

EDIFICIO

ESTRUCTURA DE CUBIERTA METÁLICA

MEMORIA DE CÁLCULO

OCTUBRE 2017

ESTRUCTURA DE TECHO METALICO

MEMORIA DE CALCULO

1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Acero conformado: AISI

Aceros laminados y armados: AISC LRFD 86

1.2.- Estados límite

Acero conformado Desplazamientos	Acciones características
E.L.U. de rotura. Acero laminado	AISC LRFD

1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

$$\sum_{j=1}^n \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i=1}^n \gamma_{Q,i} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente

P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable

γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

Acero conformado: AISI

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000

E.L.U. de rotura. Acero laminado: AISC LRFD 86

Situación 1		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.400	1.400

Situación 2		
-------------	--	--

	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200

Situación 3		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200

Situación 4		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200

Situación 5		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200

Situación 7		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	0.900	0.900

Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Nudos

Referencias:

Δ_x , Δ_y , Δ_z : Desplazamientos prescritos en ejes globales.

θ_x , θ_y , θ_z : Giros prescritos en ejes globales.

U_x , U_y , U_z : Vector director de la recta o vector normal al plano de dependencia

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos														
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior										Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependencias	Ux	Uy	Uz	
N1	0.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N2	0.000	20.000	0.000	X	-	X	-	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado
N3	0.000	10.000	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado

N4	0.000	10.000	3.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	0.000	8.350	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N6	0.000	8.350	2.505	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N7	0.000	6.700	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N8	0.000	6.700	2.010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N9	0.000	5.050	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N10	0.000	5.050	1.515	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	0.000	3.400	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N12	0.000	3.400	1.020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	0.000	1.750	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N14	0.000	1.750	0.525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N15	0.000	18.350	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N16	0.000	16.700	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N17	0.000	15.050	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N18	0.000	13.400	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N19	0.000	11.750	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N20	0.000	13.400	1.980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N21	0.000	15.050	1.485	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N22	0.000	16.700	0.990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N23	0.000	18.350	0.495	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N24	0.000	11.750	2.475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N25	4.200	20.000	0.000	X	-	X	-	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado
N26	4.200	18.350	0.495	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N27	4.200	16.700	0.990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N28	4.200	15.050	1.485	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N29	4.200	13.400	1.980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N30	4.200	11.750	2.475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N31	4.200	10.000	3.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N32	4.200	8.350	2.505	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N33	4.200	6.700	2.010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N34	4.200	5.050	1.515	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N35	4.200	3.400	1.020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N36	4.200	1.750	0.525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N37	4.200	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N38	4.200	1.750	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N39	4.200	3.400	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N40	4.200	5.050	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N41	4.200	6.700	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N42	4.200	8.350	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N43	4.200	10.000	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N44	4.200	11.750	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N45	4.200	13.400	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N46	4.200	15.050	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N47	4.200	16.700	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N48	4.200	18.350	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N49	8.400	20.000	0.000	X	-	X	-	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado
N50	8.400	18.350	0.495	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N51	8.400	16.700	0.990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N52	8.400	15.050	1.485	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N53	8.400	13.400	1.980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N54	8.400	11.750	2.475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N55	8.400	10.000	3.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N56	8.400	8.350	2.505	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N57	8.400	6.700	2.010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N58	8.400	5.050	1.515	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N59	8.400	3.400	1.020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N60	8.400	1.750	0.525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado

N61	8.400	0.000	0.000	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N62	8.400	1.750	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N63	8.400	3.400	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N64	8.400	5.050	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N65	8.400	6.700	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N66	8.400	8.350	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N67	8.400	10.000	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N68	8.400	11.750	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N69	8.400	13.400	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N70	8.400	15.050	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N71	8.400	16.700	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N72	8.400	18.350	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N73	12.600	20.000	0.000	X	-	X	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado
N74	12.600	18.350	0.495	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N75	12.600	16.700	0.990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N76	12.600	15.050	1.485	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N77	12.600	13.400	1.980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N78	12.600	6.700	2.010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N79	12.600	5.050	1.515	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N80	12.600	3.400	1.020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N81	12.600	1.750	0.525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N82	12.600	0.000	0.000	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N83	12.600	1.750	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N84	12.600	3.400	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N85	12.600	5.050	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N86	12.600	6.700	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N87	12.600	10.000	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N88	12.600	13.400	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N89	12.600	15.050	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N90	12.600	16.700	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N91	12.600	18.350	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N92	12.600	7.702	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N93	12.600	12.223	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N94	12.600	11.033	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N95	12.600	7.702	2.250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N96	12.600	12.223	2.250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N97	12.600	10.000	2.250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N98	12.600	11.033	2.250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N99	12.600	8.953	2.250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N100	12.600	8.953	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado

2.1.2.- Barras

2.1.2.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E	v	G	f _y	α _t	γ
Tipo	Designación	(kp/cm ²)		(kp/cm ²)	(kp/cm ²)	(m/m°C)	(t/m ³)
Acero laminado	A36	2100000.0	0.300	807692.3	2548.4	0.000012	7.850
Acero conformado	A-36	2089704.4	0.300	803732.5	2548.4	0.000012	7.850
Notación: <i>E: Módulo de elasticidad</i> <i>v: Módulo de poisson</i> <i>G: Módulo de elasticidad transversal</i> <i>f_y: Límite elástico</i> <i>α_t: Coeficiente de dilatación</i> <i>γ: Peso específico</i>							

2.1.2.2.- Descripción

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb ^{sup.} (m)	Lb ^{inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
Acero laminado	A36	N15/N23	N15/N23	2xL 60 x 60 x 5 (U) (L)	-	0.495	-	1.00	1.00	-	-
		N16/N22	N16/N22	2xL 60 x 60 x 5 (U) (L)	-	0.990	-	1.00	1.00	-	-
		N17/N21	N17/N21	2xL 60 x 60 x 5 (U) (L)	-	1.485	-	1.00	1.00	-	-
		N18/N20	N18/N20	2xL 60 x 60 x 5 (U) (L)	-	1.980	-	1.00	1.00	-	-
		N19/N24	N19/N24	2xL 60 x 60 x 5 (U) (L)	-	2.475	-	1.00	1.00	-	-
		N3/N4	N3/N4	2xL 60 x 60 x 5 (U) (L)	0.191	2.809	-	1.00	1.00	-	-
		N3/N6	N3/N6	2xL 55 x 55 x 4 (U) (L)	0.200	2.600	0.200	1.00	1.00	-	-
		N5/N6	N5/N6	2xL 60 x 60 x 5 (U) (L)	-	2.314	0.191	1.00	1.00	-	-
		N5/N8	N5/N8	2xL 55 x 55 x 4 (U) (L)	0.174	2.253	0.174	1.00	1.00	-	-
		N7/N8	N7/N8	2xL 60 x 60 x 5 (U) (L)	0.143	1.803	0.064	1.00	1.00	-	-
		N7/N10	N7/N10	2xL 55 x 55 x 4 (U) (L)	0.150	1.940	0.150	1.00	1.00	-	-
		N9/N10	N9/N10	2xL 60 x 60 x 5 (U) (L)	0.124	1.248	0.143	1.00	1.00	-	-
		N9/N12	N9/N12	2xL 55 x 55 x 4 (U) (L)	0.130	1.680	0.130	1.00	1.00	-	-
		N11/N12	N11/N12	2xL 60 x 60 x 5 (U) (L)	0.111	0.785	0.124	1.00	1.00	-	-
		N11/N14	N11/N14	2xL 55 x 55 x 4 (U) (L)	0.116	1.500	0.116	1.00	1.00	-	-
		N13/N14	N13/N14	2xL 60 x 60 x 5 (U) (L)	-	0.414	0.111	1.00	1.00	-	-
		N43/N32	N43/N32	2xL 60 x 60 x 4 (U) (L)	-	3.000	-	1.00	1.00	-	-
		N42/N33	N42/N33	2xL 50 x 50 x 4 (U) (L)	-	2.601	-	1.00	1.00	-	-
		N41/N34	N41/N34	2xL 45 x 45 x 3 (U) (L)	-	2.240	-	1.00	1.00	-	-
		N40/N35	N40/N35	2xL 45 x 45 x 3 (U) (L)	-	1.940	-	1.00	1.00	-	-
		N39/N36	N39/N36	2xL 30 x 30 x 4 (U) (L)	-	1.690	0.042	1.00	1.00	-	-
		N67/N56	N67/N56	2xL 55 x 55 x 4 (U) (L)	-	3.000	-	1.00	1.00	-	-
		N66/N57	N66/N57	2xL 50 x 50 x 4 (U) (L)	-	2.601	-	1.00	1.00	-	-
		N65/N58	N65/N58	2xL 45 x 45 x 3 (U) (L)	-	2.240	-	1.00	1.00	-	-
		N64/N59	N64/N59	2xL 45 x 45 x 3 (U) (L)	-	1.940	-	1.00	1.00	-	-
		N63/N60	N63/N60	2xL 45 x 45 x 3 (U) (L)	-	1.690	0.042	1.00	1.00	-	-
		N91/N74	N91/N74	2xL 63 x 63 x 6 (U) (L)	-	0.447	0.048	1.00	1.00	-	-
		N90/N74	N90/N74	2xL 63 x 63 x 6 (U) (L)	0.048	1.675	-	1.00	1.00	-	-
		N90/N75	N90/N75	2xL 63 x 63 x 6 (U) (L)	-	0.936	0.054	1.00	1.00	-	-
		N89/N75	N89/N75	2xL 63 x 63 x 6 (U) (L)	0.054	1.870	-	1.00	1.00	-	-
		N89/N76	N89/N76	2xL 63 x 63 x 6 (U) (L)	-	1.423	0.062	1.00	1.00	-	-
		N88/N76	N88/N76	2xL 63 x 63 x 6 (U) (L)	0.062	2.158	-	1.00	1.00	-	-
		N88/N77	N88/N77	2xL 63 x 63 x 6 (U) (L)	-	1.758	0.222	1.00	1.00	-	-
		N93/N77	N93/N77	2xL 63 x 63 x 6 (U) (L)	-	2.268	0.035	1.00	1.00	-	-
		N92/N78	N92/N78	2xL 63 x 63 x 6 (U) (L)	0.113	2.093	0.040	1.00	1.00	-	-
		N86/N78	N86/N78	2xL 63 x 63 x 6 (U) (L)	-	1.907	0.103	1.00	1.00	-	-

		N86/N79	N86/N79	(L) 2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	0.062	2.178	-	1.00	1.00	-	-
		N85/N79	N85/N79	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	-	1.453	0.062	1.00	1.00	-	-
		N85/N80	N85/N80	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	0.054	1.886	-	1.00	1.00	-	-
		N84/N80	N84/N80	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	-	0.966	0.054	1.00	1.00	-	-
		N84/N81	N84/N81	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	0.048	1.642	0.042	1.00	1.00	-	-
		N83/N81	N83/N81	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	-	0.475	0.050	1.00	1.00	-	-
Acero conformado	A-36	N2/N23	N2/N4	P20 - 4 (P20 - 4mm)	-	1.608	0.115	1.00	1.00	-	-
		N23/N22	N2/N4	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.115	1.493	0.115	1.00	1.00	-	-
		N22/N21	N2/N4	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.115	1.493	0.115	1.00	1.00	-	-
		N21/N20	N2/N4	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.115	1.493	0.115	1.00	1.00	-	-
		N20/N24	N2/N4	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.115	1.493	0.115	1.00	1.00	-	-
		N24/N4	N2/N4	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.115	1.597	0.115	1.00	1.00	-	-
		N1/N14	N1/N4	P20 - 4 (P20 - 4mm)	-	1.640	0.187	1.00	1.00	-	-
		N14/N12	N1/N4	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.187	1.395	0.141	1.00	1.00	-	-
		N12/N10	N1/N4	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.141	1.459	0.123	1.00	1.00	-	-
		N10/N8	N1/N4	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.123	1.485	0.115	1.00	1.00	-	-
		N8/N6	N1/N4	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.115	1.493	0.115	1.00	1.00	-	-
		N6/N4	N1/N4	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.115	1.493	0.115	1.00	1.00	-	-
		N1/N13	N1/N13	P20 - 4 (P20 - 4mm)	-	1.640	0.110	1.00	1.00	-	-
		N13/N11	N13/N11	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.110	1.193	0.347	1.00	1.00	-	-
		N11/N9	N11/N9	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.110	1.340	0.200	1.00	1.00	-	-
		N9/N7	N9/N7	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.110	1.384	0.156	1.00	1.00	-	-
		N7/N5	N7/N5	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.110	1.430	0.110	1.00	1.00	-	-
		N5/N3	N5/N3	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.110	1.414	0.126	1.00	1.00	-	-
		N3/N19	N3/N2	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.110	1.530	0.110	1.00	1.00	-	-
		N19/N18	N3/N2	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.110	1.430	0.110	1.00	1.00	-	-
		N18/N17	N3/N2	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.110	1.430	0.110	1.00	1.00	-	-
		N17/N16	N3/N2	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.110	1.430	0.110	1.00	1.00	-	-
		N16/N15	N3/N2	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.110	1.430	0.110	1.00	1.00	-	-
		N15/N2	N3/N2	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.110	1.540	-	1.00	1.00	-	-
		N16/N23	N16/N23	UF-120x4 (U)	0.115	1.493	0.115	1.00	1.00	-	-
		N17/N22	N17/N22	UF-120x4 (U)	0.129	1.666	0.129	1.00	1.00	-	-
		N18/N21	N18/N21	UF-120x4 (U)	0.148	1.924	0.148	1.00	1.00	-	-
		N19/N20	N19/N20	UF-120x4 (U)	0.172	2.234	0.172	1.00	1.00	-	-
		N3/N24	N3/N24	UF-120x4 (U)	0.191	2.649	0.191	1.00	1.00	-	-
		N25/N26	N25/N31	P200 (P20)	-	1.723	-	1.00	1.00	-	-
		N26/N27	N25/N31	P200 (P20)	-	1.723	-	1.00	1.00	-	-
		N27/N28	N25/N31	P200 (P20)	-	1.723	-	1.00	1.00	-	-
		N28/N29	N25/N31	P200 (P20)	-	1.723	-	1.00	1.00	-	-
		N29/N30	N25/N31	P200 (P20)	-	1.723	-	1.00	1.00	-	-
		N30/N31	N25/N31	P200 (P20)	-	1.827	-	1.00	1.00	-	-
		N37/N36	N37/N31	P20 - 4 (P20 - 4mm)	-	1.785	0.042	1.00	1.00	-	-
		N36/N35	N37/N31	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.042	1.636	0.045	1.00	1.00	-	-
		N35/N34	N37/N31	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.016	1.668	0.039	1.00	1.00	-	-
		N34/N33	N37/N31	P20 - 4 (P20 -	0.014	1.669	0.040	1.00	1.00	-	-

		N33/N32	N37/N31	4mm) P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.015	1.662	0.046	1.00	1.00	-	-
		N32/N31	N37/N31	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.017	1.706	-	1.00	1.00	-	-
		N37/N38	N37/N38	P200 (P20)	-	1.750	-	1.00	1.00	-	-
		N38/N39	N38/N39	P200 (P20)	-	1.580	0.070	1.00	1.00	-	-
		N39/N40	N39/N40	P200 (P20)	-	1.586	0.064	1.00	1.00	-	-
		N40/N41	N40/N41	P200 (P20)	-	1.600	0.050	1.00	1.00	-	-
		N41/N42	N41/N42	P200 (P20)	-	1.602	0.048	1.00	1.00	-	-
		N42/N43	N42/N43	P200 (P20)	-	1.597	0.053	1.00	1.00	-	-
		N43/N44	N43/N25	P200 (P20)	-	1.750	-	1.00	1.00	-	-
		N44/N45	N43/N25	P200 (P20)	-	1.650	-	1.00	1.00	-	-
		N45/N46	N43/N25	P200 (P20)	-	1.650	-	1.00	1.00	-	-
		N46/N47	N43/N25	P200 (P20)	-	1.650	-	1.00	1.00	-	-
		N47/N48	N43/N25	P200 (P20)	-	1.650	-	1.00	1.00	-	-
		N48/N25	N43/N25	P200 (P20)	-	1.650	-	1.00	1.00	-	-
		N48/N26	N48/N26	UF-60x3 (U)	-	0.495	-	1.00	1.00	-	-
		N47/N26	N47/N26	UF-60x4 (U)	-	1.723	-	1.00	1.00	-	-
		N47/N27	N47/N27	UF-60x3 (U)	-	0.990	-	1.00	1.00	-	-
		N46/N27	N46/N27	UF-80x3 (U)	-	1.924	-	1.00	1.00	-	-
		N46/N28	N46/N28	UF-60x3 (U)	-	1.485	-	1.00	1.00	-	-
		N45/N28	N45/N28	UF-100x3 (U)	-	2.220	-	1.00	1.00	-	-
		N45/N29	N45/N29	UF-60x3 (U)	-	1.980	-	1.00	1.00	-	-
		N44/N29	N44/N29	UF-100x4 (U)	-	2.578	-	1.00	1.00	-	-
		N44/N30	N44/N30	UF-60x3 (U)	-	2.475	-	1.00	1.00	-	-
		N43/N30	N43/N30	UF-120x4 (U)	-	3.031	-	1.00	1.00	-	-
		N43/N31	N43/N31	UF-60x3 (U)	0.030	2.970	-	1.00	1.00	-	-
		N42/N32	N42/N32	UF-60x3 (U)	-	2.425	0.080	1.00	1.00	-	-
		N41/N33	N41/N33	UF-60x3 (U)	-	1.952	0.058	1.00	1.00	-	-
		N40/N34	N40/N34	UF-60x3 (U)	-	1.469	0.046	1.00	1.00	-	-
		N39/N35	N39/N35	UF-60x3 (U)	-	0.980	0.040	1.00	1.00	-	-
		N38/N36	N38/N36	UF-100x5 (U)	-	0.475	0.050	1.00	1.00	-	-
		N49/N50	N49/N55	P200 (P20)	-	1.723	-	1.00	1.00	-	-
		N50/N51	N49/N55	P200 (P20)	-	1.723	-	1.00	1.00	-	-
		N51/N52	N49/N55	P200 (P20)	-	1.723	-	1.00	1.00	-	-
		N52/N53	N49/N55	P200 (P20)	-	1.723	-	1.00	1.00	-	-
		N53/N54	N49/N55	P200 (P20)	-	1.723	-	1.00	1.00	-	-
		N54/N55	N49/N55	P200 (P20)	-	1.827	-	1.00	1.00	-	-
		N61/N60	N61/N55	P20 - 4 (P20 - 4mm)	-	1.658	0.169	1.00	1.00	-	-
		N60/N59	N61/N55	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.169	1.427	0.127	1.00	1.00	-	-
		N59/N58	N61/N55	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.127	1.485	0.111	1.00	1.00	-	-
		N58/N57	N61/N55	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.111	1.572	0.040	1.00	1.00	-	-
		N57/N56	N61/N55	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.015	1.598	0.110	1.00	1.00	-	-
		N56/N55	N61/N55	P20 - 4 (P20 - 4mm)	0.110	1.613	-	1.00	1.00	-	-
		N61/N62	N61/N62	P200 (P20)	-	1.750	-	1.00	1.00	-	-
		N62/N63	N62/N63	P200 (P20)	-	1.336	0.314	1.00	1.00	-	-
		N63/N64	N63/N64	P200 (P20)	-	1.469	0.181	1.00	1.00	-	-
		N64/N65	N64/N65	P200 (P20)	-	1.509	0.141	1.00	1.00	-	-
		N65/N66	N65/N66	P200 (P20)	-	1.602	0.048	1.00	1.00	-	-
		N66/N67	N66/N67	P200 (P20)	-	1.524	0.126	1.00	1.00	-	-
		N67/N68	N67/N49	P200 (P20)	-	1.750	-	1.00	1.00	-	-
		N68/N69	N67/N49	P200 (P20)	-	1.650	-	1.00	1.00	-	-
		N69/N70	N67/N49	P200 (P20)	-	1.650	-	1.00	1.00	-	-
		N70/N71	N67/N49	P200 (P20)	-	1.650	-	1.00	1.00	-	-
		N71/N72	N67/N49	P200 (P20)	-	1.650	-	1.00	1.00	-	-
		N72/N49	N67/N49	P200 (P20)	-	1.650	-	1.00	1.00	-	-
		N72/N50	N72/N50	UF-60x3 (U)	-	0.495	-	1.00	1.00	-	-
		N71/N50	N71/N50	UF-60x4 (U)	-	1.723	-	1.00	1.00	-	-
		N71/N51	N71/N51	UF-60x3 (U)	-	0.990	-	1.00	1.00	-	-
		N70/N51	N70/N51	UF-80x3 (U)	-	1.924	-	1.00	1.00	-	-
		N70/N52	N70/N52	UF-60x3 (U)	-	1.485	-	1.00	1.00	-	-
		N69/N52	N69/N52	UF-100x3 (U)	-	2.220	-	1.00	1.00	-	-
		N69/N53	N69/N53	UF-60x3 (U)	-	1.980	-	1.00	1.00	-	-
		N68/N53	N68/N53	UF-100x4 (U)	-	2.578	-	1.00	1.00	-	-
		N68/N54	N68/N54	UF-60x3 (U)	-	2.475	-	1.00	1.00	-	-
		N67/N54	N67/N54	UF-120x4 (U)	0.113	2.918	-	1.00	1.00	-	-
		N67/N55	N67/N55	UF-60x3 (U)	0.191	2.809	-	1.00	1.00	-	-
		N66/N56	N66/N56	UF-60x3 (U)	-	2.314	0.191	1.00	1.00	-	-

	N65/N57	N65/N57	UF-60x3 (U)	0.129	1.823	0.058	1.00	1.00	-	-
	N64/N58	N64/N58	UF-60x3 (U)	0.112	1.274	0.129	1.00	1.00	-	-
	N63/N59	N63/N59	UF-60x3 (U)	0.100	0.808	0.112	1.00	1.00	-	-
	N62/N60	N62/N60	UF-60x3 (U)	-	0.425	0.100	1.00	1.00	-	-
	N82/N83	N82/N83	P200 (P20)	-	1.704	0.046	1.00	1.00	-	-
	N83/N84	N83/N84	P200 (P20)	-	1.499	0.151	1.00	1.00	-	-
	N84/N85	N84/N85	P200 (P20)	-	1.563	0.087	1.00	1.00	-	-
	N85/N86	N85/N86	P200 (P20)	-	1.582	0.068	1.00	1.00	-	-
	N87/N94	N87/N73	P200 (P20)	0.034	0.965	0.034	1.00	1.00	-	-
	N94/N93	N87/N73	P200 (P20)	0.034	1.024	0.132	1.00	1.00	-	-
	N93/N88	N87/N73	P200 (P20)	0.132	1.018	0.027	1.00	1.00	-	-
	N88/N89	N87/N73	P200 (P20)	0.069	1.546	0.035	1.00	1.00	-	-
	N89/N90	N87/N73	P200 (P20)	0.089	1.500	0.061	1.00	1.00	-	-
	N90/N91	N87/N73	P200 (P20)	0.159	1.473	0.018	1.00	1.00	-	-
	N91/N73	N87/N73	P200 (P20)	0.046	1.604	-	1.00	1.00	-	-
	N14/N36	N14/N36	2xCF-100x2.0(I)(C)	0.100	4.000	0.100	1.00	1.00	-	-
	N36/N60	N36/N60	2xCF-100x2.0(I)(C)	0.100	4.000	0.100	1.00	1.00	-	-
	N60/N81	N60/N81	2xCF-100x2.0(I)(C)	0.100	3.987	0.113	1.00	1.00	-	-
	N73/N74	N73/N74	P200 (P20)	-	1.675	0.048	1.00	1.00	-	-
	N74/N75	N74/N75	P200 (P20)	0.032	1.643	0.048	1.00	1.00	-	-
	N75/N76	N75/N76	P200 (P20)	-	1.675	0.048	1.00	1.00	-	-
	N76/N77	N76/N77	P200 (P20)	-	1.675	0.048	1.00	1.00	-	-
	N79/N78	N79/N78	P200 (P20)	-	1.675	0.048	1.00	1.00	-	-
	N80/N79	N80/N79	P200 (P20)	-	1.675	0.048	1.00	1.00	-	-
	N81/N80	N81/N80	P200 (P20)	0.042	1.633	0.048	1.00	1.00	-	-
	N82/N81	N82/N81	P200 (P20)	-	1.779	0.048	1.00	1.00	-	-
	N86/N92	N86/N92	P200 (P20)	-	0.951	0.051	1.00	1.00	-	-
	N92/N100	N92/N87	P200 (P20)	0.050	1.201	-	1.00	1.00	-	-
	N100/N87	N92/N87	P200 (P20)	-	1.047	-	1.00	1.00	-	-
	N87/N97	N87/N97	UF-100x3 (U)	0.072	2.178	-	1.00	1.00	-	-
	N93/N96	N93/N96	UF-100x3 (U)	0.222	1.963	0.065	1.00	1.00	-	-
	N94/N98	N94/N98	UF-100x3 (U)	0.065	2.113	0.072	1.00	1.00	-	-
	N92/N95	N92/N95	UF-100x3 (U)	0.040	2.210	-	1.00	1.00	-	-
	N95/N99	N95/N96	P200 (P20)	0.050	1.201	-	1.00	1.00	-	-
	N99/N97	N95/N96	P200 (P20)	-	1.047	-	1.00	1.00	-	-
	N97/N98	N95/N96	P200 (P20)	-	0.999	0.034	1.00	1.00	-	-
	N98/N96	N95/N96	P200 (P20)	0.034	1.122	0.034	1.00	1.00	-	-
	N77/N96	N77/N96	P200 (P20)	0.119	1.088	-	1.00	1.00	-	-
	N78/N95	N78/N95	P200 (P20)	-	0.978	0.052	1.00	1.00	-	-
	N94/N96	N94/N96	UF-60x3 (U)	-	2.545	-	1.00	1.00	-	-
	N87/N98	N87/N98	UF-60x3 (U)	-	2.476	-	1.00	1.00	-	-
	N87/N99	N87/N99	UF-60x3 (U)	0.040	2.442	-	1.00	1.00	-	-
	N100/N99	N100/N99	UF-100x3 (U)	-	2.250	-	1.00	1.00	-	-
	N100/N95	N100/N95	UF-60x3 (U)	-	2.472	0.103	1.00	1.00	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
 β_{xy} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
 β_{xz} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
L_{sup}: Separación entre arriostramientos del ala superior
L_{inf}: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3.- Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N15/N23, N16/N22, N17/N21, N18/N20, N19/N24, N3/N4, N5/N6, N7/N8, N9/N10, N11/N12 y N13/N14
2	N3/N6, N5/N8, N7/N10, N9/N12, N11/N14 y N67/N56
3	N43/N32
4	N42/N33 y N66/N57
5	N41/N34, N40/N35, N65/N58, N64/N59 y N63/N60
6	N39/N36
7	N91/N74, N90/N74, N90/N75, N89/N75, N89/N76, N88/N76, N88/N77, N93/N77, N92/N78, N86/N78, N86/N79, N85/N79, N85/N80, N84/N80, N84/N81 y N83/N81
8	N2/N4, N1/N4, N1/N13, N13/N11, N11/N9, N9/N7, N7/N5, N5/N3, N3/N2, N37/N31 y N61/N55
9	N16/N23, N17/N22, N18/N21, N19/N20, N3/N24, N43/N30 y N67/N54
10	N25/N31, N37/N38, N38/N39, N39/N40, N40/N41, N41/N42, N42/N43, N43/N25, N49/N55, N61/N62,

11	N62/N63, N63/N64, N64/N65, N65/N66, N66/N67, N67/N49, N82/N83, N83/N84, N84/N85, N85/N86, N87/N73, N73/N74, N74/N75, N75/N76, N76/N77, N79/N78, N80/N79, N81/N80, N82/N81, N86/N92, N92/N87, N95/N96, N77/N96 y N78/N95
12	N48/N26, N47/N27, N46/N28, N45/N29, N44/N30, N43/N31, N42/N32, N41/N33, N40/N34, N39/N35, N72/N50, N71/N51, N70/N52, N69/N53, N68/N54, N67/N55, N66/N56, N65/N57, N64/N58, N63/N59, N62/N60, N94/N96, N87/N98, N87/N99 y N100/N95
13	N47/N26 y N71/N50
14	N46/N27 y N70/N51
15	N45/N28, N69/N52, N87/N97, N93/N96, N94/N98, N92/N95 y N100/N99
16	N44/N29 y N68/N53
17	N38/N36
17	N14/N36, N36/N60 y N60/N81

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	A36	1	L 60 x 60 x 5, Doble en U unión genérica, (L) Separación entre los perfiles: 100.0 / 100.0 mm Enlace a distancia dada: 300.0 mm	11.64	5.50	5.50	38.74	1058.52	0.96
		2	L 55 x 55 x 4, Doble en U unión genérica, (L) Separación entre los perfiles: 100.0 / 100.0 mm Enlace a distancia dada: 300.0 mm	8.62	4.08	4.08	24.00	726.88	0.45
		3	L 60 x 60 x 4, Doble en U unión genérica, (L) Separación entre los perfiles: 100.0 / 100.0 mm Enlace a distancia dada: 300.0 mm	9.42	4.48	4.48	31.56	863.91	0.49
		4	L 50 x 50 x 4, Doble en U unión genérica, (L) Separación entre los perfiles: 100.0 / 100.0 mm Enlace a distancia dada: 300.0 mm	7.78	3.68	3.68	17.94	598.71	0.41
		5	L 45 x 45 x 3, Doble en U unión genérica, (L) Separación entre los perfiles: 100.0 / 100.0 mm Enlace a distancia dada: 300.0 mm	5.32	2.52	2.52	9.86	378.12	0.16
		6	L 30 x 30 x 4, Doble en U unión genérica, (L) Separación entre los perfiles: 100.0 / 100.0 mm Enlace a distancia dada: 300.0 mm	4.54	2.08	2.08	3.60	233.75	0.24
		7	L 63 x 63 x 6, Doble en U unión genérica, (L) Separación entre los perfiles: 100.0 / 100.0 mm Enlace a distancia dada: 300.0 mm	14.58	6.84	6.84	52.88	1382.61	1.73
Acero conformado	A-36	8	P20 - 4, (P20 - 4mm)	13.00	4.53	6.53	745.65	57.42	0.69
		9	UF-120x4, (U)	9.00	3.87	3.87	198.20	31.80	0.48
		10	P200, (P20)	20.75	7.54	10.17	1181.61	104.57	2.75
		11	UF-60x3, (U)	3.30	1.42	1.42	17.50	2.82	0.10
		12	UF-60x4, (U)	4.20	1.87	1.87	20.99	3.46	0.22
		13	UF-80x3, (U)	4.50	1.92	1.92	43.82	7.00	0.14
		14	UF-100x3, (U)	5.70	2.42	2.42	88.38	14.06	0.17
		15	UF-100x4, (U)	7.40	3.20	3.20	111.11	17.92	0.39
		16	UF-100x5, (U)	9.04	3.96	3.96	131.68	21.45	0.75
		17	CF-100x2.0, Doble en cajón soldado, (C) Cordón discontinuo	7.83	2.53	4.20	118.25	73.52	0.10
<p>Notación: Ref.: Referencia A: Área de la sección transversal Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y' Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z' Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y' Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z' It: Inercia a torsión Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.</p>									

2.1.2.4.- Tabla de cómputo

Tabla de cómputo						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m ³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
Acero laminado	A36	N15/N23	2xL 60 x 60 x 5(U) (L)	0.495	0.001	4.52
		N16/N22	2xL 60 x 60 x 5(U) (L)	0.990	0.001	9.05
		N17/N21	2xL 60 x 60 x 5(U) (L)	1.485	0.002	13.57
		N18/N20	2xL 60 x 60 x 5(U) (L)	1.980	0.002	18.09
		N19/N24	2xL 60 x 60 x 5(U) (L)	2.475	0.003	22.62
		N3/N4	2xL 60 x 60 x 5(U) (L)	3.000	0.003	27.41

		N3/N6	2xL 55 x 55 x 4(U) (L)	3.000	0.003	20.30
		N5/N6	2xL 60 x 60 x 5(U) (L)	2.505	0.003	22.89
		N5/N8	2xL 55 x 55 x 4(U) (L)	2.601	0.002	17.60
		N7/N8	2xL 60 x 60 x 5(U) (L)	2.010	0.002	18.37
		N7/N10	2xL 55 x 55 x 4(U) (L)	2.240	0.002	15.16
		N9/N10	2xL 60 x 60 x 5(U) (L)	1.515	0.002	13.84
		N9/N12	2xL 55 x 55 x 4(U) (L)	1.940	0.002	13.13
		N11/N12	2xL 60 x 60 x 5(U) (L)	1.020	0.001	9.32
		N11/N14	2xL 55 x 55 x 4(U) (L)	1.732	0.001	11.72
		N13/N14	2xL 60 x 60 x 5(U) (L)	0.525	0.001	4.80
		N43/N32	2xL 60 x 60 x 4(U) (L)	3.000	0.003	22.18
		N42/N33	2xL 50 x 50 x 4(U) (L)	2.601	0.002	15.88
		N41/N34	2xL 45 x 45 x 3(U) (L)	2.240	0.001	9.35
		N40/N35	2xL 45 x 45 x 3(U) (L)	1.940	0.001	8.10
		N39/N36	2xL 30 x 30 x 4(U) (L)	1.732	0.001	6.17
		N67/N56	2xL 55 x 55 x 4(U) (L)	3.000	0.003	20.30
		N66/N57	2xL 50 x 50 x 4(U) (L)	2.601	0.002	15.88
		N65/N58	2xL 45 x 45 x 3(U) (L)	2.240	0.001	9.35
		N64/N59	2xL 45 x 45 x 3(U) (L)	1.940	0.001	8.10
		N63/N60	2xL 45 x 45 x 3(U) (L)	1.732	0.001	7.23
		N91/N74	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	0.495	0.001	5.67
		N90/N74	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	1.723	0.003	19.72
		N90/N75	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	0.990	0.001	11.33
		N89/N75	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	1.924	0.003	22.02
		N89/N76	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	1.485	0.002	17.00
		N88/N76	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	2.220	0.003	25.41
		N88/N77	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	1.980	0.003	22.66
		N93/N77	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	2.303	0.003	26.36
		N92/N78	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	2.246	0.003	25.70
		N86/N78	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	2.010	0.003	23.01
		N86/N79	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	2.240	0.003	25.64
		N85/N79	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	1.515	0.002	17.34
		N85/N80	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	1.940	0.003	22.20
		N84/N80	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	1.020	0.001	11.67
		N84/N81	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	1.732	0.003	19.82
		N83/N81	2xL 63 x 63 x 6(U) (L)	0.525	0.001	6.01
Acero conformado	A-36	N2/N4	P20 - 4 (P20 - 4mm)	10.440	0.014	106.53
		N1/N4	P20 - 4 (P20 - 4mm)	10.440	0.014	106.53
		N1/N13	P20 - 4 (P20 - 4mm)	1.750	0.002	17.86
		N13/N11	P20 - 4 (P20 - 4mm)	1.650	0.002	16.84
		N11/N9	P20 - 4 (P20 - 4mm)	1.650	0.002	16.84
		N9/N7	P20 - 4 (P20 - 4mm)	1.650	0.002	16.84
		N7/N5	P20 - 4 (P20 - 4mm)	1.650	0.002	16.84
		N5/N3	P20 - 4 (P20 - 4mm)	1.650	0.002	16.84
		N3/N2	P20 - 4 (P20 - 4mm)	10.000	0.013	102.04
		N16/N23	UF-120x4 (U)	1.723	0.002	12.17
		N17/N22	UF-120x4 (U)	1.924	0.002	13.59
		N18/N21	UF-120x4 (U)	2.220	0.002	15.68
		N19/N20	UF-120x4 (U)	2.578	0.002	18.21
		N3/N24	UF-120x4 (U)	3.031	0.003	21.41
		N25/N31	P200 (P20)	10.440	0.022	170.06
		N37/N31	P20 - 4 (P20 - 4mm)	10.440	0.014	106.53
		N37/N38	P200 (P20)	1.750	0.004	28.50
		N38/N39	P200 (P20)	1.650	0.003	26.88
		N39/N40	P200 (P20)	1.650	0.003	26.88
		N40/N41	P200 (P20)	1.650	0.003	26.88
		N41/N42	P200 (P20)	1.650	0.003	26.88

	N42/N43	P200 (P20)	1.650	0.003	26.88
	N43/N25	P200 (P20)	10.000	0.021	162.89
	N48/N26	UF-60x3 (U)	0.495	0.000	1.28
	N47/N26	UF-60x4 (U)	1.723	0.001	5.68
	N47/N27	UF-60x3 (U)	0.990	0.000	2.57
	N46/N27	UF-80x3 (U)	1.924	0.001	6.80
	N46/N28	UF-60x3 (U)	1.485	0.000	3.85
	N45/N28	UF-100x3 (U)	2.220	0.001	9.94
	N45/N29	UF-60x3 (U)	1.980	0.001	5.13
	N44/N29	UF-100x4 (U)	2.578	0.002	14.97
	N44/N30	UF-60x3 (U)	2.475	0.001	6.41
	N43/N30	UF-120x4 (U)	3.031	0.003	21.41
	N43/N31	UF-60x3 (U)	3.000	0.001	7.77
	N42/N32	UF-60x3 (U)	2.505	0.001	6.49
	N41/N33	UF-60x3 (U)	2.010	0.001	5.21
	N40/N34	UF-60x3 (U)	1.515	0.001	3.93
	N39/N35	UF-60x3 (U)	1.020	0.000	2.64
	N38/N36	UF-100x5 (U)	0.525	0.000	3.73
	N49/N55	P200 (P20)	10.440	0.022	170.06
	N61/N55	P20 - 4 (P20 - 4mm)	10.440	0.014	106.53
	N61/N62	P200 (P20)	1.750	0.004	28.50
	N62/N63	P200 (P20)	1.650	0.003	26.88
	N63/N64	P200 (P20)	1.650	0.003	26.88
	N64/N65	P200 (P20)	1.650	0.003	26.88
	N65/N66	P200 (P20)	1.650	0.003	26.88
	N66/N67	P200 (P20)	1.650	0.003	26.88
	N67/N49	P200 (P20)	10.000	0.021	162.89
	N72/N50	UF-60x3 (U)	0.495	0.000	1.28
	N71/N50	UF-60x4 (U)	1.723	0.001	5.68
	N71/N51	UF-60x3 (U)	0.990	0.000	2.57
	N70/N51	UF-80x3 (U)	1.924	0.001	6.80
	N70/N52	UF-60x3 (U)	1.485	0.000	3.85
	N69/N52	UF-100x3 (U)	2.220	0.001	9.94
	N69/N53	UF-60x3 (U)	1.980	0.001	5.13
	N68/N53	UF-100x4 (U)	2.578	0.002	14.97
	N68/N54	UF-60x3 (U)	2.475	0.001	6.41
	N67/N54	UF-120x4 (U)	3.031	0.003	21.41
	N67/N55	UF-60x3 (U)	3.000	0.001	7.77
	N66/N56	UF-60x3 (U)	2.505	0.001	6.49
	N65/N57	UF-60x3 (U)	2.010	0.001	5.21
	N64/N58	UF-60x3 (U)	1.515	0.001	3.93
	N63/N59	UF-60x3 (U)	1.020	0.000	2.64
	N62/N60	UF-60x3 (U)	0.525	0.000	1.36
	N82/N83	P200 (P20)	1.750	0.004	28.50
	N83/N84	P200 (P20)	1.650	0.003	26.88
	N84/N85	P200 (P20)	1.650	0.003	26.88
	N85/N86	P200 (P20)	1.650	0.003	26.88
	N87/N73	P200 (P20)	10.000	0.021	162.89
	N14/N36	2xCF-100x2.0(I) (C)	4.200	0.003	25.83
	N36/N60	2xCF-100x2.0(I) (C)	4.200	0.003	25.83
	N60/N81	2xCF-100x2.0(I) (C)	4.200	0.003	25.83
	N73/N74	P200 (P20)	1.723	0.004	28.06
	N74/N75	P200 (P20)	1.723	0.004	28.06
	N75/N76	P200 (P20)	1.723	0.004	28.06
	N76/N77	P200 (P20)	1.723	0.004	28.06
	N79/N78	P200 (P20)	1.723	0.004	28.06
	N80/N79	P200 (P20)	1.723	0.004	28.06

		N81/N80	P200 (P20)	1.723	0.004	28.06
		N82/N81	P200 (P20)	1.827	0.004	29.76
		N86/N92	P200 (P20)	1.002	0.002	16.32
		N92/N87	P200 (P20)	2.298	0.005	37.44
		N87/N97	UF-100x3 (U)	2.250	0.001	10.07
		N93/N96	UF-100x3 (U)	2.250	0.001	10.07
		N94/N98	UF-100x3 (U)	2.250	0.001	10.07
		N92/N95	UF-100x3 (U)	2.250	0.001	10.07
		N95/N96	P200 (P20)	4.522	0.009	73.65
		N77/N96	P200 (P20)	1.207	0.003	19.66
		N78/N95	P200 (P20)	1.030	0.002	16.78
		N94/N96	UF-60x3 (U)	2.545	0.001	6.60
		N87/N98	UF-60x3 (U)	2.476	0.001	6.42
		N87/N99	UF-60x3 (U)	2.482	0.001	6.43
		N100/N99	UF-100x3 (U)	2.250	0.001	10.07
		N100/N95	UF-60x3 (U)	2.575	0.001	6.67
Notación: Ni: Nudo inicial Nf: Nudo final						

2.1.2.5.- Resumen de cómputo

Resumen de cómputo												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Serie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
Acero laminado	A36	L	L 60 x 60 x 5, Doble en U unión genérica	18.000			0.021			164.47		
			L 55 x 55 x 4, Doble en U unión genérica	14.511			0.013			98.19		
			L 60 x 60 x 4, Doble en U unión genérica	3.000			0.003			22.18		
			L 50 x 50 x 4, Doble en U unión genérica	5.201			0.004			31.76		
			L 45 x 45 x 3, Doble en U unión genérica	10.091			0.005			42.14		
			L 30 x 30 x 4, Doble en U unión genérica	1.732			0.001			6.17		
			L 63 x 63 x 6, Doble en U unión genérica	26.347			0.038			301.55		
					78.882			0.085		666.48		
						78.882			0.085			666.48
Acero conformado	A-36	P20 - 4mm	P20 - 4	61.761	61.761		0.080	0.080		630.22	630.22	
			UF-120x4	17.538			0.016			123.89		
			UF-60x3	45.553			0.015			118.05		
			UF-60x4	3.445			0.001			11.36		
			UF-80x3	3.848			0.002			13.60		
			UF-100x3	15.690			0.009			70.22		
			UF-100x4	5.155			0.004			29.94		
			UF-100x5	0.525			0.000			3.73		
		U	P200	101.525	91.754		0.211	0.047		1653.70	370.78	
			CF-100x2.0, Doble en cajón soldado	12.600	101.525		0.010	0.211		77.49	1653.70	
		C			12.600			0.010			77.49	
						267.640			0.348			2732.19

2.1.2.6.- Cómputo de superficies

Perfiles de acero: Cómputo de las superficies a pintar					
Tipo	Serie	Perfil	Superficie unitaria (m²/m)	Longitud (m)	Superficie (m²)
Acero conformado	P20 - 4mm	P20 - 4	0.658	61.761	40.635
	U	UF-120x4	0.458	17.538	8.031
		UF-60x3	0.226	45.553	10.299
		UF-60x4	0.218	3.445	0.751
		UF-80x3	0.306	3.848	1.178
		UF-100x3	0.386	15.690	6.058

		UF-100x4	0.378	5.155	1.948
		UF-100x5	0.372	0.525	0.195
	P20	P200	0.671	101.525	68.156
	C	CF-100x2.0, Doble en cajón soldado	0.362	12.600	4.564
	Subtotal				141.814
Acero laminado	L	L 60 x 60 x 5, Doble en U unión genérica	0.480	18.000	8.640
		L 55 x 55 x 4, Doble en U unión genérica	0.440	14.511	6.385
		L 60 x 60 x 4, Doble en U unión genérica	0.480	3.000	1.440
		L 50 x 50 x 4, Doble en U unión genérica	0.400	5.201	2.080
		L 45 x 45 x 3, Doble en U unión genérica	0.360	10.091	3.633
		L 30 x 30 x 4, Doble en U unión genérica	0.240	1.732	0.416
		L 63 x 63 x 6, Doble en U unión genérica	0.504	26.347	13.279
	Subtotal				35.872
Total				177.686	

2.3.- Resultados

2.3.1.- Nudos

2.3.1.1.- Desplazamientos

Referencias:

Dx, Dy, Dz: Desplazamientos de los nudos en ejes globales.

Gx, Gy, Gz: Giros de los nudos en ejes globales.

2.3.1.1.1.- Hipótesis

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Peso propio	0.000	7.054	0.000	10.351	3.583	-0.995
N3	Peso propio	-7.651	3.277	-24.742	-0.175	3.781	-0.248
N4	Peso propio	2.864	3.696	-24.314	-0.118	2.385	-0.057
N5	Peso propio	-7.836	2.824	-24.630	-0.522	4.264	0.040
N6	Peso propio	1.741	4.201	-24.497	-0.436	3.576	0.479
N7	Peso propio	-7.496	2.306	-23.656	-1.090	4.399	0.384
N8	Peso propio	0.898	4.449	-23.583	-0.999	3.807	0.713
N9	Peso propio	-6.541	1.751	-21.590	-1.835	4.636	0.798
N10	Peso propio	0.337	4.430	-21.562	-1.634	4.432	1.072
N11	Peso propio	-4.856	1.175	-18.074	-2.887	4.769	1.284
N12	Peso propio	0.035	4.023	-18.073	-2.627	4.796	1.323
N13	Peso propio	-2.370	0.673	-12.349	-4.567	3.119	1.806
N14	Peso propio	-0.075	2.966	-12.353	-4.340	5.856	1.726
N15	Peso propio	-1.634	6.285	-13.886	5.139	3.596	-0.981
N16	Peso propio	-3.219	5.567	-19.625	2.748	3.632	-0.935
N17	Peso propio	-4.691	4.905	-22.871	1.581	3.667	-0.844
N18	Peso propio	-5.973	4.306	-24.554	0.811	3.683	-0.703
N19	Peso propio	-6.979	3.774	-25.108	0.264	3.681	-0.511
N20	Peso propio	1.186	2.639	-24.462	0.776	3.549	-0.711

N21	Peso propio	0.693	2.523	-22.825	1.544	3.587	-0.830
N22	Peso propio	0.360	2.805	-19.611	2.722	3.597	-0.917
N23	Peso propio	0.145	3.763	-13.887	5.097	3.589	-0.974
N24	Peso propio	1.873	3.022	-24.954	0.202	3.422	-0.543
N25	Peso propio	0.000	5.283	0.000	7.877	-1.080	0.196
N26	Peso propio	-0.211	2.464	-11.387	4.850	-1.077	0.194
N27	Peso propio	-0.429	1.479	-16.519	2.064	-1.065	0.185
N28	Peso propio	-0.658	1.074	-19.533	1.352	-1.043	0.170
N29	Peso propio	-0.901	1.017	-21.204	0.720	-1.014	0.152
N30	Peso propio	-1.161	1.230	-21.790	-0.323	-0.963	0.125
N31	Peso propio	-1.459	1.924	-20.647	-0.093	-0.664	0.021
N32	Peso propio	-1.118	2.973	-22.398	0.769	-0.969	-0.097
N33	Peso propio	-0.818	3.524	-22.265	-0.493	-1.035	-0.140
N34	Peso propio	-0.556	3.801	-20.935	-1.208	-1.105	-0.185
N35	Peso propio	-0.334	3.659	-17.943	-2.028	-1.171	-0.228
N36	Peso propio	-0.149	2.838	-12.488	-5.421	-1.276	-0.278
N37	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N38	Peso propio	0.425	0.510	-12.479	-6.339	-1.004	-0.330
N39	Peso propio	0.895	0.983	-17.986	-1.978	-1.193	-0.241
N40	Peso propio	1.218	1.438	-21.088	-1.497	-1.249	-0.157
N41	Peso propio	1.411	1.854	-22.583	-0.530	-1.200	-0.081
N42	Peso propio	1.486	2.227	-22.929	0.189	-1.129	-0.015
N43	Peso propio	1.462	2.554	-22.275	0.207	-1.054	0.040
N44	Peso propio	1.344	2.916	-22.350	0.129	-1.049	0.092
N45	Peso propio	1.158	3.306	-21.541	0.810	-1.065	0.132
N46	Peso propio	0.915	3.745	-19.703	1.525	-1.071	0.161
N47	Peso propio	0.631	4.232	-16.573	2.172	-1.075	0.181
N48	Peso propio	0.322	4.758	-11.383	5.000	-1.078	0.193
N49	Peso propio	0.000	5.140	0.000	7.791	-0.037	-0.136
N50	Peso propio	-0.242	2.365	-11.245	4.762	-0.038	-0.134
N51	Peso propio	-0.480	1.424	-16.231	1.974	-0.046	-0.128
N52	Peso propio	-0.709	1.064	-19.097	1.264	-0.061	-0.117
N53	Peso propio	-0.927	1.052	-20.620	0.626	-0.080	-0.104
N54	Peso propio	-1.131	1.311	-21.054	-0.409	-0.113	-0.085
N55	Peso propio	-1.330	2.019	-19.863	0.040	-0.335	-0.006
N56	Peso propio	-1.157	2.989	-21.447	0.073	-0.095	0.084
N57	Peso propio	-0.958	3.487	-21.206	-0.380	-0.052	0.114
N58	Peso propio	-0.729	3.708	-19.816	-1.267	0.062	0.165
N59	Peso propio	-0.478	3.501	-16.881	-2.073	0.150	0.204
N60	Peso propio	-0.210	2.639	-11.629	-4.480	0.860	0.422
N61	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N62	Peso propio	-0.302	0.513	-11.606	-6.499	-0.341	0.230
N63	Peso propio	-0.622	0.906	-16.917	-2.175	0.121	0.169
N64	Peso propio	-0.846	1.329	-19.947	-1.634	0.089	0.110
N65	Peso propio	-0.978	1.722	-21.506	-0.841	0.046	0.057
N66	Peso propio	-1.031	2.096	-21.950	0.270	0.023	0.010
N67	Peso propio	-1.013	2.408	-21.396	-0.086	-0.054	-0.027
N68	Peso propio	-0.932	2.771	-21.617	0.093	-0.056	-0.064
N69	Peso propio	-0.803	3.162	-20.956	0.707	-0.046	-0.091
N70	Peso propio	-0.635	3.601	-19.267	1.438	-0.042	-0.112
N71	Peso propio	-0.438	4.089	-16.285	2.082	-0.040	-0.126
N72	Peso propio	-0.224	4.614	-11.241	4.913	-0.038	-0.134
N73	Peso propio	0.000	6.849	0.000	9.154	-4.146	0.726
N74	Peso propio	-0.868	3.787	-12.762	4.873	-4.162	0.706

N75	Peso propio	-1.809	2.797	-18.447	2.520	-4.203	0.658
N76	Peso propio	-2.881	2.455	-21.831	1.515	-4.254	0.576
N77	Peso propio	-4.146	2.507	-23.723	0.753	-4.307	0.456
N78	Peso propio	-3.586	4.392	-23.414	-0.753	-4.542	-0.351
N79	Peso propio	-2.074	4.389	-21.375	-1.610	-4.545	-0.554
N80	Peso propio	-0.954	3.997	-17.885	-2.503	-4.464	-0.796
N81	Peso propio	-0.288	2.955	-12.165	-5.189	-4.194	-0.984
N82	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N83	Peso propio	1.835	0.606	-12.158	-5.797	-4.046	-1.346
N84	Peso propio	3.609	1.160	-17.884	-2.482	-4.486	-0.913
N85	Peso propio	4.845	1.751	-21.401	-1.754	-4.591	-0.623
N86	Peso propio	5.615	2.318	-23.477	-0.905	-4.620	-0.337
N87	Peso propio	5.736	3.378	-25.917	-0.028	-4.493	0.225
N88	Peso propio	4.388	4.386	-23.792	0.790	-4.311	0.527
N89	Peso propio	3.437	4.956	-21.869	1.645	-4.255	0.624
N90	Peso propio	2.352	5.555	-18.459	2.584	-4.204	0.688
N91	Peso propio	1.192	6.177	-12.761	5.192	-4.163	0.717
N92	Peso propio	5.848	2.635	-24.224	-0.709	-4.614	-0.141
N93	Peso propio	4.959	4.041	-24.558	0.705	-4.421	0.448
N94	Peso propio	5.439	3.705	-25.350	0.712	-4.427	0.345
N95	Peso propio	-4.373	4.215	-24.074	-0.712	-3.973	-0.121
N96	Peso propio	-4.827	2.722	-24.423	0.610	-4.170	0.318
N97	Peso propio	-4.352	3.447	-26.213	-0.037	-4.478	0.106
N98	Peso propio	-4.515	3.102	-25.485	0.997	-4.422	0.206
N99	Peso propio	-4.296	3.810	-25.359	-1.156	-4.496	0.002
N100	Peso propio	5.893	3.025	-25.192	-0.877	-4.586	0.069

2.3.1.1.2.- Combinaciones

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Desplazamientos	PP	0.000	7.054	0.000	10.351	3.583	-0.995
N3	Desplazamientos	PP	-7.651	3.277	-24.742	-0.175	3.781	-0.248
N4	Desplazamientos	PP	2.864	3.696	-24.314	-0.118	2.385	-0.057
N5	Desplazamientos	PP	-7.836	2.824	-24.630	-0.522	4.264	0.040
N6	Desplazamientos	PP	1.741	4.201	-24.497	-0.436	3.576	0.479
N7	Desplazamientos	PP	-7.496	2.306	-23.656	-1.090	4.399	0.384
N8	Desplazamientos	PP	0.898	4.449	-23.583	-0.999	3.807	0.713
N9	Desplazamientos	PP	-6.541	1.751	-21.590	-1.835	4.636	0.798
N10	Desplazamientos	PP	0.337	4.430	-21.562	-1.634	4.432	1.072
N11	Desplazamientos	PP	-4.856	1.175	-18.074	-2.887	4.769	1.284
N12	Desplazamientos	PP	0.035	4.023	-18.073	-2.627	4.796	1.323
N13	Desplazamientos	PP	-2.370	0.673	-12.349	-4.567	3.119	1.806
N14	Desplazamientos	PP	-0.075	2.966	-12.353	-4.340	5.856	1.726
N15	Desplazamientos	PP	-1.634	6.285	-13.886	5.139	3.596	-0.981
N16	Desplazamientos	PP	-3.219	5.567	-19.625	2.748	3.632	-0.935
N17	Desplazamientos	PP	-4.691	4.905	-22.871	1.581	3.667	-0.844
N18	Desplazamientos	PP	-5.973	4.306	-24.554	0.811	3.683	-0.703
N19	Desplazamientos	PP	-6.979	3.774	-25.108	0.264	3.681	-0.511
N20	Desplazamientos	PP	1.186	2.639	-24.462	0.776	3.549	-0.711
N21	Desplazamientos	PP	0.693	2.523	-22.825	1.544	3.587	-0.830

N22	Desplazamientos	PP	0.360	2.805	-19.611	2.722	3.597	-0.917
N23	Desplazamientos	PP	0.145	3.763	-13.887	5.097	3.589	-0.974
N24	Desplazamientos	PP	1.873	3.022	-24.954	0.202	3.422	-0.543
N25	Desplazamientos	PP	0.000	5.283	0.000	7.877	-1.080	0.196
N26	Desplazamientos	PP	-0.211	2.464	-11.387	4.850	-1.077	0.194
N27	Desplazamientos	PP	-0.429	1.479	-16.519	2.064	-1.065	0.185
N28	Desplazamientos	PP	-0.658	1.074	-19.533	1.352	-1.043	0.170
N29	Desplazamientos	PP	-0.901	1.017	-21.204	0.720	-1.014	0.152
N30	Desplazamientos	PP	-1.161	1.230	-21.790	-0.323	-0.963	0.125
N31	Desplazamientos	PP	-1.459	1.924	-20.647	-0.093	-0.664	0.021
N32	Desplazamientos	PP	-1.118	2.973	-22.398	0.769	-0.969	-0.097
N33	Desplazamientos	PP	-0.818	3.524	-22.265	-0.493	-1.035	-0.140
N34	Desplazamientos	PP	-0.556	3.801	-20.935	-1.208	-1.105	-0.185
N35	Desplazamientos	PP	-0.334	3.659	-17.943	-2.028	-1.171	-0.228
N36	Desplazamientos	PP	-0.149	2.838	-12.488	-5.421	-1.276	-0.278
N37	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N38	Desplazamientos	PP	0.425	0.510	-12.479	-6.339	-1.004	-0.330
N39	Desplazamientos	PP	0.895	0.983	-17.986	-1.978	-1.193	-0.241
N40	Desplazamientos	PP	1.218	1.438	-21.088	-1.497	-1.249	-0.157
N41	Desplazamientos	PP	1.411	1.854	-22.583	-0.530	-1.200	-0.081
N42	Desplazamientos	PP	1.486	2.227	-22.929	0.189	-1.129	-0.015
N43	Desplazamientos	PP	1.462	2.554	-22.275	0.207	-1.054	0.040
N44	Desplazamientos	PP	1.344	2.916	-22.350	0.129	-1.049	0.092
N45	Desplazamientos	PP	1.158	3.306	-21.541	0.810	-1.065	0.132
N46	Desplazamientos	PP	0.915	3.745	-19.703	1.525	-1.071	0.161
N47	Desplazamientos	PP	0.631	4.232	-16.573	2.172	-1.075	0.181
N48	Desplazamientos	PP	0.322	4.758	-11.383	5.000	-1.078	0.193
N49	Desplazamientos	PP	0.000	5.140	0.000	7.791	-0.037	-0.136
N50	Desplazamientos	PP	-0.242	2.365	-11.245	4.762	-0.038	-0.134
N51	Desplazamientos	PP	-0.480	1.424	-16.231	1.974	-0.046	-0.128
N52	Desplazamientos	PP	-0.709	1.064	-19.097	1.264	-0.061	-0.117
N53	Desplazamientos	PP	-0.927	1.052	-20.620	0.626	-0.080	-0.104
N54	Desplazamientos	PP	-1.131	1.311	-21.054	-0.409	-0.113	-0.085
N55	Desplazamientos	PP	-1.330	2.019	-19.863	0.040	-0.335	-0.006
N56	Desplazamientos	PP	-1.157	2.989	-21.447	0.073	-0.095	0.084
N57	Desplazamientos	PP	-0.958	3.487	-21.206	-0.380	-0.052	0.114
N58	Desplazamientos	PP	-0.729	3.708	-19.816	-1.267	0.062	0.165
N59	Desplazamientos	PP	-0.478	3.501	-16.881	-2.073	0.150	0.204
N60	Desplazamientos	PP	-0.210	2.639	-11.629	-4.480	0.860	0.422
N61	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N62	Desplazamientos	PP	-0.302	0.513	-11.606	-6.499	-0.341	0.230
N63	Desplazamientos	PP	-0.622	0.906	-16.917	-2.175	0.121	0.169
N64	Desplazamientos	PP	-0.846	1.329	-19.947	-1.634	0.089	0.110
N65	Desplazamientos	PP	-0.978	1.722	-21.506	-0.841	0.046	0.057
N66	Desplazamientos	PP	-1.031	2.096	-21.950	0.270	0.023	0.010
N67	Desplazamientos	PP	-1.013	2.408	-21.396	-0.086	-0.054	-0.027
N68	Desplazamientos	PP	-0.932	2.771	-21.617	0.093	-0.056	-0.064
N69	Desplazamientos	PP	-0.803	3.162	-20.956	0.707	-0.046	-0.091
N70	Desplazamientos	PP	-0.635	3.601	-19.267	1.438	-0.042	-0.112
N71	Desplazamientos	PP	-0.438	4.089	-16.285	2.082	-0.040	-0.126
N72	Desplazamientos	PP	-0.224	4.614	-11.241	4.913	-0.038	-0.134
N73	Desplazamientos	PP	0.000	6.849	0.000	9.154	-4.146	0.726
N74	Desplazamientos	PP	-0.868	3.787	-12.762	4.873	-4.162	0.706
N75	Desplazamientos	PP	-1.809	2.797	-18.447	2.520	-4.203	0.658

N76	Desplazamientos	PP	-2.881	2.455	-21.831	1.515	-4.254	0.576
N77	Desplazamientos	PP	-4.146	2.507	-23.723	0.753	-4.307	0.456
N78	Desplazamientos	PP	-3.586	4.392	-23.414	-0.753	-4.542	-0.351
N79	Desplazamientos	PP	-2.074	4.389	-21.375	-1.610	-4.545	-0.554
N80	Desplazamientos	PP	-0.954	3.997	-17.885	-2.503	-4.464	-0.796
N81	Desplazamientos	PP	-0.288	2.955	-12.165	-5.189	-4.194	-0.984
N82	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N83	Desplazamientos	PP	1.835	0.606	-12.158	-5.797	-4.046	-1.346
N84	Desplazamientos	PP	3.609	1.160	-17.884	-2.482	-4.486	-0.913
N85	Desplazamientos	PP	4.845	1.751	-21.401	-1.754	-4.591	-0.623
N86	Desplazamientos	PP	5.615	2.318	-23.477	-0.905	-4.620	-0.337
N87	Desplazamientos	PP	5.736	3.378	-25.917	-0.028	-4.493	0.225
N88	Desplazamientos	PP	4.388	4.386	-23.792	0.790	-4.311	0.527
N89	Desplazamientos	PP	3.437	4.956	-21.869	1.645	-4.255	0.624
N90	Desplazamientos	PP	2.352	5.555	-18.459	2.584	-4.204	0.688
N91	Desplazamientos	PP	1.192	6.177	-12.761	5.192	-4.163	0.717
N92	Desplazamientos	PP	5.848	2.635	-24.224	-0.709	-4.614	-0.141
N93	Desplazamientos	PP	4.959	4.041	-24.558	0.705	-4.421	0.448
N94	Desplazamientos	PP	5.439	3.705	-25.350	0.712	-4.427	0.345
N95	Desplazamientos	PP	-4.373	4.215	-24.074	-0.712	-3.973	-0.121
N96	Desplazamientos	PP	-4.827	2.722	-24.423	0.610	-4.170	0.318
N97	Desplazamientos	PP	-4.352	3.447	-26.213	-0.037	-4.478	0.106
N98	Desplazamientos	PP	-4.515	3.102	-25.485	0.997	-4.422	0.206
N99	Desplazamientos	PP	-4.296	3.810	-25.359	-1.156	-4.496	0.002
N100	Desplazamientos	PP	5.893	3.025	-25.192	-0.877	-4.586	0.069

2.3.1.1.3.- Envolventes

Envolvente de los desplazamientos en nudos								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	7.054	0.000	10.351	3.583	-0.995
		Valor máximo de la envolvente	0.000	7.054	0.000	10.351	3.583	-0.995
N3	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-7.651	3.277	-24.742	-0.175	3.781	-0.248
		Valor máximo de la envolvente	-7.651	3.277	-24.742	-0.175	3.781	-0.248
N4	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	2.864	3.696	-24.314	-0.118	2.385	-0.057
		Valor máximo de la envolvente	2.864	3.696	-24.314	-0.118	2.385	-0.057
N5	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-7.836	2.824	-24.630	-0.522	4.264	0.040
		Valor máximo de la envolvente	-7.836	2.824	-24.630	-0.522	4.264	0.040
N6	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	1.741	4.201	-24.497	-0.436	3.576	0.479
		Valor máximo de la envolvente	1.741	4.201	-24.497	-0.436	3.576	0.479
N7	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-7.496	2.306	-23.656	-1.090	4.399	0.384
		Valor máximo de la envolvente	-7.496	2.306	-23.656	-1.090	4.399	0.384
N8	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.898	4.449	-23.583	-0.999	3.807	0.713
		Valor máximo de la envolvente	0.898	4.449	-23.583	-0.999	3.807	0.713
N9	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-6.541	1.751	-21.590	-1.835	4.636	0.798
		Valor máximo de la envolvente	-6.541	1.751	-21.590	-1.835	4.636	0.798
N10	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.337	4.430	-21.562	-1.634	4.432	1.072
		Valor máximo de la envolvente	0.337	4.430	-21.562	-1.634	4.432	1.072
N11	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-4.856	1.175	-18.074	-2.887	4.769	1.284
		Valor máximo de la envolvente	-4.856	1.175	-18.074	-2.887	4.769	1.284
N12	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.035	4.023	-18.073	-2.627	4.796	1.323

		Valor máximo de la envolvente	0.035	4.023	-18.073	-2.627	4.796	1.323
N13	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-2.370	0.673	-12.349	-4.567	3.119	1.806
		Valor máximo de la envolvente	-2.370	0.673	-12.349	-4.567	3.119	1.806
N14	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.075	2.966	-12.353	-4.340	5.856	1.726
		Valor máximo de la envolvente	-0.075	2.966	-12.353	-4.340	5.856	1.726
N15	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.634	6.285	-13.886	5.139	3.596	-0.981
		Valor máximo de la envolvente	-1.634	6.285	-13.886	5.139	3.596	-0.981
N16	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-3.219	5.567	-19.625	2.748	3.632	-0.935
		Valor máximo de la envolvente	-3.219	5.567	-19.625	2.748	3.632	-0.935
N17	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-4.691	4.905	-22.871	1.581	3.667	-0.844
		Valor máximo de la envolvente	-4.691	4.905	-22.871	1.581	3.667	-0.844
N18	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-5.973	4.306	-24.554	0.811	3.683	-0.703
		Valor máximo de la envolvente	-5.973	4.306	-24.554	0.811	3.683	-0.703
N19	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-6.979	3.774	-25.108	0.264	3.681	-0.511
		Valor máximo de la envolvente	-6.979	3.774	-25.108	0.264	3.681	-0.511
N20	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	1.186	2.639	-24.462	0.776	3.549	-0.711
		Valor máximo de la envolvente	1.186	2.639	-24.462	0.776	3.549	-0.711
N21	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.693	2.523	-22.825	1.544	3.587	-0.830
		Valor máximo de la envolvente	0.693	2.523	-22.825	1.544	3.587	-0.830
N22	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.360	2.805	-19.611	2.722	3.597	-0.917
		Valor máximo de la envolvente	0.360	2.805	-19.611	2.722	3.597	-0.917
N23	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.145	3.763	-13.887	5.097	3.589	-0.974
		Valor máximo de la envolvente	0.145	3.763	-13.887	5.097	3.589	-0.974
N24	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	1.873	3.022	-24.954	0.202	3.422	-0.543
		Valor máximo de la envolvente	1.873	3.022	-24.954	0.202	3.422	-0.543
N25	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	5.283	0.000	7.877	-1.080	0.196
		Valor máximo de la envolvente	0.000	5.283	0.000	7.877	-1.080	0.196
N26	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.211	2.464	-11.387	4.850	-1.077	0.194
		Valor máximo de la envolvente	-0.211	2.464	-11.387	4.850	-1.077	0.194
N27	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.429	1.479	-16.519	2.064	-1.065	0.185
		Valor máximo de la envolvente	-0.429	1.479	-16.519	2.064	-1.065	0.185
N28	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.658	1.074	-19.533	1.352	-1.043	0.170
		Valor máximo de la envolvente	-0.658	1.074	-19.533	1.352	-1.043	0.170
N29	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.901	1.017	-21.204	0.720	-1.014	0.152
		Valor máximo de la envolvente	-0.901	1.017	-21.204	0.720	-1.014	0.152
N30	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.161	1.230	-21.790	-0.323	-0.963	0.125
		Valor máximo de la envolvente	-1.161	1.230	-21.790	-0.323	-0.963	0.125
N31	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.459	1.924	-20.647	-0.093	-0.664	0.021
		Valor máximo de la envolvente	-1.459	1.924	-20.647	-0.093	-0.664	0.021
N32	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.118	2.973	-22.398	0.769	-0.969	-0.097
		Valor máximo de la envolvente	-1.118	2.973	-22.398	0.769	-0.969	-0.097
N33	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.818	3.524	-22.265	-0.493	-1.035	-0.140
		Valor máximo de la envolvente	-0.818	3.524	-22.265	-0.493	-1.035	-0.140
N34	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.556	3.801	-20.935	-1.208	-1.105	-0.185
		Valor máximo de la envolvente	-0.556	3.801	-20.935	-1.208	-1.105	-0.185
N35	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.334	3.659	-17.943	-2.028	-1.171	-0.228
		Valor máximo de la envolvente	-0.334	3.659	-17.943	-2.028	-1.171	-0.228
N36	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.149	2.838	-12.488	-5.421	-1.276	-0.278
		Valor máximo de la envolvente	-0.149	2.838	-12.488	-5.421	-1.276	-0.278
N37	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N38	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.425	0.510	-12.479	-6.339	-1.004	-0.330
		Valor máximo de la envolvente	0.425	0.510	-12.479	-6.339	-1.004	-0.330
N39	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.895	0.983	-17.986	-1.978	-1.193	-0.241
		Valor máximo de la envolvente	0.895	0.983	-17.986	-1.978	-1.193	-0.241
N40	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	1.218	1.438	-21.088	-1.497	-1.249	-0.157

		Valor máximo de la envolvente	1.218	1.438	-21.088	-1.497	-1.249	-0.157
N41	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	1.411	1.854	-22.583	-0.530	-1.200	-0.081
		Valor máximo de la envolvente	1.411	1.854	-22.583	-0.530	-1.200	-0.081
N42	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	1.486	2.227	-22.929	0.189	-1.129	-0.015
		Valor máximo de la envolvente	1.486	2.227	-22.929	0.189	-1.129	-0.015
N43	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	1.462	2.554	-22.275	0.207	-1.054	0.040
		Valor máximo de la envolvente	1.462	2.554	-22.275	0.207	-1.054	0.040
N44	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	1.344	2.916	-22.350	0.129	-1.049	0.092
		Valor máximo de la envolvente	1.344	2.916	-22.350	0.129	-1.049	0.092
N45	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	1.158	3.306	-21.541	0.810	-1.065	0.132
		Valor máximo de la envolvente	1.158	3.306	-21.541	0.810	-1.065	0.132
N46	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.915	3.745	-19.703	1.525	-1.071	0.161
		Valor máximo de la envolvente	0.915	3.745	-19.703	1.525	-1.071	0.161
N47	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.631	4.232	-16.573	2.172	-1.075	0.181
		Valor máximo de la envolvente	0.631	4.232	-16.573	2.172	-1.075	0.181
N48	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.322	4.758	-11.383	5.000	-1.078	0.193
		Valor máximo de la envolvente	0.322	4.758	-11.383	5.000	-1.078	0.193
N49	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	5.140	0.000	7.791	-0.037	-0.136
		Valor máximo de la envolvente	0.000	5.140	0.000	7.791	-0.037	-0.136
N50	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.242	2.365	-11.245	4.762	-0.038	-0.134
		Valor máximo de la envolvente	-0.242	2.365	-11.245	4.762	-0.038	-0.134
N51	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.480	1.424	-16.231	1.974	-0.046	-0.128
		Valor máximo de la envolvente	-0.480	1.424	-16.231	1.974	-0.046	-0.128
N52	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.709	1.064	-19.097	1.264	-0.061	-0.117
		Valor máximo de la envolvente	-0.709	1.064	-19.097	1.264	-0.061	-0.117
N53	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.927	1.052	-20.620	0.626	-0.080	-0.104
		Valor máximo de la envolvente	-0.927	1.052	-20.620	0.626	-0.080	-0.104
N54	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.131	1.311	-21.054	-0.409	-0.113	-0.085
		Valor máximo de la envolvente	-1.131	1.311	-21.054	-0.409	-0.113	-0.085
N55	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.330	2.019	-19.863	0.040	-0.335	-0.006
		Valor máximo de la envolvente	-1.330	2.019	-19.863	0.040	-0.335	-0.006
N56	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.157	2.989	-21.447	0.073	-0.095	0.084
		Valor máximo de la envolvente	-1.157	2.989	-21.447	0.073	-0.095	0.084
N57	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.958	3.487	-21.206	-0.380	-0.052	0.114
		Valor máximo de la envolvente	-0.958	3.487	-21.206	-0.380	-0.052	0.114
N58	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.729	3.708	-19.816	-1.267	0.062	0.165
		Valor máximo de la envolvente	-0.729	3.708	-19.816	-1.267	0.062	0.165
N59	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.478	3.501	-16.881	-2.073	0.150	0.204
		Valor máximo de la envolvente	-0.478	3.501	-16.881	-2.073	0.150	0.204
N60	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.210	2.639	-11.629	-4.480	0.860	0.422
		Valor máximo de la envolvente	-0.210	2.639	-11.629	-4.480	0.860	0.422
N61	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N62	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.302	0.513	-11.606	-6.499	-0.341	0.230
		Valor máximo de la envolvente	-0.302	0.513	-11.606	-6.499	-0.341	0.230
N63	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.622	0.906	-16.917	-2.175	0.121	0.169
		Valor máximo de la envolvente	-0.622	0.906	-16.917	-2.175	0.121	0.169
N64	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.846	1.329	-19.947	-1.634	0.089	0.110
		Valor máximo de la envolvente	-0.846	1.329	-19.947	-1.634	0.089	0.110
N65	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.978	1.722	-21.506	-0.841	0.046	0.057
		Valor máximo de la envolvente	-0.978	1.722	-21.506	-0.841	0.046	0.057
N66	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.031	2.096	-21.950	0.270	0.023	0.010
		Valor máximo de la envolvente	-1.031	2.096	-21.950	0.270	0.023	0.010
N67	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.013	2.408	-21.396	-0.086	-0.054	-0.027
		Valor máximo de la envolvente	-1.013	2.408	-21.396	-0.086	-0.054	-0.027
N68	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.932	2.771	-21.617	0.093	-0.056	-0.064

		Valor máximo de la envolvente	-0.932	2.771	-21.617	0.093	-0.056	-0.064
N69	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.803	3.162	-20.956	0.707	-0.046	-0.091
		Valor máximo de la envolvente	-0.803	3.162	-20.956	0.707	-0.046	-0.091
N70	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.635	3.601	-19.267	1.438	-0.042	-0.112
		Valor máximo de la envolvente	-0.635	3.601	-19.267	1.438	-0.042	-0.112
N71	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.438	4.089	-16.285	2.082	-0.040	-0.126
		Valor máximo de la envolvente	-0.438	4.089	-16.285	2.082	-0.040	-0.126
N72	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.224	4.614	-11.241	4.913	-0.038	-0.134
		Valor máximo de la envolvente	-0.224	4.614	-11.241	4.913	-0.038	-0.134
N73	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	6.849	0.000	9.154	-4.146	0.726
		Valor máximo de la envolvente	0.000	6.849	0.000	9.154	-4.146	0.726
N74	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.868	3.787	-12.762	4.873	-4.162	0.706
		Valor máximo de la envolvente	-0.868	3.787	-12.762	4.873	-4.162	0.706
N75	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.809	2.797	-18.447	2.520	-4.203	0.658
		Valor máximo de la envolvente	-1.809	2.797	-18.447	2.520	-4.203	0.658
N76	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-2.881	2.455	-21.831	1.515	-4.254	0.576
		Valor máximo de la envolvente	-2.881	2.455	-21.831	1.515	-4.254	0.576
N77	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-4.146	2.507	-23.723	0.753	-4.307	0.456
		Valor máximo de la envolvente	-4.146	2.507	-23.723	0.753	-4.307	0.456
N78	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-3.586	4.392	-23.414	-0.753	-4.542	-0.351
		Valor máximo de la envolvente	-3.586	4.392	-23.414	-0.753	-4.542	-0.351
N79	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-2.074	4.389	-21.375	-1.610	-4.545	-0.554
		Valor máximo de la envolvente	-2.074	4.389	-21.375	-1.610	-4.545	-0.554
N80	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.954	3.997	-17.885	-2.503	-4.464	-0.796
		Valor máximo de la envolvente	-0.954	3.997	-17.885	-2.503	-4.464	-0.796
N81	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.288	2.955	-12.165	-5.189	-4.194	-0.984
		Valor máximo de la envolvente	-0.288	2.955	-12.165	-5.189	-4.194	-0.984
N82	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N83	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	1.835	0.606	-12.158	-5.797	-4.046	-1.346
		Valor máximo de la envolvente	1.835	0.606	-12.158	-5.797	-4.046	-1.346
N84	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	3.609	1.160	-17.884	-2.482	-4.486	-0.913
		Valor máximo de la envolvente	3.609	1.160	-17.884	-2.482	-4.486	-0.913
N85	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	4.845	1.751	-21.401	-1.754	-4.591	-0.623
		Valor máximo de la envolvente	4.845	1.751	-21.401	-1.754	-4.591	-0.623
N86	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	5.615	2.318	-23.477	-0.905	-4.620	-0.337
		Valor máximo de la envolvente	5.615	2.318	-23.477	-0.905	-4.620	-0.337
N87	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	5.736	3.378	-25.917	-0.028	-4.493	0.225
		Valor máximo de la envolvente	5.736	3.378	-25.917	-0.028	-4.493	0.225
N88	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	4.388	4.386	-23.792	0.790	-4.311	0.527
		Valor máximo de la envolvente	4.388	4.386	-23.792	0.790	-4.311	0.527
N89	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	3.437	4.956	-21.869	1.645	-4.255	0.624
		Valor máximo de la envolvente	3.437	4.956	-21.869	1.645	-4.255	0.624
N90	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	2.352	5.555	-18.459	2.584	-4.204	0.688
		Valor máximo de la envolvente	2.352	5.555	-18.459	2.584	-4.204	0.688
N91	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	1.192	6.177	-12.761	5.192	-4.163	0.717
		Valor máximo de la envolvente	1.192	6.177	-12.761	5.192	-4.163	0.717
N92	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	5.848	2.635	-24.224	-0.709	-4.614	-0.141
		Valor máximo de la envolvente	5.848	2.635	-24.224	-0.709	-4.614	-0.141
N93	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	4.959	4.041	-24.558	0.705	-4.421	0.448
		Valor máximo de la envolvente	4.959	4.041	-24.558	0.705	-4.421	0.448
N94	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	5.439	3.705	-25.350	0.712	-4.427	0.345
		Valor máximo de la envolvente	5.439	3.705	-25.350	0.712	-4.427	0.345
N95	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-4.373	4.215	-24.074	-0.712	-3.973	-0.121
		Valor máximo de la envolvente	-4.373	4.215	-24.074	-0.712	-3.973	-0.121
N96	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-4.827	2.722	-24.423	0.610	-4.170	0.318

		Valor máximo de la envolvente	-4.827	2.722	-24.423	0.610	-4.170	0.318
N97	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-4.352	3.447	-26.213	-0.037	-4.478	0.106
		Valor máximo de la envolvente	-4.352	3.447	-26.213	-0.037	-4.478	0.106
N98	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-4.515	3.102	-25.485	0.997	-4.422	0.206
		Valor máximo de la envolvente	-4.515	3.102	-25.485	0.997	-4.422	0.206
N99	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-4.296	3.810	-25.359	-1.156	-4.496	0.002
		Valor máximo de la envolvente	-4.296	3.810	-25.359	-1.156	-4.496	0.002
N100	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	5.893	3.025	-25.192	-0.877	-4.586	0.069
		Valor máximo de la envolvente	5.893	3.025	-25.192	-0.877	-4.586	0.069

2.3.1.2.- Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).

Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.3.1.2.1.- Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t-m)	My (t-m)	Mz (t-m)
N1	Peso propio	0.298	0.009	3.905	0.503	0.008	-0.412
N2	Peso propio	0.005	0.000	4.182	0.000	0.000	0.000
N25	Peso propio	-0.001	0.000	4.250	0.000	0.000	0.000
N37	Peso propio	-0.051	-0.008	4.348	0.587	0.007	0.083
N49	Peso propio	0.001	0.000	4.253	0.000	0.000	0.000
N61	Peso propio	0.069	-0.006	4.360	0.562	0.009	-0.105
N73	Peso propio	-0.006	0.000	5.610	0.000	0.000	0.000
N82	Peso propio	-0.314	0.004	5.387	0.768	0.017	0.428

2.3.2.- Barras

2.3.2.1.- Esfuerzos

Referencias:

N: Esfuerzo axil (t)

Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (t)

Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (t)

Mt: Momento torsor (t-m)

My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (t-m)

Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (t-m)

2.3.2.1.1.- Hipótesis

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.201 m	0.402 m	0.603 m	0.804 m	1.005 m	1.206 m	1.407 m	1.608 m
N2/N23	Peso propio	N	-14.172	-14.172	-14.171	-14.170	-14.170	-14.169	-14.169	-14.168	-14.168
		Vy	0.050	0.048	0.046	0.044	0.042	0.040	0.039	0.037	0.033
		Vz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004
		Mz	-0.003	-0.013	-0.022	-0.032	-0.040	-0.049	-0.057	-0.064	-0.071

Esfuerzos en barras, por hipótesis										
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra							
			0.115 m	0.302 m	0.488 m	0.675 m	0.861 m	1.048 m	1.234 m	1.421 m

N23/N2 2	Peso propio	N	-13.230	-13.230	-13.229	-13.228	-13.228	-13.227	-13.227	-13.226	-13.226
		Vy	-0.033	-0.036	-0.038	-0.040	-0.042	-0.043	-0.045	-0.047	-0.050
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007
		Mz	-0.048	-0.042	-0.035	-0.028	-0.020	-0.012	-0.004	0.005	0.014

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.115 m	0.302 m	0.488 m	0.675 m	0.861 m	1.048 m	1.234 m	1.421 m	1.608 m
N22/N2 1	Peso propio	N	-11.899	-11.899	-11.898	-11.897	-11.897	-11.896	-11.896	-11.895	-11.895
		Vy	-0.013	-0.016	-0.018	-0.020	-0.022	-0.024	-0.026	-0.027	-0.030
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010
		Mz	-0.024	-0.021	-0.018	-0.014	-0.010	-0.006	-0.002	0.003	0.009

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.115 m	0.302 m	0.488 m	0.675 m	0.861 m	1.048 m	1.234 m	1.421 m	1.608 m
N21/N2 0	Peso propio	N	-10.580	-10.579	-10.578	-10.578	-10.577	-10.577	-10.576	-10.576	-10.575
		Vy	-0.011	-0.014	-0.016	-0.018	-0.020	-0.022	-0.023	-0.025	-0.028
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012
		Mz	-0.019	-0.017	-0.014	-0.011	-0.007	-0.003	0.001	0.006	0.010

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.115 m	0.302 m	0.488 m	0.675 m	0.862 m	1.048 m	1.235 m	1.421 m	1.608 m
N20/N2 4	Peso propio	N	-9.253	-9.252	-9.252	-9.251	-9.251	-9.250	-9.249	-9.249	-9.248
		Vy	-0.012	-0.015	-0.017	-0.019	-0.020	-0.022	-0.024	-0.026	-0.029
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014
		Mz	-0.018	-0.015	-0.012	-0.009	-0.006	-0.002	0.003	0.007	0.012

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.115 m	0.315 m	0.514 m	0.714 m	0.913 m	1.113 m	1.312 m	1.512 m	1.712 m
N24/N4	Peso propio	N	-7.852	-7.851	-7.850	-7.850	-7.849	-7.849	-7.848	-7.848	-7.847
		Vy	-0.022	-0.025	-0.027	-0.029	-0.031	-0.033	-0.035	-0.037	-0.040
		Vz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019
		Mz	-0.025	-0.020	-0.015	-0.009	-0.003	0.003	0.010	0.017	0.024

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.205 m	0.410 m	0.615 m	0.820 m	1.025 m	1.230 m	1.435 m	1.640 m
N1/N14	Peso propio	N	-11.737	-11.736	-11.735	-11.735	-11.734	-11.734	-11.733	-11.732	-11.732
		Vy	0.275	0.273	0.271	0.269	0.267	0.265	0.263	0.261	0.258
		Vz	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.029	0.021	0.013	0.005	-0.003	-0.011	-0.019	-0.027	-0.035
		Mz	0.253	0.197	0.141	0.086	0.031	-0.024	-0.078	-0.132	-0.185

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.187 m	0.419 m	0.652 m	0.884 m	1.117 m	1.349 m	1.582 m
N14/N12	Peso propio	N	-12.297	-12.297	-12.296	-12.295	-12.295	-12.294	-12.293
		Vy	-0.005	-0.009	-0.011	-0.013	-0.016	-0.018	-0.022
		Vz	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.005	-0.007	-0.008	-0.009	-0.010	-0.012	-0.013
		Mz	-0.023	-0.021	-0.018	-0.016	-0.012	-0.008	-0.004

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	0.323 m	0.506 m	0.688 m	0.870 m	1.053 m	1.235 m	1.417 m	1.600 m
N12/N10	Peso propio	N	-11.415	-11.414	-11.414	-11.413	-11.413	-11.412	-11.412	-11.411	-11.410
		Vy	-0.002	-0.005	-0.006	-0.008	-0.010	-0.012	-0.014	-0.015	-0.018
		Vz	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.013	-0.013	-0.014	-0.014	-0.014	-0.015	-0.015	-0.016	-0.016
		Mz	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.009	-0.007	-0.005	-0.002	0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.123 m	0.309 m	0.494 m	0.680 m	0.865 m	1.051 m	1.236 m	1.422 m	1.608 m
N10/N8	Peso propio	N	-10.300	-10.300	-10.299	-10.299	-10.298	-10.298	-10.297	-10.296	-10.296
		Vy	-0.006	-0.009	-0.011	-0.012	-0.014	-0.016	-0.018	-0.020	-0.023
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.015	-0.016	-0.016	-0.017	-0.017	-0.018	-0.018	-0.019	-0.019
		Mz	-0.014	-0.012	-0.011	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	0.003	0.007

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.115 m	0.302 m	0.488 m	0.675 m	0.861 m	1.048 m	1.234 m	1.421 m	1.608 m
N8/N6	Peso propio	N	-9.105	-9.105	-9.104	-9.103	-9.103	-9.102	-9.102	-9.101	-9.101
		Vy	-0.010	-0.013	-0.015	-0.017	-0.018	-0.020	-0.022	-0.024	-0.027
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		Mz	-0.016	-0.014	-0.012	-0.009	-0.005	-0.002	0.002	0.006	0.011

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.115 m	0.302 m	0.488 m	0.675 m	0.861 m	1.048 m	1.234 m	1.421 m	1.608 m
N6/N4	Peso propio	N	-7.848	-7.847	-7.847	-7.846	-7.845	-7.845	-7.844	-7.844	-7.843
		Vy	-0.025	-0.028	-0.030	-0.032	-0.034	-0.036	-0.038	-0.039	-0.042
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.017	-0.017	-0.017	-0.018	-0.018	-0.018	-0.019	-0.019	-0.019
		Mz	-0.026	-0.021	-0.015	-0.010	-0.003	0.003	0.010	0.017	0.025

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.205 m	0.410 m	0.615 m	0.820 m	1.025 m	1.230 m	1.435 m	1.640 m
N1/N13	Peso propio	N	11.153	11.153	11.153	11.153	11.153	11.153	11.153	11.153	11.153
		Vy	-0.269	-0.267	-0.265	-0.263	-0.261	-0.259	-0.256	-0.254	-0.251
		Vz	-0.259	-0.259	-0.259	-0.259	-0.259	-0.259	-0.259	-0.259	-0.259
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.384	-0.331	-0.278	-0.225	-0.172	-0.119	-0.066	-0.013	0.040
		Mz	-0.249	-0.195	-0.140	-0.086	-0.032	0.021	0.074	0.126	0.178

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.110 m	0.309 m	0.508 m	0.706 m	0.905 m	1.104 m	1.303 m
N13/N11	Peso propio	N	11.426	11.426	11.426	11.426	11.426	11.426	11.426
		Vy	0.011	0.014	0.016	0.019	0.021	0.023	0.028
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.069	0.069	0.068	0.068	0.068	0.068	0.067
		Mz	0.027	0.024	0.021	0.018	0.014	0.009	0.005

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.110 m	0.333 m	0.557 m	0.780 m	1.003 m	1.227 m	1.450 m
N11/N9	Peso propio	N	11.675	11.675	11.675	11.675	11.675	11.675	11.675
		Vy	0.012	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.028
		Vz	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.061	0.060	0.058	0.057	0.055	0.053	0.052
		Mz	0.021	0.018	0.014	0.010	0.006	0.000	-0.005

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.110 m	0.341 m	0.571 m	0.802 m	1.033 m	1.263 m	1.494 m
N9/N7	Peso propio	N	10.882	10.882	10.882	10.882	10.882	10.882	10.882
		Vy	0.009	0.013	0.015	0.018	0.020	0.022	0.026
		Vz	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.051	0.050	0.048	0.047	0.045	0.044	0.042
		Mz	0.017	0.014	0.011	0.007	0.003	-0.002	-0.007

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.110 m	0.289 m	0.468 m	0.646 m	0.825 m	1.004 m	1.183 m	1.361 m	1.540 m
N7/N5	Peso propio	N	9.853	9.853	9.853	9.853	9.853	9.853	9.853	9.853	9.853
		Vy	0.009	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.026
		Vz	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.041	0.040	0.039	0.038	0.038	0.037	0.036	0.035	0.034
		Mz	0.015	0.013	0.011	0.009	0.006	0.002	-0.001	-0.005	-0.009

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.110 m	0.287 m	0.464 m	0.640 m	0.817 m	0.994 m	1.171 m	1.347 m	1.524 m
N5/N3	Peso propio	N	8.688	8.688	8.688	8.688	8.688	8.688	8.688	8.688	8.688
		Vy	0.015	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.028	0.031
		Vz	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.028	0.027
		Mz	0.017	0.015	0.011	0.008	0.004	0.000	-0.005	-0.010	-0.015

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.110 m	0.301 m	0.492 m	0.684 m	0.875 m	1.066 m	1.257 m	1.448 m	1.640 m
N3/N19	Peso propio	N	8.838	8.838	8.838	8.838	8.838	8.838	8.838	8.838	8.838
		Vy	-0.027	-0.023	-0.022	-0.020	-0.018	-0.016	-0.014	-0.012	-0.009
		Vz	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.029	0.029	0.028	0.027	0.027	0.026	0.025	0.025	0.024
		Mz	-0.012	-0.007	-0.003	0.001	0.004	0.008	0.010	0.013	0.015

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.110 m	0.289 m	0.468 m	0.646 m	0.825 m	1.004 m	1.183 m	1.362 m	1.540 m
N19/N18	Peso propio	N	10.108	10.108	10.108	10.108	10.108	10.108	10.108	10.108	10.108
		Vy	-0.024	-0.022	-0.020	-0.018	-0.016	-0.014	-0.012	-0.011	-0.008
		Vz	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.023	0.023	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019
		Mz	-0.009	-0.005	-0.001	0.002	0.005	0.008	0.011	0.013	0.014

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.110 m	0.289 m	0.468 m	0.646 m	0.825 m	1.004 m	1.183 m	1.361 m	1.540 m
N18/N17	Peso propio	N	11.363	11.363	11.363	11.363	11.363	11.363	11.363	11.363	11.363
		Vy	-0.022	-0.019	-0.018	-0.016	-0.014	-0.012	-0.010	-0.009	-0.006
		Vz	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013
		Mz	-0.005	-0.002	0.002	0.005	0.007	0.010	0.012	0.013	0.015

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.110 m	0.289 m	0.468 m	0.646 m	0.825 m	1.004 m	1.183 m	1.361 m	1.540 m
N17/N16	Peso propio	N	12.589	12.589	12.589	12.589	12.589	12.589	12.589	12.589	12.589
		Vy	-0.024	-0.021	-0.019	-0.018	-0.016	-0.014	-0.012	-0.010	-0.007
		Vz	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008
		Mz	-0.003	0.001	0.004	0.008	0.011	0.013	0.016	0.018	0.019

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.110 m	0.289 m	0.467 m	0.646 m	0.825 m	1.004 m	1.182 m	1.361 m	1.540 m
N16/N15	Peso propio	N	13.634	13.634	13.634	13.634	13.634	13.634	13.634	13.634	13.634
		Vy	-0.046	-0.043	-0.041	-0.039	-0.037	-0.035	-0.033	-0.032	-0.029
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
		Mz	-0.008	0.000	0.007	0.014	0.021	0.027	0.034	0.039	0.045

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.110 m	0.302 m	0.495 m	0.687 m	0.880 m	1.072 m	1.265 m	1.457 m	1.650 m
N15/N2	Peso propio	N	13.560	13.560	13.560	13.560	13.560	13.560	13.560	13.560	13.560
		Vy	0.045	0.048	0.050	0.052	0.054	0.056	0.058	0.060	0.062
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
		Mz	0.080	0.071	0.062	0.052	0.042	0.031	0.020	0.009	-0.003

Esfuerzos en barras, por hipótesis					
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.247 m	0.495 m
N15/N23	Peso propio	N	-0.074	-0.071	-0.069
		Vy	0.074	0.074	0.074
		Vz	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.037	0.019	0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.115 m	0.302 m	0.488 m	0.675 m	0.861 m	1.048 m	1.234 m	1.421 m	1.608 m
N16/N23	Peso propio	N	-1.000	-1.000	-1.000	-0.999	-0.999	-0.998	-0.998	-0.998	-0.997
		Vy	0.023	0.021	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.012
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

		Mz	0.004	0.000	-0.004	-0.008	-0.011	-0.014	-0.017	-0.020	-0.022
--	--	----	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Esfuerzos en barras, por hipótesis							
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra				
			0.000 m	0.247 m	0.495 m	0.742 m	0.990 m
N16/N22	Peso propio	N	0.348	0.350	0.353	0.355	0.357
		Vy	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	-0.040	-0.017	0.006	0.029	0.052

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.129 m	0.337 m	0.546 m	0.754 m	0.962 m	1.170 m	1.379 m	1.587 m	1.795 m
N17/N22	Peso propio	N	-1.391	-1.390	-1.389	-1.389	-1.388	-1.387	-1.386	-1.386	-1.385
		Vy	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	-0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000
		Mz	0.001	-0.001	-0.003	-0.004	-0.005	-0.006	-0.007	-0.007	-0.007

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.186 m	0.371 m	0.557 m	0.742 m	0.928 m	1.114 m	1.299 m	1.485 m
N17/N21	Peso propio	N	0.743	0.745	0.747	0.748	0.750	0.752	0.754	0.755	0.757
		Vy	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	-0.023	-0.016	-0.009	-0.002	0.006	0.013	0.020	0.027	0.034

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.148 m	0.340 m	0.533 m	0.918 m	1.110 m	1.302 m	1.687 m	1.879 m	2.072 m
N18/N21	Peso propio	N	-1.655	-1.654	-1.653	-1.651	-1.650	-1.650	-1.648	-1.647	-1.646
		Vy	0.007	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	-0.002	-0.003	-0.004
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000
		Mz	0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.198 m	0.594 m	0.792 m	0.990 m	1.188 m	1.584 m	1.782 m	1.980 m
N18/N2	Peso	N	1.128	1.130	1.133	1.135	1.137	1.139	1.142	1.144	1.146

0	propio	Vy	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mz	-0.025	-0.019	-0.008	-0.002	0.004	0.010	0.021	0.027	0.032

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.172 m	0.358 m	0.730 m	1.103 m	1.289 m	1.661 m	1.847 m	2.220 m	2.406 m
N19/N20	Peso propio	N	-1.946	-1.945	-1.943	-1.941	-1.940	-1.938	-1.937	-1.935	-1.934
		Vy	0.006	0.005	0.003	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.004	-0.005
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	0.001	0.000	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.206 m	0.619 m	1.031 m	1.238 m	1.650 m	1.856 m	2.269 m	2.475 m
N19/N24	Peso propio	N	1.516	1.517	1.521	1.525	1.527	1.531	1.533	1.536	1.538
		Vy	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mz	-0.029	-0.023	-0.012	0.000	0.006	0.017	0.023	0.035	0.040

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.191 m	0.569 m	0.759 m	1.137 m	1.516 m	1.894 m	2.272 m	2.462 m	2.840 m
N3/N24	Peso propio	N	-2.279	-2.277	-2.276	-2.273	-2.271	-2.269	-2.267	-2.266	-2.264
		Vy	0.006	0.004	0.003	0.001	0.000	-0.002	-0.003	-0.004	-0.006
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	-0.001
		Mz	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.191 m	0.592 m	0.994 m	1.194 m	1.596 m	1.997 m	2.398 m	2.599 m	3.000 m
N3/N4	Peso propio	N	3.704	3.708	3.711	3.713	3.717	3.721	3.724	3.726	3.730
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.003	0.001	-0.001	-0.002	-0.004	-0.006	-0.008	-0.009	-0.011
		Mz	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								

			0.200 m	0.417 m	0.850 m	1.283 m	1.500 m	1.933 m	2.150 m	2.583 m	2.800 m
N3/N6	Peso propio	N	-2.125	-2.124	-2.121	-2.119	-2.118	-2.115	-2.114	-2.112	-2.110
		Vy	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.005
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
		Mz	-0.012	-0.013	-0.015	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.015	-0.014

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.386 m	0.579 m	0.964 m	1.157 m	1.543 m	1.736 m	2.121 m	2.314 m
N5/N6	Peso propio	N	1.395	1.398	1.400	1.403	1.405	1.409	1.410	1.414	1.416
		Vy	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.004	-0.003	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001
		Mz	-0.033	-0.019	-0.013	0.001	0.008	0.022	0.029	0.043	0.050

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.174 m	0.362 m	0.737 m	0.925 m	1.300 m	1.676 m	1.863 m	2.239 m	2.426 m
N5/N8	Peso propio	N	-1.784	-1.783	-1.781	-1.780	-1.779	-1.777	-1.776	-1.774	-1.773
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.006	0.004	0.003	0.002	0.000	-0.001	-0.002	-0.004	-0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000
		Mz	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.143 m	0.323 m	0.504 m	0.864 m	1.044 m	1.225 m	1.585 m	1.766 m	1.946 m
N7/N8	Peso propio	N	0.979	0.980	0.982	0.985	0.987	0.989	0.992	0.994	0.995
		Vy	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004	-0.004	-0.004
		Mz	-0.003	0.000	0.003	0.008	0.011	0.014	0.020	0.022	0.025

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.150 m	0.344 m	0.538 m	0.926 m	1.120 m	1.314 m	1.702 m	1.896 m	2.090 m
N7/N10	Peso propio	N	-1.396	-1.395	-1.394	-1.392	-1.391	-1.390	-1.388	-1.388	-1.387
		Vy	0.021	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.010
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
		Mz	-0.026	-0.030	-0.034	-0.040	-0.044	-0.047	-0.052	-0.054	-0.057

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.124 m	0.125 m	0.332 m	0.540 m	0.748 m	0.956 m	1.164 m	1.371 m	1.372 m
N9/N10	Peso propio	N	0.539	0.539	0.541	0.543	0.545	0.547	0.548	0.550	0.550

		Vy	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002
		Mz	0.003	0.003	0.014	0.025	0.036	0.047	0.058	0.068	0.068

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.130 m	0.340 m	0.550 m	0.760 m	0.970 m	1.180 m	1.390 m	1.600 m	1.810 m
N9/N12	Peso propio	N	-0.903	-0.902	-0.901	-0.901	-0.900	-0.899	-0.898	-0.898	-0.897
		Vy	0.052	0.050	0.048	0.047	0.046	0.045	0.044	0.042	0.040
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
		Mz	-0.032	-0.043	-0.053	-0.063	-0.073	-0.082	-0.091	-0.100	-0.109

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.111 m	0.112 m	0.307 m	0.503 m	0.700 m	0.895 m	0.896 m
N11/N12	Peso propio	N	0.030	0.030	0.032	0.034	0.036	0.037	0.038
		Vy	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105
		Vz	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001
		Mz	0.032	0.032	0.053	0.073	0.094	0.115	0.115

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.116 m	0.303 m	0.491 m	0.678 m	0.866 m	1.053 m	1.241 m	1.428 m	1.616 m
N11/N14	Peso propio	N	0.335	0.335	0.335	0.336	0.336	0.337	0.337	0.337	0.338
		Vy	0.120	0.118	0.117	0.115	0.114	0.113	0.112	0.111	0.109
		Vz	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.004	-0.002	-0.001	0.001	0.003	0.004	0.006	0.007	0.009
		Mz	-0.061	-0.083	-0.105	-0.127	-0.149	-0.170	-0.191	-0.212	-0.232

Esfuerzos en barras, por hipótesis					
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.207 m	0.413 m
N13/N14	Peso propio	N	-0.262	-0.261	-0.259
		Vy	0.272	0.272	0.272
		Vz	-0.260	-0.260	-0.260
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.054	0.107
		Mz	0.178	0.121	0.065

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.215 m	0.431 m	0.646 m	0.861 m	1.077 m	1.292 m	1.507 m	1.723 m
N25/N26	Peso propio	N	-14.419	-14.418	-14.417	-14.416	-14.415	-14.414	-14.413	-14.412	-14.411
		Vy	0.052	0.048	0.045	0.042	0.038	0.035	0.031	0.028	0.025
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
		Mz	-0.002	-0.012	-0.022	-0.032	-0.040	-0.048	-0.055	-0.062	-0.067

2.3.2.3.- Flechas

Referencias:

Pos.: Valor de la coordenada sobre el eje 'X' local del grupo de flecha en el punto donde se produce el valor pésimo de la flecha.

L.: Distancia entre dos puntos de corte consecutivos de la deformada con la recta que une los nudos extremos del grupo de flecha.

Grupo	Flechas							
	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N2/N4	3.632	11.98	5.728	0.72	0.000	0.00	0.000	0.00
	3.632	L/851.9	5.728	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N1/N4	3.732	10.17	5.458	1.09	0.000	0.00	0.000	0.00
	3.732	L/982.1	5.458	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N1/N13	0.410	1.44	0.615	0.38	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.410	L/835.9	0.615	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N13/N11	0.596	0.26	0.596	0.08	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.596	L/(>1000)	0.596	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N11/N9	0.447	0.19	0.670	0.08	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.447	L/(>1000)	0.670	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N9/N7	0.461	0.15	0.692	0.07	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.461	L/(>1000)	0.692	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N7/N5	0.536	0.12	0.715	0.06	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.536	L/(>1000)	0.715	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N5/N3	0.354	0.09	0.707	0.05	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.354	L/(>1000)	0.707	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N3/N2	6.191	11.41	4.005	0.91	0.000	0.00	0.000	0.00
	6.191	L/857.3	4.005	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N15/N23	0.247	0.00	0.247	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.247	L/(>1000)	0.247	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N16/N23	0.933	0.47	0.746	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.933	L/(>1000)	0.746	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N16/N22	0.742	0.01	0.495	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.742	L/(>1000)	0.495	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N17/N22	0.833	0.26	0.833	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.833	L/(>1000)	0.833	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N17/N21	1.114	0.01	0.742	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.114	L/(>1000)	0.742	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N18/N21	0.962	0.21	0.962	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.962	L/(>1000)	0.962	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N18/N20	1.386	0.01	0.990	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.386	L/(>1000)	0.990	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N19/N20	1.117	0.19	1.117	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.117	L/(>1000)	1.117	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N19/N24	1.856	0.03	1.444	0.08	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.856	L/(>1000)	1.444	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N3/N24	1.325	0.20	1.135	0.04	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.325	L/(>1000)	1.135	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N3/N4	1.204	0.02	1.806	0.52	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.204	L/(>1000)	1.806	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N3/N6	1.300	0.09	1.300	0.07	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.300	L/(>1000)	1.300	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N5/N6	1.543	0.03	0.964	0.20	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.543	L/(>1000)	0.964	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N5/N8	1.126	0.02	1.126	0.19	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.126	L/(>1000)	1.126	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N7/N8	1.082	0.02	1.082	0.13	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.082	L/(>1000)	1.082	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N7/N10	0.970	0.13	0.970	0.13	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.970	L/(>1000)	0.970	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N9/N10	0.624	0.03	0.624	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.624	L/(>1000)	0.624	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N9/N12	0.840	0.17	0.840	0.11	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.840	L/(>1000)	0.840	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N11/N12	0.392	0.03	0.196	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.392	L/(>1000)	0.196	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N11/N14	0.750	0.27	0.937	0.16	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.750	L/(>1000)	0.937	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N13/N14	0.207	0.01	0.207	0.14	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.207	L/(>1000)	0.207	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N25/N31	3.876	10.09	5.814	0.07	0.000	0.00	0.000	0.00
	3.876	L/(>1000)	5.814	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)

N37/N31	3.967	11.35	5.215	0.18	0.000	0.00	0.000	0.00
	3.967	L/898.4	5.215	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N37/N38	0.656	1.68	0.656	0.07	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.656	L/(>1000)	0.656	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N38/N39	0.592	0.89	0.790	0.02	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.592	L/(>1000)	0.790	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N39/N40	0.991	0.12	0.793	0.02	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.991	L/(>1000)	0.793	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N40/N41	0.800	0.21	0.800	0.02	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.800	L/(>1000)	0.800	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N41/N42	0.801	0.16	0.801	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.801	L/(>1000)	0.801	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N42/N43	0.399	0.04	0.799	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.399	L/(>1000)	0.799	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N43/N25	6.906	9.23	4.225	0.20	0.000	0.00	0.000	0.00
	6.906	L/(>1000)	4.225	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N48/N26	0.247	0.01	0.247	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.247	L/(>1000)	0.247	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N47/N26	0.861	0.68	0.861	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.861	L/(>1000)	0.861	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N47/N27	0.742	0.07	0.495	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.742	L/(>1000)	0.495	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N46/N27	0.770	0.21	0.962	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.770	L/(>1000)	0.962	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N46/N28	1.114	0.07	0.742	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.114	L/(>1000)	0.742	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N45/N28	0.925	0.24	1.110	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.925	L/(>1000)	1.110	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N45/N29	1.584	0.09	0.990	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.584	L/(>1000)	0.990	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N44/N29	0.859	0.34	1.289	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.859	L/(>1000)	1.289	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N44/N30	1.856	0.29	1.238	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.856	L/(>1000)	1.238	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N43/N30	2.463	0.22	1.137	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	2.463	L/(>1000)	1.137	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N43/N31	1.909	0.13	1.909	0.15	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.909	L/(>1000)	1.909	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N43/N32	1.500	0.00	2.357	0.25	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.500	L/(>1000)	2.357	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N42/N32	1.819	0.32	1.212	0.05	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.819	L/(>1000)	1.212	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N42/N33	1.300	0.00	0.929	0.38	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.300	L/(>1000)	0.929	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N41/N33	1.562	0.07	0.976	0.04	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.562	L/(>1000)	0.976	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N41/N34	1.120	0.00	0.933	0.30	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.120	L/(>1000)	0.933	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N40/N34	1.102	0.07	0.734	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.102	L/(>1000)	0.734	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N40/N35	0.970	0.00	0.776	0.20	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.970	L/(>1000)	0.776	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N39/N35	0.245	0.06	0.735	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.245	L/(>1000)	0.735	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N39/N36	1.056	0.01	0.845	0.82	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.056	L/(>1000)	0.845	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N38/N36	0.237	0.05	0.237	0.02	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.474	L/(>1000)	0.237	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N49/N55	3.661	10.05	5.814	0.05	0.000	0.00	0.000	0.00
	3.661	L/(>1000)	5.814	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N61/N55	3.921	10.57	6.648	0.07	0.000	0.00	0.000	0.00
	3.921	L/977.0	0.829	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N61/N62	0.656	1.66	0.656	0.05	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.656	L/(>1000)	0.656	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N62/N63	0.445	0.74	0.668	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.445	L/(>1000)	0.668	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N63/N64	0.735	0.11	0.735	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.735	L/(>1000)	0.735	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N64/N65	0.566	0.17	0.755	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.566	L/(>1000)	0.755	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N65/N66	0.801	0.24	0.801	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.801	L/(>1000)	0.801	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N66/N67	1.143	0.08	0.762	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.143	L/(>1000)	0.762	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N67/N49	6.906	9.23	4.225	0.14	0.000	0.00	0.000	0.00
	6.906	L/(>1000)	4.225	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N72/N50	0.247	0.01	0.247	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.247	L/(>1000)	0.247	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)

N71/N50	0.861	0.68	0.861	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.861	L/(>1000)	0.861	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N71/N51	0.742	0.07	0.495	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.742	L/(>1000)	0.495	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N70/N51	0.770	0.21	0.962	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.770	L/(>1000)	0.962	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N70/N52	1.114	0.07	0.742	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.114	L/(>1000)	0.742	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N69/N52	0.925	0.24	1.110	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.925	L/(>1000)	1.110	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N69/N53	1.584	0.09	0.990	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.584	L/(>1000)	0.990	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N68/N53	0.859	0.32	1.289	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.859	L/(>1000)	1.289	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N68/N54	1.856	0.29	1.238	0.02	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.856	L/(>1000)	1.238	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N67/N54	2.293	0.20	1.251	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	2.293	L/(>1000)	1.251	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N67/N55	0.803	0.08	1.806	0.11	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.803	L/(>1000)	1.806	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N67/N56	2.143	0.08	1.500	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	2.143	L/(>1000)	1.500	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N66/N56	0.579	0.16	0.964	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.579	L/(>1000)	0.964	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N66/N57	1.300	0.00	0.929	0.39	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.300	L/(>1000)	0.929	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N65/N57	1.276	0.13	1.094	0.02	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.276	L/(>1000)	1.094	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N65/N58	0.933	0.13	1.120	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.933	L/(>1000)	1.120	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N64/N58	0.849	0.07	0.637	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.849	L/(>1000)	0.637	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N64/N59	0.776	0.11	0.970	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.776	L/(>1000)	0.970	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N63/N59	0.606	0.05	0.404	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.606	L/(>1000)	0.404	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N63/N60	0.845	0.49	1.056	0.11	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.845	L/(>1000)	1.056	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N62/N60	0.212	0.11	0.212	0.06	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.212	L/(>1000)	0.212	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N82/N83	0.426	1.56	0.639	0.30	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.426	L/945.2	0.639	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N83/N84	0.562	0.64	0.749	0.08	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.562	L/(>1000)	0.749	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N84/N85	0.782	0.15	0.782	0.06	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.782	L/(>1000)	0.782	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N85/N86	0.791	0.18	0.791	0.06	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.791	L/(>1000)	0.791	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N87/N73	6.668	9.88	4.139	0.61	0.000	0.00	0.000	0.00
	6.668	L/(>1000)	4.139	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N91/N74	0.223	0.00	0.223	0.02	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.223	L/(>1000)	0.223	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N90/N74	0.837	0.00	0.837	0.50	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.837	L/(>1000)	0.837	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N90/N75	0.468	0.00	0.702	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.468	L/(>1000)	0.702	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N89/N75	0.748	0.00	0.935	0.23	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.748	L/(>1000)	0.935	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N89/N76	0.534	0.00	1.067	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.534	L/(>1000)	1.067	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N88/N76	0.863	0.00	1.079	0.24	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.863	L/(>1000)	1.079	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N88/N77	1.099	0.00	1.318	0.04	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.099	L/(>1000)	1.318	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N93/N77	0.756	0.02	0.945	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.756	L/(>1000)	0.945	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N92/N78	1.256	0.01	0.628	0.05	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.256	L/(>1000)	0.628	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N86/N78	0.953	0.02	1.335	0.07	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.953	L/(>1000)	1.335	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N86/N79	1.089	0.03	1.089	0.24	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.089	L/(>1000)	1.089	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N85/N79	0.726	0.01	0.908	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.726	L/(>1000)	0.908	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N85/N80	0.943	0.02	0.943	0.21	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.943	L/(>1000)	0.943	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N84/N80	0.483	0.00	0.241	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.483	L/(>1000)	0.241	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)

N84/N81	1.231	0.01	1.026	0.57	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.231	L/(>1000)	1.026	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N83/N81	0.237	0.01	0.237	0.04	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.237	L/(>1000)	0.474	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N14/N36	1.500	1.12	1.750	8.78	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.500	L/(>1000)	1.750	L/455.8	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N36/N60	2.250	0.36	2.000	4.06	0.000	0.00	0.000	0.00
	2.250	L/(>1000)	2.000	L/978.8	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N60/N81	2.492	0.74	2.243	7.62	0.000	0.00	0.000	0.00
	2.492	L/(>1000)	2.243	L/523.1	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N73/N74	1.047	0.92	1.047	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.047	L/(>1000)	1.047	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N74/N75	0.616	0.50	0.821	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.616	L/(>1000)	0.821	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N75/N76	0.837	0.23	0.837	0.02	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.837	L/(>1000)	0.837	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N76/N77	0.837	0.18	0.837	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.837	L/(>1000)	0.837	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N79/N78	0.837	0.20	0.837	0.04	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.837	L/(>1000)	0.837	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N80/N79	0.837	0.20	0.837	0.05	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.837	L/(>1000)	0.837	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N81/N80	0.612	0.57	0.816	0.05	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.612	L/(>1000)	0.816	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N82/N81	0.445	1.56	0.890	0.06	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.445	L/934.7	0.890	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N86/N92	0.475	0.03	0.475	0.02	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.475	L/(>1000)	0.475	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N92/N87	1.725	0.14	1.001	0.10	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.725	L/(>1000)	1.001	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N87/N97	1.307	0.00	0.871	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.307	L/(>1000)	0.871	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N93/N96	0.589	0.03	1.178	0.06	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.589	L/(>1000)	1.178	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N94/N98	1.690	0.17	1.056	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.690	L/(>1000)	1.056	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N92/N95	1.473	0.20	1.657	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.473	L/(>1000)	1.657	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N95/N96	2.248	1.93	2.248	0.24	0.000	0.00	0.000	0.00
	2.248	L/(>1000)	2.248	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N77/N96	0.363	0.03	0.544	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.363	L/(>1000)	0.544	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N78/N95	0.245	0.02	0.489	0.01	0.000	0.00	0.000	0.00
	0.245	L/(>1000)	0.489	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N94/N96	1.697	0.08	0.424	0.04	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.697	L/(>1000)	0.424	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N87/N98	1.238	0.02	1.444	0.37	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.238	L/(>1000)	1.444	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N87/N99	1.424	0.53	1.017	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.424	L/(>1000)	1.017	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N100/N99	1.687	0.20	0.937	0.03	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.687	L/(>1000)	0.937	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N100/N95	1.442	0.17	1.648	0.17	0.000	0.00	0.000	0.00
	1.442	L/(>1000)	1.648	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)



LUIS CARLOS RIVAROLA MASI

Ingeniero Civil