x unif	21.20					
9	a	18	fuer y unif	-8.00					
9	a	18	mome x unif	21.20					
39	a	48	fuer y unif	-1.25					
39	a	48	mome x unif	3.31					
19	a	28	fuer y unif	-1.25					
19	a	28	mome x unif	3.31					
1	a	8	fuer y unif	-1.25					
1	a	8	mome x unif	3.31					
69	a	76	fuer y unif	-1.25					
69	a	76	mome x unif	3.31					

hipo 187 sob. a-18 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

49	a	58	fuer y unif	-8.00					
49	a	58	mome x unif	21.20					
59	a	59	fuer y unif	-8.00					
59	a	59	mome x unif	21.20					
60			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55			
62			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01			
60			mome x unif	21.20	0.00	3.55			
62			mome x unif	21.20	-3.55	-0.01			
63	a	68	fuer y unif	-8.00					
63	a	68	mome x unif	21.20					
60			fuer y conc	-25.00	4.35				
60			mome x conc	66.25	4.35				
61			fuer y conc	-25.00	1.45				
61			mome x conc	66.25	1.45				
61			fuer y conc	-25.00	3.05				
61			mome x conc	66.25	3.05				
62			fuer y conc	-25.00	0.15				
62			mome x conc	66.25	0.15				
29	a	38	fuer y unif	-8.00					
29	a	38	mome x unif	21.20					
9	a	18	fuer y unif	-8.00					
9	a	18	mome x unif	21.20					
39	a	48	fuer y unif	-1.25					
39	a	48	mome x unif	3.31					
19	a	28	fuer y unif	-1.25					
19	a	28	mome x unif	3.31					
1	a	8	fuer y unif	-1.25					
1	a	8	mome x unif	3.31					
69	a	76	fuer y unif	-1.25					
69	a	76	mome x unif	3.31					

hipo 188 sob. a-19 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

59	a	64	fuer y unif	-8.00					
59	a	64	mome x unif	21.20					
65			fuer y unif	-8.00	0.00	3.55			
67			fuer y unif	-8.00	-3.55	-0.01			
65			mome x unif	21.20	0.00	3.55			
67			mome x unif	21.20	-3.55	-0.01			
68	a	68	fuer y unif	-8.00					
68	a	68	mome x unif	21.20					
65			fuer y conc	-25.00	4.35				
65			mome x conc	66.25	4.35				
66			fuer y conc	-25.00	1.45				
66			mome x conc	66.25	1.45				

66		fuer y conc	-25.00	3.05		
66		mome x conc	66.25	3.05		
67		fuer y conc	-25.00	0.15		
67		mome x conc	66.25	0.15		
69	a 76	fuer y unif	-8.00			
69	a 76	mome x unif	21.20			
39	a 48	fuer y unif	-8.00			
39	a 48	mome x unif	21.20			
19	a 28	fuer y unif	-8.00			
19	a 28	mome x unif	21.20			
1	a 8	fuer y unif	-8.00			
1	a 8	mome x unif	21.20			
49	a 58	fuer y unif	-1.25			
49	a 58	mome x unif	3.31			
29	a 38	fuer y unif	-1.25			
29	a 38	mome x unif	3.31			
9	a 18	fuer y unif	-1.25			
9	a 18	mome x unif	3.31			

hipo 189 sob. a-20 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

59	a 67	fuer y unif	-8.00			
68		fuer y unif	-8.00	0.00	1.30	
59	a 67	mome x unif	21.20			
68		mome x unif	21.20	0.00	1.30	
68		fuer y conc	-25.00	2.10		
68		mome x conc	66.25	2.10		
68		fuer y conc	-25.00	3.70		
68		mome x conc	66.25	3.70		
69		fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01	
70	a 76	fuer y unif	-8.00			
69		mome x unif	21.20	-1.30	-0.01	
70	a 76	mome x unif	21.20			
69		fuer y conc	-25.00	0.80		
69		mome x conc	66.25	0.80		
69		fuer y conc	-25.00	2.40		
69		mome x conc	66.25	2.40		
39	a 48	fuer y unif	-8.00			
39	a 48	mome x unif	21.20			
19	a 28	fuer y unif	-8.00			
19	a 28	mome x unif	21.20			
1	a 8	fuer y unif	-8.00			
1	a 8	mome x unif	21.20			
49	a 58	fuer y unif	-1.25			
49	a 58	mome x unif	3.31			
29	a 38	fuer y unif	-1.25			
29	a 38	mome x unif	3.31			
9	a 18	fuer y unif	-1.25			
9	a 18	mome x unif	3.31			

hipo 190 sob. a-21 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

59	a 68	fuer y unif	-8.00			
59	a 68	mome x unif	21.20			
69	a 69	fuer y unif	-8.00			
69	a 69	mome x unif	21.20			
70		fuer y unif	-8.00	0.00	1.30	
71		fuer y unif	-8.00	-1.30	-0.01	
70		mome x unif	21.20	0.00	1.30	
71		mome x unif	21.20	-1.30	-0.01	
72	a 76	fuer y unif	-8.00			
72	a 76	mome x unif	21.20			
70		fuer y conc	-25.00	2.10		
70		mome x conc	66.25	2.10		
70		fuer y conc	-25.00	3.70		
70		mome x conc	66.25	3.70		

71		fuer y conc	-25.00	0.80		
71		mome x conc	66.25	0.80		
71		fuer y conc	-25.00	2.40		
71		mome x conc	66.25	2.40		
39	a 48	fuer y unif	-8.00			
39	a 48	mome x unif	21.20			
19	a 28	fuer y unif	-8.00			
19	a 28	mome x unif	21.20			
1	a 8	fuer y unif	-8.00			
1	a 8	mome x unif	21.20			
49	a 58	fuer y unif	-1.25			
49	a 58	mome x unif	3.31			
29	a 38	fuer y unif	-1.25			
29	a 38	mome x unif	3.31			
9	a 18	fuer y unif	-1.25			
9	a 18	mome x unif	3.31			

hipo 191 sob. v- 1 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr

1	a 3	fuer y unif	-15.00			
1	a 3	mome x unif	-39.75			
4		fuer y unif	-15.00	0.00	1.00	
4		mome x unif	-39.75	0.00	1.00	
5		fuer y unif	-15.00	-1.00	-0.01	
5		mome x unif	-39.75	-1.00	-0.01	
6	a 8	fuer y unif	-15.00			
6	a 8	mome x unif	-39.75			

hipo 192 sob. v- 2 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr

9	a 12	fuer y unif	-15.00			
9	a 12	mome x unif	-39.75			
13		fuer y unif	-15.00	0.00	1.00	
13		mome x unif	-39.75	0.00	1.00	
14		fuer y unif	-15.00	-1.00	-0.01	
14		mome x unif	-39.75	-1.00	-0.01	
15	a 18	fuer y unif	-15.00			
15	a 18	mome x unif	-39.75			

hipo 193 sob. v- 3 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr

19	a 22	fuer y unif	-15.00			
19	a 22	mome x unif	-39.75			
23		fuer y unif	-15.00	0.00	1.00	
23		mome x unif	-39.75	0.00	1.00	
24		fuer y unif	-15.00	-1.00	-0.01	
24		mome x unif	-39.75	-1.00	-0.01	
25	a 28	fuer y unif	-15.00			
25	a 28	mome x unif	-39.75			

hipo 194 sob. v- 4 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr

29	a 32	fuer y unif	-15.00			
29	a 32	mome x unif	-39.75			
33		fuer y unif	-15.00	0.00	1.00	
33		mome x unif	-39.75	0.00	1.00	
34		fuer y unif	-15.00	-1.00	-0.01	
34		mome x unif	-39.75	-1.00	-0.01	
35	a 38	fuer y unif	-15.00			
35	a 38	mome x unif	-39.75			

hipo 195 sob. v- 5 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr

39	a 42	fuer y unif	-15.00			
39	a 42	mome x unif	-39.75			
43		fuer y unif	-15.00	0.00	1.00	
43		mome x unif	-39.75	0.00	1.00	
44		fuer y unif	-15.00	-1.00	-0.01	
44		mome x unif	-39.75	-1.00	-0.01	

```
 45 a  48 fuer y unif   -15.00
 45 a  48 mome x unif   -39.75
hipo 196 sob. v- 6 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 49 a  52 fuer y unif   -15.00
 49 a  52 mome x unif   -39.75
 53       fuer y unif   -15.00   0.00   1.00
 53       mome x unif   -39.75   0.00   1.00
 54       fuer y unif   -15.00  -1.00  -0.01
 54       mome x unif   -39.75  -1.00  -0.01
 55 a  58 fuer y unif   -15.00
 55 a  58 mome x unif   -39.75
hipo 197 sob. v- 7 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 59 a  62 fuer y unif   -15.00
 59 a  62 mome x unif   -39.75
 63       fuer y unif   -15.00   0.00   1.00
 63       mome x unif   -39.75   0.00   1.00
 64       fuer y unif   -15.00  -1.00  -0.01
 64       mome x unif   -39.75  -1.00  -0.01
 65 a  68 fuer y unif   -15.00
 65 a  68 mome x unif   -39.75
hipo 198 sob. v- 8 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 69 a  71 fuer y unif   -15.00
 69 a  71 mome x unif   -39.75
 72       fuer y unif   -15.00   0.00   1.00
 72       mome x unif   -39.75   0.00   1.00
 73       fuer y unif   -15.00  -1.00  -0.01
 73       mome x unif   -39.75  -1.00  -0.01
 74 a  76 fuer y unif   -15.00
 74 a  76 mome x unif   -39.75
hipo 199 sob. a- 1 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
  2       fuer y unif   -15.00   3.00  -0.01
  2       mome x unif   -39.75   3.00  -0.01
  3 a   7 fuer y unif   -15.00
  8       fuer y unif   -15.00   0.00   1.00
  3 a   7 mome x unif   -39.75
  8       mome x unif   -39.75   0.00   1.00
  9       fuer y unif   -15.00  -1.00  -0.01
  9       mome x unif   -39.75  -1.00  -0.01
 10 a  14 fuer y unif   -15.00
 10 a  14 mome x unif   -39.75
 15       fuer y unif   -15.00   0.00   1.50
 15       mome x unif   -39.75   0.00   1.50
hipo 200 sob. a- 2 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 12       fuer y unif   -15.00   3.00  -0.01
 12       mome x unif   -39.75   3.00  -0.01
 13 a  17 fuer y unif   -15.00
 18       fuer y unif   -15.00   0.00   1.00
 13 a  17 mome x unif   -39.75
 18       mome x unif   -39.75   0.00   1.00
 19       fuer y unif   -15.00  -1.00  -0.01
 19       mome x unif   -39.75  -1.00  -0.01
 20 a  24 fuer y unif   -15.00
 20 a  24 mome x unif   -39.75
 25       fuer y unif   -15.00   0.00   1.50
 25       mome x unif   -39.75   0.00   1.50
hipo 201 sob. a- 3 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 22       fuer y unif   -15.00   3.00  -0.01
 22       mome x unif   -39.75   3.00  -0.01
 23 a  27 fuer y unif   -15.00
 28       fuer y unif   -15.00   0.00   1.00
 23 a  27 mome x unif   -39.75
 28       mome x unif   -39.75   0.00   1.00
 29       fuer y unif   -15.00  -1.00  -0.01
 29       mome x unif   -39.75  -1.00  -0.01
 30 a  34 fuer y unif   -15.00
 30 a  34 mome x unif   -39.75
 35       fuer y unif   -15.00   0.00   1.50
 35       mome x unif   -39.75   0.00   1.50
hipo 202 sob. a- 4 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 32       fuer y unif   -15.00   3.00  -0.01
 32       mome x unif   -39.75   3.00  -0.01
 33 a  37 fuer y unif   -15.00
 38       fuer y unif   -15.00   0.00   1.00
 33 a  37 mome x unif   -39.75
 38       mome x unif   -39.75   0.00   1.00
 39       fuer y unif   -15.00  -1.00  -0.01
 39       mome x unif   -39.75  -1.00  -0.01
 40 a  44 fuer y unif   -15.00
 40 a  44 mome x unif   -39.75
 45       fuer y unif   -15.00   0.00   1.50
 45       mome x unif   -39.75   0.00   1.50
hipo 203 sob. a- 5 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 42       fuer y unif   -15.00   3.00  -0.01
 42       mome x unif   -39.75   3.00  -0.01
 43 a  47 fuer y unif   -15.00
 48       fuer y unif   -15.00   0.00   1.00
 43 a  47 mome x unif   -39.75
 48       mome x unif   -39.75   0.00   1.00
 49       fuer y unif   -15.00  -1.00  -0.01
 49       mome x unif   -39.75  -1.00  -0.01
 50 a  54 fuer y unif   -15.00
 50 a  54 mome x unif   -39.75
 55       fuer y unif   -15.00   0.00   1.50
 55       mome x unif   -39.75   0.00   1.50
hipo 204 sob. a- 6 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 52       fuer y unif   -15.00   3.00  -0.01
 52       mome x unif   -39.75   3.00  -0.01
 53 a  57 fuer y unif   -15.00
 58       fuer y unif   -15.00   0.00   1.00
 53 a  57 mome x unif   -39.75
 58       mome x unif   -39.75   0.00   1.00
 59       fuer y unif   -15.00  -1.00  -0.01
 59       mome x unif   -39.75  -1.00  -0.01
 60 a  64 fuer y unif   -15.00
 60 a  64 mome x unif   -39.75
 65       fuer y unif   -15.00   0.00   1.50
 65       mome x unif   -39.75   0.00   1.50
hipo 205 sob. a- 7 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 62       fuer y unif   -15.00   3.00  -0.01
 62       mome x unif   -39.75   3.00  -0.01
 63 a  67 fuer y unif   -15.00
 68       fuer y unif   -15.00   0.00   1.00
 63 a  67 mome x unif   -39.75
 68       mome x unif   -39.75   0.00   1.00
 69       fuer y unif   -15.00  -1.00  -0.01
 69       mome x unif   -39.75  -1.00  -0.01
 70 a  74 fuer y unif   -15.00
 70 a  74 mome x unif   -39.75
```

```
 75       fuer y unif   -15.00    0.00    1.50
 75       mome x unif   -39.75    0.00    1.50
hipo 206 sob. v- 1 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
  1 a   3 fuer y unif   -15.00
  1 a   3 mome x unif    39.75
  4       fuer y unif   -15.00    0.00    1.00
  4       mome x unif    39.75    0.00    1.00
  5       fuer y unif   -15.00   -1.00   -0.01
  5       mome x unif    39.75   -1.00   -0.01
  6 a   8 fuer y unif   -15.00
  6 a   8 mome x unif    39.75
hipo 207 sob. v- 2 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
  9 a  12 fuer y unif   -15.00
  9 a  12 mome x unif    39.75
 13       fuer y unif   -15.00    0.00    1.00
 13       mome x unif    39.75    0.00    1.00
 14       fuer y unif   -15.00   -1.00   -0.01
 14       mome x unif    39.75   -1.00   -0.01
 15 a  18 fuer y unif   -15.00
 15 a  18 mome x unif    39.75
hipo 208 sob. v- 3 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 19 a  22 fuer y unif   -15.00
 19 a  22 mome x unif    39.75
 23       fuer y unif   -15.00    0.00    1.00
 23       mome x unif    39.75    0.00    1.00
 24       fuer y unif   -15.00   -1.00   -0.01
 24       mome x unif    39.75   -1.00   -0.01
 25 a  28 fuer y unif   -15.00
 25 a  28 mome x unif    39.75
hipo 209 sob. v- 4 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 29 a  32 fuer y unif   -15.00
 29 a  32 mome x unif    39.75
 33       fuer y unif   -15.00    0.00    1.00
 33       mome x unif    39.75    0.00    1.00
 34       fuer y unif   -15.00   -1.00   -0.01
 34       mome x unif    39.75   -1.00   -0.01
 35 a  38 fuer y unif   -15.00
 35 a  38 mome x unif    39.75
hipo 210 sob. v- 5 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 39 a  42 fuer y unif   -15.00
 39 a  42 mome x unif    39.75
 43       fuer y unif   -15.00    0.00    1.00
 43       mome x unif    39.75    0.00    1.00
 44       fuer y unif   -15.00   -1.00   -0.01
 44       mome x unif    39.75   -1.00   -0.01
 45 a  48 fuer y unif   -15.00
 45 a  48 mome x unif    39.75
hipo 211 sob. v- 6 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 49 a  52 fuer y unif   -15.00
 49 a  52 mome x unif    39.75
 53       fuer y unif   -15.00    0.00    1.00
 53       mome x unif    39.75    0.00    1.00
 54       fuer y unif   -15.00   -1.00   -0.01
 54       mome x unif    39.75   -1.00   -0.01
 55 a  58 fuer y unif   -15.00
 55 a  58 mome x unif    39.75
hipo 212 sob. v- 7 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 59 a  62 fuer y unif   -15.00
 59 a  62 mome x unif    39.75
 63       fuer y unif   -15.00    0.00    1.00
 63       mome x unif    39.75    0.00    1.00
 64       fuer y unif   -15.00   -1.00   -0.01
 64       mome x unif    39.75   -1.00   -0.01
 65 a  68 fuer y unif   -15.00
 65 a  68 mome x unif    39.75
hipo 213 sob. v- 8 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 69 a  71 fuer y unif   -15.00
 69 a  71 mome x unif    39.75
 72       fuer y unif   -15.00    0.00    1.00
 72       mome x unif    39.75    0.00    1.00
 73       fuer y unif   -15.00   -1.00   -0.01
 73       mome x unif    39.75   -1.00   -0.01
 74 a  76 fuer y unif   -15.00
 74 a  76 mome x unif    39.75
hipo 214 sob. a- 1 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
  2       fuer y unif   -15.00    3.00   -0.01
  2       mome x unif    39.75    3.00   -0.01
  3 a   7 fuer y unif   -15.00
  8       fuer y unif   -15.00    0.00    1.00
  3 a   7 mome x unif    39.75
  8       mome x unif    39.75    0.00    1.00
  9       fuer y unif   -15.00   -1.00   -0.01
  9       mome x unif    39.75   -1.00   -0.01
 10 a  14 fuer y unif   -15.00
 10 a  14 mome x unif    39.75
 15       fuer y unif   -15.00    0.00    1.50
 15       mome x unif    39.75    0.00    1.50
hipo 215 sob. a- 2 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 12       fuer y unif   -15.00    3.00   -0.01
 12       mome x unif    39.75    3.00   -0.01
 13 a  17 fuer y unif   -15.00
 18       fuer y unif   -15.00    0.00    1.00
 13 a  17 mome x unif    39.75
 18       mome x unif    39.75    0.00    1.00
 19       fuer y unif   -15.00   -1.00   -0.01
 19       mome x unif    39.75   -1.00   -0.01
 20 a  24 fuer y unif   -15.00
 20 a  24 mome x unif    39.75
 25       fuer y unif   -15.00    0.00    1.50
 25       mome x unif    39.75    0.00    1.50
hipo 216 sob. a- 3 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 22       fuer y unif   -15.00    3.00   -0.01
 22       mome x unif    39.75    3.00   -0.01
 23 a  27 fuer y unif   -15.00
 28       fuer y unif   -15.00    0.00    1.00
 23 a  27 mome x unif    39.75
 28       mome x unif    39.75    0.00    1.00
 29       fuer y unif   -15.00   -1.00   -0.01
 29       mome x unif    39.75   -1.00   -0.01
 30 a  34 fuer y unif   -15.00
 30 a  34 mome x unif    39.75
 35       fuer y unif   -15.00    0.00    1.50
 35       mome x unif    39.75    0.00    1.50
hipo 217 sob. a- 4 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 32       fuer y unif   -15.00    3.00   -0.01
 32       mome x unif    39.75    3.00   -0.01
```

```
 33 a  37 fuer y unif   -15.00
 38       fuer y unif   -15.00   0.00   1.00
 33 a  37 mome x unif    39.75
 38       mome x unif    39.75   0.00   1.00
 39       fuer y unif   -15.00  -1.00  -0.01
 39       mome x unif    39.75  -1.00  -0.01
 40 a  44 fuer y unif   -15.00
 40 a  44 mome x unif    39.75
 45       fuer y unif   -15.00   0.00   1.50
 45       mome x unif    39.75   0.00   1.50
hipo 218 sob. a- 5 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 42       fuer y unif   -15.00   3.00  -0.01
 42       mome x unif    39.75   3.00  -0.01
 43 a  47 fuer y unif   -15.00
 48       fuer y unif   -15.00   0.00   1.00
 43 a  47 mome x unif    39.75
 48       mome x unif    39.75   0.00   1.00
 49       fuer y unif   -15.00  -1.00  -0.01
 49       mome x unif    39.75  -1.00  -0.01
 50 a  54 fuer y unif   -15.00
 50 a  54 mome x unif    39.75
 55       fuer y unif   -15.00   0.00   1.50
 55       mome x unif    39.75   0.00   1.50
hipo 219 sob. a- 6 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 52       fuer y unif   -15.00   3.00  -0.01
 52       mome x unif    39.75   3.00  -0.01
 53 a  57 fuer y unif   -15.00
 58       fuer y unif   -15.00   0.00   1.00
 53 a  57 mome x unif    39.75
 58       mome x unif    39.75   0.00   1.00
 59       fuer y unif   -15.00  -1.00  -0.01
 59       mome x unif    39.75  -1.00  -0.01
 60 a  64 fuer y unif   -15.00
 60 a  64 mome x unif    39.75
 65       fuer y unif   -15.00   0.00   1.50
 65       mome x unif    39.75   0.00   1.50
hipo 220 sob. a- 7 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 62       fuer y unif   -15.00   3.00  -0.01
 62       mome x unif    39.75   3.00  -0.01
 63 a  67 fuer y unif   -15.00
 68       fuer y unif   -15.00   0.00   1.00
 63 a  67 mome x unif    39.75
 68       mome x unif    39.75   0.00   1.00
 69       fuer y unif   -15.00  -1.00  -0.01
 69       mome x unif    39.75  -1.00  -0.01
 70 a  74 fuer y unif   -15.00
 70 a  74 mome x unif    39.75
 75       fuer y unif   -15.00   0.00   1.50
 75       mome x unif    39.75   0.00   1.50
hipo 221 sob. paseo- 1 izda ec-1
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif    -0.35
  1 a   8 mome x unif    -2.08
hipo 222 sob. paseo- 2 izda ec-1
carg en barr
  9 a  18 fuer y unif    -0.35
  9 a  18 mome x unif    -2.08
hipo 223 sob. paseo- 3 izda ec-1
carg en barr
 19 a  28 fuer y unif    -0.35
 19 a  28 mome x unif    -2.08
hipo 224 sob. paseo- 4 izda ec-1
carg en barr
 29 a  38 fuer y unif    -0.35
 29 a  38 mome x unif    -2.08
hipo 225 sob. paseo- 5 izda ec-1
carg en barr
 39 a  48 fuer y unif    -0.35
 39 a  48 mome x unif    -2.08
hipo 226 sob. paseo- 6 izda ec-1
carg en barr
 49 a  58 fuer y unif    -0.35
 49 a  58 mome x unif    -2.08
hipo 227 sob. paseo- 7 izda ec-1
carg en barr
 59 a  68 fuer y unif    -0.35
 59 a  68 mome x unif    -2.08
hipo 228 sob. paseo- 8 izda ec-1
carg en barr
 69 a  76 fuer y unif    -0.35
 69 a  76 mome x unif    -2.08
hipo 229 sob. paseo- 1 dcha ec-1
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif    -0.35
  1 a   8 mome x unif     2.08
hipo 230 sob. paseo- 2 dcha ec-1
carg en barr
  9 a  18 fuer y unif    -0.35
  9 a  18 mome x unif     2.08
hipo 231 sob. paseo- 3 dcha ec-1
carg en barr
 19 a  28 fuer y unif    -0.35
 19 a  28 mome x unif     2.08
hipo 232 sob. paseo- 4 dcha ec-1
carg en barr
 29 a  38 fuer y unif    -0.35
 29 a  38 mome x unif     2.08
hipo 233 sob. paseo- 5 dcha ec-1
carg en barr
 39 a  48 fuer y unif    -0.35
 39 a  48 mome x unif     2.08
hipo 234 sob. paseo- 6 dcha ec-1
carg en barr
 49 a  58 fuer y unif    -0.35
 49 a  58 mome x unif     2.08
hipo 235 sob. paseo- 7 dcha ec-1
carg en barr
 59 a  68 fuer y unif    -0.35
 59 a  68 mome x unif     2.08
hipo 236 sob. paseo- 8 dcha ec-1
carg en barr
 69 a  76 fuer y unif    -0.35
 69 a  76 mome x unif     2.08
calc y alma
2 2 2
```

```
* HIPOTESIS DE SOBRECARGA EC-1 (FRENADO, CENTRIFUGA)
*
estr Viaducto de Can Torres  proyecto modificado (servicio)
nume de nudo  146
nume de barr  154
nume de hipo 21
nume de apoy    9
tipo port espa
list nada
coor de nudo
    1    -90.0000      0.0000      0.0000
    2    -90.0000     -1.7120     -4.2500
    3    -90.0000      0.0000     -4.2500
    4    -90.0000     -1.7120      4.2500
    5    -90.0000      0.0000      4.2500
    6    -90.0000     -2.7120      0.0000 s
    7    -90.0000     -1.7120      0.0000
    8    -85.5000      0.0000      0.0000
    9    -81.0000      0.0000      0.0000
   10    -76.5000      0.0000      0.0000
   11    -72.0000      0.0000      0.0000
   12    -67.5000      0.0000      0.0000
   13    -63.0000      0.0000      0.0000
   14    -58.5000      0.0000      0.0000
   15    -54.0000      0.0000      0.0000
   16    -54.0000    -12.0120      0.0000 s
   17    -54.0000     -6.7120      0.0000
   18    -54.0000     -1.7120      0.0000
   19    -54.0000     -1.7120     -1.8500
   20    -54.0000      0.0000     -1.8500
   21    -54.0000     -1.7120      1.8500
   22    -54.0000      0.0000      1.8500
   23    -49.5000      0.0000      0.0000
   24    -45.0000      0.0000      0.0000
   25    -40.5000      0.0000      0.0000
   26    -36.0000      0.0000      0.0000
   27    -31.5000      0.0000      0.0000
   28    -27.0000      0.0000      0.0000
   29    -22.5000      0.0000      0.0000
   30    -18.0000      0.0000      0.0000
   31    -13.5000      0.0000      0.0000
   32     -9.0000      0.0000      0.0000
   33     -9.0000    -14.2920      0.0000 s
   34     -9.0000     -6.7120      0.0000
   35     -9.0000     -1.7120      0.0000
   36     -9.0000     -1.7120     -1.8500
   37     -9.0000      0.0000     -1.8500
   38     -9.0000     -1.7120      1.8500
   39     -9.0000      0.0000      1.8500
   40     -4.5000      0.0000      0.0000
   41      0.0000      0.0000      0.0000
   42      4.5000      0.0000      0.0000
   43      9.0000      0.0000      0.0000
   44     13.5000      0.0000      0.0000
   45     18.0000      0.0000      0.0000
   46     22.5000      0.0000      0.0000
   47     27.0000      0.0000      0.0000
   48     31.5000      0.0000      0.0000
   49     36.0000      0.0000      0.0000
   50     36.0000    -30.7120      0.0000 s
   51     36.0000    -26.7120      0.0000
   52     36.0000    -16.7120      0.0000
   53     36.0000     -6.7120      0.0000
   54     36.0000     -1.7120      0.0000
   55     36.0000     -1.7120     -1.8500
   56     36.0000      0.0000     -1.8500
   57     36.0000     -1.7120      1.8500
   58     36.0000      0.0000      1.8500
   59     40.5000      0.0000      0.0000
   60     45.0000      0.0000      0.0000
   61     49.5000      0.0000      0.0000
   62     54.0000      0.0000      0.0000
   63     58.5000      0.0000      0.0000
   64     63.0000      0.0000      0.0000
   65     67.5000      0.0000      0.0000
   66     72.0000      0.0000      0.0000
   67     76.5000      0.0000      0.0000
   68     81.0000      0.0000      0.0000
   69     81.0000    -33.7120      0.0000 s
   70     81.0000    -26.7120      0.0000
   71     81.0000    -16.7120      0.0000
   72     81.0000     -6.7120      0.0000
   73     81.0000     -1.7120      0.0000
   74     81.0000     -1.7120     -1.8500
   75     81.0000      0.0000     -1.8500
   76     81.0000     -1.7120      1.8500
   77     81.0000      0.0000      1.8500
   78     85.5000      0.0000      0.0000
   79     90.0000      0.0000      0.0000
   80     94.5000      0.0000      0.0000
   81     99.0000      0.0000      0.0000
   82    103.5000      0.0000      0.0000
   83    108.0000      0.0000      0.0000
   84    112.5000      0.0000      0.0000
   85    117.0000      0.0000      0.0000
   86    121.5000      0.0000      0.0000
   87    126.0000      0.0000      0.0000
   88    126.0000    -27.7120      0.0000 s
   89    126.0000    -26.7120      0.0000
   90    126.0000    -16.7120      0.0000
   91    126.0000     -6.7120      0.0000
   92    126.0000     -1.7120      0.0000
   93    126.0000     -1.7120     -1.8500
   94    126.0000      0.0000     -1.8500
   95    126.0000     -1.7120      1.8500
   96    126.0000      0.0000      1.8500
   97    130.5000      0.0000      0.0000
   98    135.0000      0.0000      0.0000
   99    139.5000      0.0000      0.0000
  100    144.0000      0.0000      0.0000
  101    148.5000      0.0000      0.0000
  102    153.0000      0.0000      0.0000
  103    157.5000      0.0000      0.0000
  104    162.0000      0.0000      0.0000
  105    166.5000      0.0000      0.0000
  106    171.0000      0.0000      0.0000
  107    171.0000    -17.7120      0.0000 s
  108    171.0000    -16.7120      0.0000
  109    171.0000     -6.7120      0.0000
  110    171.0000     -1.7120      0.0000
  111    171.0000     -1.7120     -1.8500
  112    171.0000      0.0000     -1.8500
  113    171.0000     -1.7120      1.8500
  114    171.0000      0.0000      1.8500
  115    175.5000      0.0000      0.0000
  116    180.0000      0.0000      0.0000
  117    184.5000      0.0000      0.0000
```

118	189.0000	0.0000	0.0000	
119	193.5000	0.0000	0.0000	
120	198.0000	0.0000	0.0000	
121	202.5000	0.0000	0.0000	
122	207.0000	0.0000	0.0000	
123	211.5000	0.0000	0.0000	
124	216.0000	0.0000	0.0000	
125	216.0000	-17.7120	0.0000	s
126	216.0000	-16.7120	0.0000	
127	216.0000	-6.7120	0.0000	
128	216.0000	-1.7120	0.0000	
129	216.0000	-1.7120	-1.8500	
130	216.0000	0.0000	-1.8500	
131	216.0000	-1.7120	1.8500	
132	216.0000	0.0000	1.8500	
133	220.5000	0.0000	0.0000	
134	225.0000	0.0000	0.0000	
135	229.5000	0.0000	0.0000	
136	234.0000	0.0000	0.0000	
137	238.5000	0.0000	0.0000	
138	243.0000	0.0000	0.0000	
139	247.5000	0.0000	0.0000	
140	252.0000	0.0000	0.0000	
141	252.0000	-1.7120	-4.2500	
142	252.0000	0.0000	-4.2500	
143	252.0000	-1.7120	4.2500	
144	252.0000	0.0000	4.2500	
145	252.0000	-2.7120	0.0000	s
146	252.0000	-1.7120	0.0000	

inci de barr

1	1	8
2	8	9
3	9	10
4	10	11
5	11	12
6	12	13
7	13	14
8	14	15
9	15	23
10	23	24
11	24	25
12	25	26
13	26	27
14	27	28
15	28	29
16	29	30
17	30	31
18	31	32
19	32	40
20	40	41
21	41	42
22	42	43
23	43	44
24	44	45
25	45	46
26	46	47
27	47	48
28	48	49
29	49	59
30	59	60
31	60	61
32	61	62
33	62	63
34	63	64
35	64	65
36	65	66
37	66	67
38	67	68
39	68	78
40	78	79
41	79	80
42	80	81
43	81	82
44	82	83
45	83	84
46	84	85
47	85	86
48	86	87
49	87	97
50	97	98
51	98	99
52	99	100
53	100	101
54	101	102
55	102	103
56	103	104
57	104	105
58	105	106
59	106	115
60	115	116
61	116	117
62	117	118
63	118	119
64	119	120
65	120	121
66	121	122
67	122	123
68	123	124
69	124	133
70	133	134
71	134	135
72	135	136
73	136	137
74	137	138
75	138	139
76	139	140
77	16	17
78	17	18
79	33	34
80	34	35
81	50	51
82	51	52
83	52	53
84	53	54
85	69	70
86	70	71
87	71	72
88	72	73
89	88	89
90	89	90
91	90	91
92	91	92
93	107	108
94	108	109
95	109	110
96	125	126
97	126	127
98	127	128

```
 99    2    3
100    4    5
101   19   20
102   21   22
103   36   37
104   38   39
105   55   56
106   57   58
107   74   75
108   76   77
109   93   94
110   95   96
111  111  112
112  113  114
113  129  130
114  131  132
115  141  142
116  143  144
117    6    7
118  145  146
119    3    1
120    1    5
121   20   15
122   15   22
123   37   32
124   32   39
125   56   49
126   49   58
127   75   68
128   68   77
129   94   87
130   87   96
131  112  106
132  106  114
133  130  124
134  124  132
135  142  140
136  140  144
137    2    7
138    7    4
139   19   18
140   18   21
141   36   35
142   35   38
143   55   54
144   54   57
145   74   73
146   73   76
147   93   92
148   92   95
149  111  110
150  110  113
151  129  128
152  128  131
153  141  146
154  146  143
mate de barr
    1 a   76    1
   77 a  154    1
libe de barr
 99 inic fuer y z mome x y z
100 inic fuer y   mome x y z
101 inic fuer y z mome x y z
102 inic fuer y   mome x y z
103 inic fuer y z mome x y z
104 inic fuer y   mome x y z
105 inic fuer y z mome x y z
106 inic fuer y   mome x y z
107 inic fuer y z mome x y z
108 inic fuer y   mome x y z
109 inic fuer y z mome x y z
110 inic fuer y   mome x y z
111 inic fuer y z mome x y z
112 inic fuer y   mome x y z
113 inic fuer y z mome x y z
114 inic fuer y   mome x y z
115 inic fuer   z mome x y z
116 inic          mome x y z
*
118 fina          mome x
prop de barr pris
1 a 76 7.9853 2.4552 4.3 14.3884 75.3776 7.51276
77 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
78 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
79 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
80 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
81 5.0592 2.4 3.46 8.6271 11.2722 3.8467
82 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
83 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
84 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
85 5.1208 2.4 3.52 8.8524 11.8033 3.9091
86 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
87 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
88 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
89 4.9984 2.4 3.40 8.4054 10.7628 3.7850
90 4.7736 2.4 3.17 7.5911  9.0033 3.5572
91 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
92 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
93 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
94 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
95 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
96 4.5896 2.4 2.99 6.9320  7.7038 3.3708
97 4.3648 2.4 2.76 6.1373  6.2804 3.1430
98 4.88   2.4 3.28 7.9754  9.8121 3.6651
99 a 116 0.6 0. 0. 1. 1. 1.
117 a 154 10. 0. 0. 10. 10. 10.
cons de mate
1 3870000. 1613000. 2.5
2 3360000. 1400000. 2.5
hipo 241 frenado + (dcha) (sin sob) ec-1
carg en barr
9  a 76 fuer x unif  2.00
9  a 76 mome z unif -3.55
9  a 76 mome y unif  4.70
hipo 242 frenado + (izda) (sin sob) ec-1
carg en barr
9  a 76 fuer x unif  2.00
9  a 76 mome z unif -3.55
9  a 76 mome y unif -4.70
hipo 243 frenado - (dcha) (sin sob) ec-1
carg en barr
9  a 76 fuer x unif -2.00
9  a 76 mome z unif  3.55
9  a 76 mome y unif -4.70
hipo 244 frenado - (izda) (sin sob) ec-1
carg en barr
9  a 76 fuer x unif -2.00
9  a 76 mome z unif  3.55
```

```
9  a 76 mome y unif  4.70
hipo 245 arranque + (dcha) (sin sob) ec-1
carg en barr
70 a 76  fuer x unif  3.30
70 a 76  mome z unif -5.86
70 a 76  mome y unif  7.76
hipo 246 arranque + (izda) (sin sob) ec-1
carg en barr
70 a 76  fuer x unif  3.30
70 a 76  mome z unif -5.86
70 a 76  mome y unif -7.76
hipo 247 arranque - (dcha) (sin sob) ec-1
carg en barr
70 a 76  fuer x unif -3.30
70 a 76  mome z unif  5.86
70 a 76  mome y unif -7.76
hipo 248 arranque - (izda) (sin sob) ec-1
carg en barr
70 a 76  fuer x unif -3.30
70 a 76  mome z unif  5.86
70 a 76  mome y unif  7.76
hipo 249 frenado + (dcha) (max sob) ec-1
carg en barr
9  a 76 fuer x unif  2.00
9  a 76 mome z unif -3.55
9  a 76 mome y unif  4.70
1  a 76 fuer y unif  -8.0
1  a 76 mome x unif  21.20
hipo 250 frenado + (izda) (max sob) ec-1
carg en barr
9  a 76 fuer x unif  2.00
9  a 76 mome z unif -3.55
9  a 76 mome y unif -4.70
1  a 76 fuer y unif  -8.0
1  a 76 mome x unif -21.20
hipo 251 frenado - (dcha) (max sob) ec-1
carg en barr
9  a 76 fuer x unif -2.00
9  a 76 mome z unif  3.55
9  a 76 mome y unif -4.70
1  a 76 fuer y unif  -8.0
1  a 76 mome x unif  21.20
hipo 252 frenado - (izda) (max sob) ec-1
carg en barr
9  a 76 fuer x unif -2.00
9  a 76 mome z unif  3.55
9  a 76 mome y unif  4.70
1  a 76 fuer y unif  -8.0
1  a 76 mome x unif -21.20
hipo 253 frenado (dcha) arranque (izda) + (max sob) ec-1
carg en barr
9  a 76 fuer x unif  2.00
9  a 76 mome z unif -3.55
9  a 76 mome y unif  4.70
*
70 a 76  fuer x unif  3.30
70 a 76  mome z unif -5.86
70 a 76  mome y unif -7.76
*
1  a 76 fuer y unif  -8.0
1  a 76 fuer y unif  -8.0
hipo 254 frenado (izda) arranque + (dcha) (max sob) ec-1
carg en barr
9  a 76 fuer x unif  2.00
9  a 76 mome z unif -3.55
9  a 76 mome y unif -4.70
*
70 a 76  fuer x unif  3.30
70 a 76  mome z unif -5.86
70 a 76  mome y unif  7.76
*
1  a 76 fuer y unif  -8.0
1  a 76 fuer y unif  -8.0
hipo 255 frenado (dcha) arranque - (izda) (max sob) ec-1
carg en barr
9  a 76 fuer x unif -2.00
9  a 76 mome z unif  3.55
9  a 76 mome y unif -4.70
*
70 a 76  fuer x unif -3.30
70 a 76  mome z unif  5.86
70 a 76  mome y unif  7.76
*
1  a 76 fuer y unif  -8.0
1  a 76 fuer y unif  -8.0
hipo 256 frenado (izda) arranque - (dcha) (max sob) ec-1
carg en barr
9  a 76 fuer x unif -2.00
9  a 76 mome z unif  3.55
9  a 76 mome y unif  4.70
*
70 a 76  fuer x unif -3.30
70 a 76  mome z unif  5.86
70 a 76  mome y unif -7.76
*
1  a 76 fuer y unif  -8.0
1  a 76 fuer y unif  -8.0
hipo 257 sob. min (dcha) ec-1
carg en barr
1  a 76 fuer y unif -1.25
1  a 76 mome x unif  3.31
hipo 258 sob. min (izda) ec-1
carg en barr
1  a 76 fuer y unif -1.25
1  a 76 mome x unif -3.31
hipo 259 sob. max (dcha) ec-1
carg en barr
1  a 76 fuer y unif -8.00
1  a 76 mome x unif  21.20
hipo 260 sob. max (izda) ec-1
carg en barr
1  a 76 fuer y unif -8.00
1  a 76 mome x unif -21.20
hipo 261 sob. max (2 vias) ec-1
carg en barr
1  a 76 fuer y unif -8.00
1  a 76 fuer y unif -8.00
calcula y almacena
2 2 2
```