

ANEJO DE CÁLCULO

(07-0425)

SP0052 ARQYEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 1 de 329

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-001-05819)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>



El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

ÍNDICE

1. Geometría Nudos
2. Geometría Barras
3. Cargas
4. Desplazamientos Nudos
5. Solicitaciones Nudos
6. Comprobación Barras

1. GEOMETRÍA NUDOS

SP0052 ARQYEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 3 de 329

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-001-05819)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>



El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

NUDOS

NUDO	X (cm)	Y (cm)	Z (cm)	TIPO
1	-10,00	74,00	-15,00	RRRRRR
2	904,00	74,00	-15,00	RRRRRR
3	5,00	74,00	0,00	RRRRRR
4	310,00	74,00	0,00	RRRRRR
5	600,00	74,00	0,00	RRRRRR
6	832,00	74,00	0,00	RRRRRR
7	5,00	74,00	300,10	RRRRRR
8	310,00	74,00	300,10	RRRRRR
9	600,00	74,00	300,10	RRRRRR
10	5,00	74,00	625,00	RRRRRR
11	600,00	74,00	625,00	RRRRRR
12	904,00	74,00	662,60	RRRRRR
13	875,30	74,00	770,10	RRRRRR
14	5,00	74,00	795,00	RRRRRR
15	310,00	74,00	795,00	RRRRRR
16	807,90	74,00	837,50	RRRRRR
17	-10,00	74,00	867,00	RRRRRR
18	699,20	74,00	867,00	RRRRRR
19	5,00	450,00	0,00	_____
20	310,00	450,00	0,00	_____
21	600,00	450,00	0,00	_____
22	832,00	450,00	0,00	_____
23	984,00	450,00	0,00	_____
24	5,00	450,00	100,00	_____
25	310,00	450,00	100,00	_____
26	600,00	450,00	100,00	_____
27	832,00	450,00	100,00	_____
28	984,00	450,00	100,00	_____
29	5,00	450,00	200,10	_____
30	310,00	450,00	200,10	_____
31	600,00	450,00	200,10	_____
32	832,00	450,00	200,10	_____
33	984,00	450,00	200,10	_____
34	5,00	450,00	300,10	_____
35	310,00	450,00	300,10	_____
36	600,00	450,00	300,10	_____
37	832,00	450,00	300,10	_____
38	984,00	450,00	300,10	_____
39	5,00	450,00	408,40	_____
40	310,00	450,00	408,40	_____
41	600,00	450,00	408,40	_____
42	832,00	450,00	408,40	_____
43	984,00	450,00	408,40	_____
44	5,00	450,00	516,70	_____
45	310,00	450,00	516,70	_____

46	600,00	450,00	516,70	_____
47	832,00	450,00	516,70	_____
48	984,00	450,00	516,70	_____
49	5,00	450,00	625,00	_____
50	157,50	450,00	625,00	_____
51	310,00	450,00	625,00	_____
52	455,00	450,00	625,00	_____
53	600,00	450,00	625,00	_____
54	714,00	450,00	625,00	_____
55	832,00	450,00	625,00	_____
56	984,00	450,00	625,00	_____
57	600,00	450,00	677,00	_____
58	714,00	450,00	677,00	_____
59	832,00	450,00	677,00	_____
60	984,00	450,00	677,00	_____
61	816,20	450,00	736,40	_____
62	773,80	450,00	778,80	_____
63	5,00	450,00	795,00	_____
64	157,50	450,00	795,00	_____
65	310,00	450,00	795,00	_____
66	455,00	450,00	795,00	_____
67	600,00	450,00	795,00	_____
68	714,00	450,00	795,00	_____
69	948,00	450,00	812,10	_____
70	849,90	450,00	910,10	_____
71	5,00	450,00	947,00	_____
72	157,50	450,00	947,00	_____
73	310,00	450,00	947,00	_____
74	455,00	450,00	947,00	_____
75	600,00	450,00	947,00	_____
76	714,00	450,00	947,00	_____
77	5,00	450,00	871,00	_____
78	157,50	450,00	871,00	_____
79	310,00	450,00	871,00	_____
80	455,00	450,00	871,00	_____
81	600,00	450,00	871,00	_____
82	714,00	450,00	871,00	_____
83	811,80	450,00	844,50	_____
84	882,10	450,00	774,30	_____
85	908,00	450,00	677,00	_____
86	908,00	450,00	625,00	_____
87	908,00	450,00	516,70	_____
88	908,00	450,00	408,40	_____
89	908,00	450,00	300,10	_____
90	908,00	450,00	200,10	_____
91	908,00	450,00	100,00	_____
92	908,00	450,00	0,00	_____

2. **GEOMETRÍA BARRAS**



BARRAS

UNIÓN	BARRA	NI	NF	L (cm)	CRECIMIENTO	TIPO
	1	3	19	376,0	1 A EJE	R-R
	2	4	20	376,0	1 A EJE	R-R
	3	5	21	376,0	1 A EJE	R-R
	4	6	22	376,0	1 A EJE	R-R
	5	7	34	376,0	1 A EJE	R-R
	6	8	35	376,0	1 A EJE	R-R
	7	9	36	376,0	1 A EJE	R-R
	8	10	49	376,0	1 A EJE	R-R
	9	11	53	376,0	1 A EJE	R-R
	10	14	63	376,0	1 A EJE	R-R
	11	15	65	376,0	1 A EJE	R-R
	12	19	20	305,0	3 A CARA	R-R
	13	19	24	100,0	5 A CARA	R-R
	14	20	21	290,0	3 A CARA	R-R
	15	20	25	100,0	3 A CARA	R-R
	16	21	22	232,0	3 A CARA	R-R
	17	21	26	100,0	3 A CARA	R-R
	18	22	92	76,0	3 A CARA	R-R
	19	22	27	100,0	3 A CARA	R-R
	20	23	28	100,0	3 A CARA	R-R
	21	24	25	305,0	3 A CARA	R-R
	22	24	29	100,1	3 A CARA	R-R
	23	25	26	290,0	3 A CARA	R-R
	24	25	30	100,1	5 A CARA	R-R
	25	26	27	232,0	3 A CARA	R-R
	26	26	31	100,1	5 A CARA	R-R
	27	27	91	76,0	3 A CARA	R-R
	28	27	32	100,1	5 A CARA	R-R
	29	28	33	100,1	5 A CARA	R-R
	30	29	30	305,0	3 A CARA	R-R
	31	29	34	100,0	5 A CARA	R-R
	32	30	31	290,0	3 A CARA	R-R
	33	30	35	100,0	5 A CARA	R-R
	34	31	32	232,0	3 A CARA	R-R
	35	31	36	100,0	5 A CARA	R-R
	36	32	90	76,0	3 A CARA	R-R
	37	32	37	100,0	5 A CARA	R-R
	38	33	38	100,0	5 A CARA	R-R
	39	34	35	305,0	3 A CARA	R-R
	40	34	39	108,3	5 A CARA	R-R
	41	35	36	290,0	3 A CARA	R-R
	42	35	40	108,3	3 A CARA	R-R
	43	36	37	232,0	3 A CARA	R-R
	44	36	41	108,3	3 A CARA	R-R
	45	37	89	76,0	3 A CARA	R-R

SP0052 ARQYEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 7 de 329

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-001-05819)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus



46	37	42	108,3	3	A	CARA	R-R
47	38	43	108,3	3	A	CARA	R-R
48	39	40	305,0	3	A	CARA	R-R
49	39	44	108,3	5	A	CARA	R-R
50	40	41	290,0	3	A	CARA	R-R
51	40	45	108,3	5	A	CARA	R-R
52	41	42	232,0	3	A	CARA	R-R
53	41	46	108,3	5	A	CARA	R-R
54	42	88	76,0	3	A	CARA	R-R
55	42	47	108,3	5	A	CARA	R-R
56	43	48	108,3	3	A	CARA	R-R
57	44	45	305,0	3	A	CARA	R-R
58	44	49	108,3	5	A	CARA	R-R
59	45	46	290,0	3	A	CARA	R-R
60	45	51	108,3	5	A	CARA	R-R
61	46	47	232,0	3	A	CARA	R-R
62	46	53	108,3	5	A	CARA	R-R
63	47	87	76,0	3	A	CARA	R-R
64	47	55	108,3	5	A	CARA	R-R
65	48	56	108,3	5	A	CARA	R-R
66	49	50	152,5	3	A	CARA	R-R
67	49	63	170,0	5	A	CARA	R-R
68	50	51	152,5	3	A	CARA	R-R
69	50	64	170,0	5	A	CARA	R-R
70	51	52	145,0	3	A	CARA	R-R
71	51	65	170,0	3	A	CARA	R-R
72	52	53	145,0	3	A	CARA	R-R
73	52	66	170,0	3	A	CARA	R-R
74	53	54	114,0	3	A	CARA	R-R
75	53	57	52,0	3	A	CARA	R-R
76	54	55	118,0	3	A	CARA	R-R
77	54	58	52,0	5	A	CARA	R-R
78	55	86	76,0	3	A	CARA	R-R
79	55	59	52,0	3	A	CARA	R-R
80	56	60	52,0	5	A	CARA	R-R
81	57	58	114,0	5	A	CARA	R-R
82	57	67	118,0	3	A	CARA	R-R
83	58	59	118,0	5	A	CARA	R-R
84	58	61	118,2	3	A	CARA	R-R
85	58	62	118,1	3	A	CARA	R-R
86	58	68	118,0	5	A	CARA	R-R
87	59	85	76,0	5	A	CARA	R-R
88	59	61	61,5	5	A	CARA	R-R
89	60	69	139,8	5	A	CARA	R-R
90	61	62	60,0	5	A	CARA	R-R
91	61	84	76,0	3	A	CARA	R-R
92	62	68	62,0	3	A	CARA	R-R
93	62	83	75,9	3	A	CARA	R-R



94	63	64	152,5	3	A	CARA	R-R
95	63	77	76,0	3	A	CARA	R-R
96	64	65	152,5	3	A	CARA	R-R
97	64	78	76,0	5	A	CARA	R-R
98	65	66	145,0	3	A	CARA	R-R
99	65	79	76,0	5	A	CARA	R-R
100	66	67	145,0	3	A	CARA	R-R
101	66	80	76,0	3	A	CARA	R-R
102	67	68	114,0	5	A	CARA	R-R
103	67	81	76,0	5	A	CARA	R-R
104	68	82	76,0	5	A	CARA	R-R
105	69	70	138,7	5	A	CARA	R-R
106	70	76	140,8	3	A	CARA	R-R
107	71	72	152,5	3	A	CARA	R-R
108	72	73	152,5	3	A	CARA	R-R
109	73	74	145,0	3	A	CARA	R-R
110	74	75	145,0	3	A	CARA	R-R
111	75	76	114,0	5	A	CARA	R-R
112	71	77	76,0	3	A	CARA	R-R
113	72	78	76,0	5	A	CARA	R-R
114	73	79	76,0	5	A	CARA	R-R
115	74	80	76,0	3	A	CARA	R-R
116	75	81	76,0	5	A	CARA	R-R
117	76	82	76,0	5	A	CARA	R-R
118	70	83	75,9	3	A	CARA	R-R
119	69	84	76,0	3	A	CARA	R-R
120	60	85	76,0	5	A	CARA	R-R
121	56	86	76,0	3	A	CARA	R-R
122	48	87	76,0	3	A	CARA	R-R
123	43	88	76,0	3	A	CARA	R-R
124	38	89	76,0	3	A	CARA	R-R
125	33	90	76,0	3	A	CARA	R-R
126	28	91	76,0	3	A	CARA	R-R
127	23	92	76,0	3	A	CARA	R-R
128	82	83	101,3	3	A	CARA	Ficticia A-A
129	83	84	99,3	3	A	CARA	Ficticia A-A
130	84	85	100,7	3	A	CARA	Ficticia A-A
131	85	86	52,0	5	A	CARA	A-A



3. CARGAS



Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

1. CARGAS EN BARRAS

BARRA	CARGA	A(cm)	L(cm)	Dirección	HIP
1	QC(kg/m) 24,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
2	QC(kg/m) 24,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
3	QC(kg/m) 24,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
4	QC(kg/m) 24,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
5	QC(kg/m) 24,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
6	QC(kg/m) 24,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
7	QC(kg/m) 24,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
8	QC(kg/m) 24,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
9	QC(kg/m) 24,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
10	QC(kg/m) 24,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
11	QC(kg/m) 24,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
12	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
12	QC(kg/m)* 50,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
12	QC(kg/m)* 20,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
12	QC(kg/m) 80,00			(+0,00,+0,00,+1,00)	W2
12	QC(kg/m)* 10,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
13	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
13	QC(kg/m) 66,00			(+1,00,+0,00,+0,00)	W1
14	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
14	QC(kg/m)* 50,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
14	QC(kg/m)* 20,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
14	QC(kg/m) 66,00			(+0,00,+0,00,+1,00)	W2
14	QC(kg/m)* 10,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
15	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
16	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
16	QC(kg/m)* 50,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
16	QC(kg/m)* 20,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
16	QC(kg/m) 66,00			(+0,00,+0,00,+1,00)	W2
16	QC(kg/m)* 10,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
17	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
18	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
18	QC(kg/m)* 50,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
18	QC(kg/m)* 20,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
18	QC(kg/m) 66,00			(+0,00,+0,00,+1,00)	W2
18	QC(kg/m)* 10,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
19	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
20	QC(kg/m) 18,80			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
21	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
21	QC(kg/m)* 100,05			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
21	QC(kg/m)* 40,02			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
21	QC(kg/m)* 20,01			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
22	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
22	QC(kg/m) 66,00			(+1,00,+0,00,+0,00)	W1
23	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
23	QC(kg/m)* 100,05			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
23	QC(kg/m)* 40,02			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
23	QC(kg/m)* 20,01			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
24	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
25	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
25	QC(kg/m)* 100,05			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
25	QC(kg/m)* 40,02			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
25	QC(kg/m)* 20,01			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
26	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
27	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G

SP0082 ARQVEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag: 11 de 39

10/08/25 - Exp. 25-00741-PY

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	CARGA	A(cm)	L(cm)	Dirección	HIP
27	QC(kg/m)* 100,05			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
27	QC(kg/m)* 40,02			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
27	QC(kg/m)* 20,01			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
28	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
29	QC(kg/m) 18,80			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
30	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
30	QC(kg/m)* 100,05			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
30	QC(kg/m)* 40,02			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
30	QC(kg/m)* 20,01			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
31	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
31	QC(kg/m) 66,00			(+1,00,+0,00,+0,00)	W1
32	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
32	QC(kg/m)* 100,05			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
32	QC(kg/m)* 40,02			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
32	QC(kg/m)* 20,01			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
33	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
34	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
34	QC(kg/m)* 100,05			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
34	QC(kg/m)* 40,02			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
34	QC(kg/m)* 20,01			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
35	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
36	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
36	QC(kg/m)* 100,05			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
36	QC(kg/m)* 40,02			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
36	QC(kg/m)* 20,01			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
37	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
38	QC(kg/m) 18,80			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
39	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
39	QC(kg/m)* 104,15			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
39	QC(kg/m)* 41,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
39	QC(kg/m)* 20,83			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
40	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
40	QC(kg/m) 66,00			(+1,00,+0,00,+0,00)	W1
41	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
41	QC(kg/m)* 104,15			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
41	QC(kg/m)* 41,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
41	QC(kg/m)* 20,83			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
42	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
43	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
43	QC(kg/m)* 104,15			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
43	QC(kg/m)* 41,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
43	QC(kg/m)* 20,83			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
44	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
45	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
45	QC(kg/m)* 104,15			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
45	QC(kg/m)* 41,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
45	QC(kg/m)* 20,83			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
46	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
47	QC(kg/m) 18,80			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
48	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
48	QC(kg/m)* 108,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
48	QC(kg/m)* 43,32			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
48	QC(kg/m)* 21,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
49	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
49	QC(kg/m) 66,00			(+1,00,+0,00,+0,00)	W1
50	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
50	QC(kg/m)* 108,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G

SE0052 ARQVESTCALCULOS Y PROYECTOS S.L.F.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ

Pag. 12 de 328

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	CARGA	A(cm)	L(cm)	Dirección	HIP
50	QC(kg/m)* 43,32			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
50	QC(kg/m)* 21,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
51	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
52	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
52	QC(kg/m)* 108,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
52	QC(kg/m)* 43,32			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
52	QC(kg/m)* 21,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
53	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
54	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
54	QC(kg/m)* 108,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
54	QC(kg/m)* 43,32			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
54	QC(kg/m)* 21,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
55	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
56	QC(kg/m) 18,80			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
57	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
57	QC(kg/m)* 108,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
57	QC(kg/m)* 43,32			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
57	QC(kg/m)* 21,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
58	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
58	QC(kg/m) 66,00			(+1,00,+0,00,+0,00)	W1
59	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
59	QC(kg/m)* 108,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
59	QC(kg/m)* 43,32			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
59	QC(kg/m)* 21,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
60	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
61	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
61	QC(kg/m)* 108,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
61	QC(kg/m)* 43,32			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
61	QC(kg/m)* 21,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
62	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
63	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
63	QC(kg/m)* 108,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
63	QC(kg/m)* 43,32			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
63	QC(kg/m)* 21,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
64	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
65	QC(kg/m) 18,80			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
66	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
66	QC(kg/m)* 54,15			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
66	QC(kg/m)* 21,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
66	QC(kg/m)* 10,83			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
67	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
67	QC(kg/m)* 76,25			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
67	QC(kg/m)* 30,50			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
67	QC(kg/m) 66,00			(+1,00,+0,00,+0,00)	W1
67	QC(kg/m)* 15,25			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
68	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
68	QC(kg/m)* 54,15			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
68	QC(kg/m)* 21,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
68	QC(kg/m)* 10,83			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
69	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
69	QC(kg/m)* 152,50			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
69	QC(kg/m)* 61,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
69	QC(kg/m)* 30,50			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
70	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
70	QC(kg/m)* 54,15			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
70	QC(kg/m)* 21,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
70	QC(kg/m)* 10,83			(+0,00,-1,00,+0,00)	22

SE0052 ARQYESTCALCULOS Y PROYECTOS S.L.F.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 13 de 328

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-001-05819)

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA		CARGA	A(cm)	L(cm)	Dirección	HIP
71		QC(kg/m)	66,30		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
71		QC(kg/m)*	148,75		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
71		QC(kg/m)*	59,50		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
71		QC(kg/m)*	29,75		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
72		QC(kg/m)	66,30		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
72		QC(kg/m)*	54,15		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
72		QC(kg/m)*	21,66		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
72		QC(kg/m)*	10,83		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
73		QC(kg/m)	15,81		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
73		QC(kg/m)*	145,00		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
73		QC(kg/m)*	58,00		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
73		QC(kg/m)*	29,00		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
74		QC(kg/m)	66,30		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
74		QC(kg/m)*	54,15		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
74		QC(kg/m)*	21,66		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
74		QC(kg/m)*	10,83		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
75		QC(kg/m)	66,30		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
75		QC(kg/m)*	129,50		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
75		QC(kg/m)*	51,80		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
75		QC(kg/m)*	25,90		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
76		QC(kg/m)	66,30		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
76		QC(kg/m)*	54,15		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
76		QC(kg/m)*	21,66		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
76		QC(kg/m)*	10,83		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
77		QC(kg/m)	15,81		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
77		QC(kg/m)*	91,53		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
77		QC(kg/m)*	36,61		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
77		QC(kg/m)*	18,31		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
78		QC(kg/m)	15,81		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
78		QC(kg/m)*	54,15		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
78		QC(kg/m)*	21,66		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
78		QC(kg/m)*	10,83		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
79		QC(kg/m)	66,30		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
79		QC(kg/m)*	159,47		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
79		QC(kg/m)*	63,79		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
79		QC(kg/m)*	31,89		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
80		QC(kg/m)	18,80		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
80		QC(kg/m)*	7,60		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
81		QC(kg/m)	15,81		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
82		QC(kg/m)	66,30		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
82		QC(kg/m)*	129,50		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
82		QC(kg/m)*	51,80		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
82		QC(kg/m)*	25,90		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
83		QC(kg/m)	15,81		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
84		QC(kg/m)	15,81		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
84		P(kg)*	4	28	(+0,00,-1,00,+0,00)	G
84		P(kg)*	-3	68	(+0,00,-1,00,+0,00)	G
84		P(kg)*	-47	107	(+0,00,-1,00,+0,00)	G
84		P(kg)*	2	28	(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
84		P(kg)*	-1	68	(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
84		P(kg)*	-19	107	(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
84		P(kg)*	1	28	(+0,00,-1,00,+0,00)	22
84		P(kg)*	-1	68	(+0,00,-1,00,+0,00)	22
84		P(kg)*	-9	107	(+0,00,-1,00,+0,00)	22
85		QC(kg/m)	15,81		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
85		P(kg)*	2	16	(+0,00,-1,00,+0,00)	G
85		P(kg)*	6	39	(+0,00,-1,00,+0,00)	G

SE0052 ARQVESTCALCULOS Y PROYECTOS S.L.F.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 14 de 328

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

(Ref. 25-0002338-001-05819)
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	CARGA	A(cm)	L(cm)	Dirección	HIP
85	P(kg)* 9	63		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
85	P(kg)* 9	86		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
85	P(kg)* 7	109		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
85	P(kg)* 1	16		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
85	P(kg)* 2	39		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
85	P(kg)* 4	63		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
85	P(kg)* 4	86		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
85	P(kg)* 3	109		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
85	P(kg)* 0	16		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
85	P(kg)* 1	39		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
85	P(kg)* 2	63		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
85	P(kg)* 2	86		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
85	P(kg)* 1	109		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
86	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
86	P(kg)* 12	14		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
86	P(kg)* 13	34		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
86	P(kg)* 15	54		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
86	P(kg)* 16	74		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
86	P(kg)* 17	94		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
86	P(kg)* 13	114		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
86	P(kg)* 5	14		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
86	P(kg)* 5	34		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
86	P(kg)* 6	54		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
86	P(kg)* 6	74		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
86	P(kg)* 7	94		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
86	P(kg)* 5	114		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
86	P(kg)* 2	14		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
86	P(kg)* 3	34		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
86	P(kg)* 3	54		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
86	P(kg)* 3	74		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
86	P(kg)* 3	94		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
86	P(kg)* 3	114		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
87	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
88	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
88	P(kg)* 31	14		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
88	P(kg)* 32	35		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
88	P(kg)* 70	56		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
88	P(kg)* 12	14		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
88	P(kg)* 13	35		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
88	P(kg)* 28	56		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
88	P(kg)* 6	14		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
88	P(kg)* 6	35		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
88	P(kg)* 14	56		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
89	QC(kg/m) 18,80			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
89	QD(kg/m)* 7,34	0	103	(+0,00,-1,00,+0,00)	22
89	P(kg)* 0	114		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
89	P(kg)* 1	114		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
89	P(kg)* 0	135		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
89	P(kg)* 1	114		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
89	P(kg)* 0	135		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
90	QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
90	P(kg)* 3	21		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
90	P(kg)* 11	49		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
90	P(kg)* 1	21		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
90	P(kg)* 4	49		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
90	P(kg)* 1	21		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
90	P(kg)* 2	49		(+0,00,-1,00,+0,00)	22

SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 15 de 328

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA		CARGA	A(cm)	L(cm)	Dirección	HIP
91		QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
91		P(kg)* 19	29		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
91		P(kg)* 11	69		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
91		P(kg)* 8	29		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
91		P(kg)* 4	69		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
91		P(kg)* 4	29		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
91		P(kg)* 2	69		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
92		QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
92		P(kg)* -7	47		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
92		P(kg)* -3	47		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
92		P(kg)* -1	47		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
93		QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
93		P(kg)* 36	14		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
93		P(kg)* 22	37		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
93		P(kg)* 14	60		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
93		P(kg)* 14	14		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
93		P(kg)* 9	37		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
93		P(kg)* 6	60		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
93		P(kg)* 7	14		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
93		P(kg)* 4	37		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
93		P(kg)* 3	60		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
94		QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
95		QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
95		QC(kg/m)* 76,25			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
95		QC(kg/m)* 30,50			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
95		QC(kg/m) 66,00			(+1,00,+0,00,+0,00)	W1
95		QC(kg/m)* 15,25			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
96		QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
97		QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
97		QC(kg/m)* 152,50			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
97		QC(kg/m)* 61,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
97		QC(kg/m)* 30,50			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
98		QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
99		QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
99		QC(kg/m)* 148,75			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
99		QC(kg/m)* 59,50			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
99		QC(kg/m)* 29,75			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
100		QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
101		QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
101		QC(kg/m)* 145,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
101		QC(kg/m)* 58,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
101		QC(kg/m)* 29,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
102		QC(kg/m) 66,30			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
103		QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
103		QD(kg/m)* 129,50	0	46	(+0,00,-1,00,+0,00)	G
103		QD(kg/m)* 51,80	0	46	(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
103		QD(kg/m)* 25,90	0	46	(+0,00,-1,00,+0,00)	22
103		P(kg)* 21	56		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
103		P(kg)* 26	76		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
103		P(kg)* 8	56		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
103		P(kg)* 10	76		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
103		P(kg)* 4	56		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
103		P(kg)* 5	76		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
104		QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
104		P(kg)* 16	16		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
104		P(kg)* 20	36		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
104		P(kg)* 31	56		(+0,00,-1,00,+0,00)	G

SE0052 ARQYESTCALCULOS Y PROYECTOS S.L.F.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 16 de 328

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	CARGA	A(cm)	L(cm)	Dirección	HIP
104	P(kg)* 11	76		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
104	P(kg)* 6	16		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
104	P(kg)* 8	36		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
104	P(kg)* 12	56		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
104	P(kg)* 5	76		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
104	P(kg)* 3	16		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
104	P(kg)* 4	36		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
104	P(kg)* 6	56		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
104	P(kg)* 2	76		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
105	QC(kg/m) 18,80			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
105	P(kg)* 0	78		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
105	P(kg)* 0	106		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
105	P(kg)* 1	21		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
105	P(kg)* 1	49		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
105	P(kg)* 1	78		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
105	P(kg)* 0	106		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
105	P(kg)* 2	21		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
105	P(kg)* 2	49		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
105	P(kg)* 1	78		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
105	P(kg)* 1	106		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
106	QC(kg/m) 18,80			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
106	P(kg)* 0	64		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
106	P(kg)* 1	141		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
106	P(kg)* 1	64		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
106	P(kg)* 1	141		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
106	P(kg)* 1	64		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
106	P(kg)* 2	141		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
107	QC(kg/m) 18,80			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
108	QC(kg/m) 18,80			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
109	QC(kg/m) 18,80			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
110	QC(kg/m) 18,80			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
111	QC(kg/m) 18,80			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
112	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
112	QC(kg/m)* 7,63			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
112	QC(kg/m) 66,00			(+1,00,+0,00,+0,00)	W1
112	QC(kg/m)* 15,25			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
113	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
113	QC(kg/m)* 7,63			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
113	QC(kg/m)* 15,25			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
113	QC(kg/m)* 30,50			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
114	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
114	QC(kg/m)* 7,44			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
114	QC(kg/m)* 14,88			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
114	QC(kg/m)* 29,75			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
115	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
115	QC(kg/m)* 7,25			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
115	QC(kg/m)* 14,50			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
115	QC(kg/m)* 29,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
116	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
116	QC(kg/m)* 6,48			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
116	QC(kg/m)* 12,95			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
116	QC(kg/m)* 25,90			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
117	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
117	P(kg)* 1	20		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
117	P(kg)* 1	40		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
117	P(kg)* 1	60		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
117	P(kg)* 2	20		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SF0052 ARQYESTCALCULOS Y PROYECTOS S.L.F.

Pag. 17 de 328

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	CARGA	A(cm)	L(cm)	Dirección	HIP
117	P(kg)* 2	40		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
117	P(kg)* 2	60		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
117	P(kg)* 4	20		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
117	P(kg)* 5	40		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
117	P(kg)* 5	60		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
118	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
118	P(kg)* 1	4		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
118	P(kg)* 1	27		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
118	P(kg)* 1	50		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
118	P(kg)* 1	73		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
118	P(kg)* 1	4		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
118	P(kg)* 2	27		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
118	P(kg)* 2	50		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
118	P(kg)* 1	73		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
118	P(kg)* 3	4		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
118	P(kg)* 3	27		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
118	P(kg)* 3	50		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
118	P(kg)* 2	73		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
119	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
119	P(kg)* 1	10		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
119	P(kg)* 0	50		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
119	P(kg)* 1	10		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
119	P(kg)* 1	50		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
119	P(kg)* 2	10		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
119	P(kg)* 2	50		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
120	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
121	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
121	QC(kg/m)* 5,41			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
121	QC(kg/m)* 10,83			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
122	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
122	QC(kg/m)* 5,42			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
122	QC(kg/m)* 10,83			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
122	QC(kg/m)* 21,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
123	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
123	QC(kg/m)* 5,42			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
123	QC(kg/m)* 10,83			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
123	QC(kg/m)* 21,66			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
124	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
124	QC(kg/m)* 5,21			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
124	QC(kg/m)* 10,42			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
124	QC(kg/m)* 20,83			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
125	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
125	QC(kg/m)* 5,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
125	QC(kg/m)* 10,01			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
125	QC(kg/m)* 20,01			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
126	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
126	QC(kg/m)* 5,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
126	QC(kg/m)* 10,01			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
126	QC(kg/m)* 20,01			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
127	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
127	QC(kg/m)* 5,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
127	QC(kg/m) 66,00			(+0,00,+0,00,+1,00)	W2
127	QC(kg/m)* 10,00			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
128	QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
128	P(kg)* 0	15		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
128	P(kg)* 1	15		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
128	P(kg)* 0	92		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1

SE0052 ARQYESTCALCULOS Y PROYECTOS S.L.F.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ

Pag. 18 de 328

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-001-05819)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA		CARGA	A(cm)	L(cm)	Dirección	HIP
128		P(kg)* 2	15		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
128		P(kg)* 0	92		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
129		QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
129		P(kg)* 1	25		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
129		P(kg)* 0	53		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
129		P(kg)* 0	81		(+0,00,-1,00,+0,00)	G
129		P(kg)* 1	25		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
129		P(kg)* 1	53		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
129		P(kg)* 0	81		(+0,00,-1,00,+0,00)	Q1
129		P(kg)* 2	25		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
129		P(kg)* 2	53		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
129		P(kg)* 1	81		(+0,00,-1,00,+0,00)	22
130		QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
130		QC(kg/m)* 7,34			(+0,00,-1,00,+0,00)	22
131		QC(kg/m) 15,81			(+0,00,-1,00,+0,00)	G
131		QC(kg/m)* 7,60			(+0,00,-1,00,+0,00)	22

SP0052 ARQVISTCALCULOS Y PROYECTOS S.L.L.F.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

2. CARGAS EN NUDOS

NUDO	CARGA	Dirección	HIP	Modo
19	P(kg)***	11	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
19	P(kg)***	11	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
19	P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex
19	P(kg)***	9	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
19	P(kg)***	6	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
19	P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
19	P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
19	P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
19	P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
19	P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
19	P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
20	P(kg)***	19	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
20	P(kg)***	18	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
20	P(kg)***	2	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex
20	P(kg)***	15	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
20	P(kg)***	10	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
20	P(kg)***	2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
20	P(kg)***	2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
20	P(kg)***	7	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
20	P(kg)***	7	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
20	P(kg)***	13	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
20	P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
20	P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez
21	P(kg)***	18	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
21	P(kg)***	18	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
21	P(kg)***	2	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex
21	P(kg)***	14	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
21	P(kg)***	9	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
21	P(kg)***	2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
21	P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
21	P(kg)***	14	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
21	P(kg)***	7	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
21	P(kg)***	4	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
21	P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez
22	P(kg)***	15	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
22	P(kg)***	20	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
22	P(kg)***	2	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex
22	P(kg)***	12	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
22	P(kg)***	7	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
22	P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
22	P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
22	P(kg)***	17	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
22	P(kg)***	6	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
22	P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez
22	P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez
23	P(kg)***	4	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
23	P(kg)***	6	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
23	P(kg)***	3	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
23	P(kg)***	2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
23	P(kg)***	6	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
23	P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez
23	P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez
24	P(kg)***	13	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex
24	P(kg)***	12	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NUDO		CARGA	Dirección	HIP	Modo	
24		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
24		P(kg)***	10	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
24		P(kg)***	5	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
24		P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
24		P(kg)***	4	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
24		P(kg)***	11	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
24		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
24		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	5
25		P(kg)***	27	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
25		P(kg)***	24	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
25		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
25		P(kg)***	23	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
25		P(kg)***	12	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
25		P(kg)***	2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
25		P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
25		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
25		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
25		P(kg)***	17	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
25		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
25		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	
26		P(kg)***	25	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
26		P(kg)***	24	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
26		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
26		P(kg)***	21	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
26		P(kg)***	11	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
26		P(kg)***	2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
26		P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	6
26		P(kg)***	19	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
26		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
26		P(kg)***	5	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
26		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	4
27		P(kg)***	20	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
27		P(kg)***	25	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
27		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
27		P(kg)***	16	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
27		P(kg)***	9	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
27		P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
27		P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	6
27		P(kg)***	22	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
27		P(kg)***	8	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
27		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	3
27		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	4
28		P(kg)***	7	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
28		P(kg)***	11	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
28		P(kg)***	6	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
28		P(kg)***	3	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
28		P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
28		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
28		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
28		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	3
29		P(kg)***	13	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
29		P(kg)***	12	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
29		P(kg)***	11	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
29		P(kg)***	5	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
29		P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
29		P(kg)***	4	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
29		P(kg)***	11	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NUDO	CARGA	Dirección	HIP	Modo
29	P(kg)*** 1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
29	P(kg)*** 1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	5
30	P(kg)*** 28	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
30	P(kg)*** 24	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
30	P(kg)*** 25	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
30	P(kg)*** 10	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
30	P(kg)*** 2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
30	P(kg)*** 10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
30	P(kg)*** 10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
30	P(kg)*** 17	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
30	P(kg)*** 1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
30	P(kg)*** 1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	5
31	P(kg)*** 25	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
31	P(kg)*** 24	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
31	P(kg)*** 22	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
31	P(kg)*** 9	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
31	P(kg)*** 1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
31	P(kg)*** 19	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
31	P(kg)*** 10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
31	P(kg)*** 5	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
31	P(kg)*** 1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	
32	P(kg)*** 20	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
32	P(kg)*** 25	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
32	P(kg)*** 18	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
32	P(kg)*** 8	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
32	P(kg)*** 1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
32	P(kg)*** 22	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
32	P(kg)*** 8	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
32	P(kg)*** 3	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	3
32	P(kg)*** 1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	4
33	P(kg)*** 7	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
33	P(kg)*** 11	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
33	P(kg)*** 6	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
33	P(kg)*** 3	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
33	P(kg)*** 10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
33	P(kg)*** 3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
33	P(kg)*** 3	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	3
34	P(kg)*** 25	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
34	P(kg)*** 23	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
34	P(kg)*** 2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
34	P(kg)*** 22	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
34	P(kg)*** 7	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
34	P(kg)*** 1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
34	P(kg)*** 1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	6
34	P(kg)*** 1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	1
34	P(kg)*** 7	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
34	P(kg)*** 21	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
34	P(kg)*** 3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
34	P(kg)*** 1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	5
35	P(kg)*** 47	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
35	P(kg)*** 40	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
35	P(kg)*** 4	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
35	P(kg)*** 42	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
35	P(kg)*** 14	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
35	P(kg)*** 2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
35	P(kg)*** 2	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	6
35	P(kg)*** 16	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1

SE-0052-ARQUITECTOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE-5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE-7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
(Ref. 25-0002338-001-05819)
10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NUDO		CARGA	Dirección	HIP	Modo	
35		P(kg)***	16	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
35		P(kg)***	29	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
35		P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
35		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	5
36		P(kg)***	43	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
36		P(kg)***	40	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
36		P(kg)***	4	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
36		P(kg)***	38	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
36		P(kg)***	13	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
36		P(kg)***	2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
36		P(kg)***	2	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	5
36		P(kg)***	31	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
36		P(kg)***	16	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
36		P(kg)***	9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
36		P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	
37		P(kg)***	26	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
37		P(kg)***	32	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
37		P(kg)***	2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
37		P(kg)***	24	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
37		P(kg)***	8	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
37		P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
37		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
37		P(kg)***	28	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
37		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
37		P(kg)***	4	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	3
37		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	4
38		P(kg)***	8	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
38		P(kg)***	12	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
38		P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
38		P(kg)***	7	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
38		P(kg)***	2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
38		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
38		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
38		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	3
39		P(kg)***	14	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
39		P(kg)***	13	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
39		P(kg)***	2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
39		P(kg)***	13	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
39		P(kg)***	3	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
39		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	6
39		P(kg)***	4	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
39		P(kg)***	12	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
39		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
39		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	5
40		P(kg)***	31	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
40		P(kg)***	26	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
40		P(kg)***	5	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
40		P(kg)***	29	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
40		P(kg)***	6	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
40		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	6
40		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
40		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
40		P(kg)***	19	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
40		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
40		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	5
41		P(kg)***	28	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
41		P(kg)***	26	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	

SH-0052-ARROYO TEST-1-CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
Pag. 23 de 328
10/06/25 - Exp. 25-p0741-py
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

(Ref. 25-0002338-001-05819)

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Pag. 23 de 328

Exp. 25-00741-PY

10/06/25 -

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NUDO		CARGA	Dirección	HIP	Modo	
41		P(kg)***	5	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
41		P(kg)***	26	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
41		P(kg)***	6	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
41		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	6
41		P(kg)***	20	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
41		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
41		P(kg)***	6	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
41		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	4
42		P(kg)***	23	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
42		P(kg)***	27	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
42		P(kg)***	4	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
42		P(kg)***	21	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
42		P(kg)***	4	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
42		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
42		P(kg)***	23	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
42		P(kg)***	9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
42		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	
42		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	
43		P(kg)***	8	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
43		P(kg)***	12	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
43		P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
43		P(kg)***	7	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
43		P(kg)***	2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
43		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
43		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
43		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	3
44		P(kg)***	15	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
44		P(kg)***	13	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
44		P(kg)***	3	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
44		P(kg)***	14	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
44		P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
44		P(kg)***	4	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
44		P(kg)***	12	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
44		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
44		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	5
45		P(kg)***	33	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
45		P(kg)***	26	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
45		P(kg)***	8	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
45		P(kg)***	30	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
45		P(kg)***	3	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
45		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
45		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
45		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
45		P(kg)***	19	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
45		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
45		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	5
46		P(kg)***	30	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
46		P(kg)***	26	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
46		P(kg)***	7	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
46		P(kg)***	27	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
46		P(kg)***	3	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
46		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
46		P(kg)***	20	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
46		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
46		P(kg)***	6	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
46		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	4
47		P(kg)***	23	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	

SH-0052 ARQUITECTOS S.L.F.
Pag. 24 de 328
10/06/25 - Exp. 25-p0741-py
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE5052 AROVESTI CALZULOS PROYECTOS S.L.F.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
Pag 24 de 328
Exp 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-001-05819)
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NUDO		CARGA	Dirección	HIP	Modo	
47		P(kg)***	27	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
47		P(kg)***	5	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
47		P(kg)***	21	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
47		P(kg)***	2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
47		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
47		P(kg)***	23	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
47		P(kg)***	9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
47		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	3
47		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	4
48		P(kg)***	9	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
48		P(kg)***	12	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
48		P(kg)***	2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
48		P(kg)***	8	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
48		P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
48		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
48		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
48		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	
49		P(kg)***	19	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
49		P(kg)***	16	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
49		P(kg)***	6	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
49		P(kg)***	17	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
49		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
49		P(kg)***	5	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
49		P(kg)***	15	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
49		P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
49		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	5
50		P(kg)***	26	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
50		P(kg)***	21	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
50		P(kg)***	8	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
50		P(kg)***	23	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
50		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
50		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
50		P(kg)***	7	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
50		P(kg)***	18	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
50		P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
51		P(kg)***	32	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
51		P(kg)***	25	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
51		P(kg)***	10	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
51		P(kg)***	29	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
51		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
51		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
51		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
51		P(kg)***	18	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
51		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
51		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	5
52		P(kg)***	24	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
52		P(kg)***	19	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
52		P(kg)***	7	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
52		P(kg)***	22	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
52		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
52		P(kg)***	12	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
52		P(kg)***	8	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
52		P(kg)***	9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
53		P(kg)***	26	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
53		P(kg)***	22	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
53		P(kg)***	8	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
53		P(kg)***	23	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

10/06/25 - Exp 25-00741-PY

PROYECTO CALLES Y PASADIZOS DE LA ZONA DE LA MANA, REDESURF, MANEJO DE AGUAS PLUVIALES Y DE RESIDUALES, MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y DE RESIDUALES, MANE

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NUDO		CARGA	Dirección	HIP	Modo	
53		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
53		P(kg)***	17	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
53		P(kg)***	9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
53		P(kg)***	5	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
53		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	4
54		P(kg)***	14	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
54		P(kg)***	13	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
54		P(kg)***	4	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
54		P(kg)***	13	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
54		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
54		P(kg)***	12	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
54		P(kg)***	5	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
54		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	
55		P(kg)***	17	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
55		P(kg)***	19	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
55		P(kg)***	5	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
55		P(kg)***	15	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
55		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
55		P(kg)***	17	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
55		P(kg)***	6	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
55		P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	
55		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	
56		P(kg)***	7	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
56		P(kg)***	9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
56		P(kg)***	2	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
56		P(kg)***	6	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
56		P(kg)***	8	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
56		P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
56		P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	3
57		P(kg)***	14	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
57		P(kg)***	12	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
57		P(kg)***	5	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
57		P(kg)***	12	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
57		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
57		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
57		P(kg)***	9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
57		P(kg)***	5	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
57		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
58		P(kg)***	12	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
58		P(kg)***	11	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
58		P(kg)***	4	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
58		P(kg)***	10	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
58		P(kg)***	9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
58		P(kg)***	4	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
59		P(kg)***	11	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
59		P(kg)***	12	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
59		P(kg)***	4	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
59		P(kg)***	9	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
59		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
59		P(kg)***	4	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
59		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	3
60		P(kg)***	8	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
60		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
60		P(kg)***	3	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
60		P(kg)***	7	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
60		P(kg)***	9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
60		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074-PR

10065 - Arch. 25-0074

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NUDO		CARGA		Dirección	HIP	Modo
60		P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	3
61		P(kg)***	12	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
61		P(kg)***	12	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
61		P(kg)***	4	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
61		P(kg)***	10	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
61		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
61		P(kg)***	11	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
61		P(kg)***	4	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
61		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	3
61		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	4
62		P(kg)***	14	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
62		P(kg)***	13	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
62		P(kg)***	5	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
62		P(kg)***	11	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
62		P(kg)***	2	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
62		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
62		P(kg)***	11	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
62		P(kg)***	4	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
62		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	
62		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	
63		P(kg)***	23	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
63		P(kg)***	18	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
63		P(kg)***	9	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
63		P(kg)***	18	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
63		P(kg)***	3	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
63		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
63		P(kg)***	5	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
63		P(kg)***	16	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
63		P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
63		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	5
64		P(kg)***	31	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
64		P(kg)***	23	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
64		P(kg)***	13	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
64		P(kg)***	25	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
64		P(kg)***	4	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
64		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
64		P(kg)***	4	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
64		P(kg)***	8	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
64		P(kg)***	20	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
64		P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
65		P(kg)***	41	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
65		P(kg)***	29	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
65		P(kg)***	16	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
65		P(kg)***	33	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
65		P(kg)***	5	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
65		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
65		P(kg)***	1	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	6
65		P(kg)***	11	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
65		P(kg)***	12	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
65		P(kg)***	21	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
65		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
65		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	5
66		P(kg)***	30	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
66		P(kg)***	21	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
66		P(kg)***	12	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
66		P(kg)***	24	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
66		P(kg)***	4	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus
(Ref. 25-0002338-001-05819)
Exp. 25-00741-PY
10/06/25 -

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NUDO		CARGA		Dirección	HIP	Modo
66		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
66		P(kg)***	13	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
66		P(kg)***	9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
66		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
66		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	5
67		P(kg)***	27	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
67		P(kg)***	21	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
67		P(kg)***	11	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
67		P(kg)***	22	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
67		P(kg)***	3	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
67		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
67		P(kg)***	17	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
67		P(kg)***	8	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
67		P(kg)***	5	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
67		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	
68		P(kg)***	18	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
68		P(kg)***	16	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
68		P(kg)***	7	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
68		P(kg)***	14	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
68		P(kg)***	2	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
68		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
68		P(kg)***	13	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
68		P(kg)***	6	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
68		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
68		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	4
69		P(kg)***	11	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
69		P(kg)***	12	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
69		P(kg)***	4	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	128 de 328
69		P(kg)***	9	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
69		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
69		P(kg)***	11	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
69		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
69		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	3
70		P(kg)***	11	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
70		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
70		P(kg)***	5	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
70		P(kg)***	8	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
70		P(kg)***	2	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
70		P(kg)***	9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
70		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
70		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,-1,00)	Ez	3
71		P(kg)***	8	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
71		P(kg)***	6	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
71		P(kg)***	4	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
71		P(kg)***	6	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
71		P(kg)***	2	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
71		P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
71		P(kg)***	5	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
71		P(kg)***	1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
72		P(kg)***	15	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
72		P(kg)***	10	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
72		P(kg)***	7	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
72		P(kg)***	11	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
72		P(kg)***	3	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
72		P(kg)***	1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
72		P(kg)***	2	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
72		P(kg)***	3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

(Ref. 25-0002338-001-05819)

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NUDO		CARGA	Dirección	HIP	Modo
72		P(kg)***8	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
72		P(kg)***1	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	4
73		P(kg)***14	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
73		P(kg)***9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
73		P(kg)***7	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
73		P(kg)***11	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
73		P(kg)***3	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
73		P(kg)***1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	4
73		P(kg)***4	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
73		P(kg)***4	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
73		P(kg)***6	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
74		P(kg)***14	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
74		P(kg)***9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
74		P(kg)***6	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
74		P(kg)***10	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
74		P(kg)***3	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
74		P(kg)***1	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
74		P(kg)***5	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
74		P(kg)***4	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
74		P(kg)***4	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
75		P(kg)***13	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
75		P(kg)***9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
75		P(kg)***6	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
75		P(kg)***9	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
75		P(kg)***3	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
75		P(kg)***7	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
75		P(kg)***3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2
75		P(kg)***2	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	3
76		P(kg)***12	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	
76		P(kg)***9	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	
76		P(kg)***5	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	1
76		P(kg)***9	(+1,00,-0,00,+0,00)	Ex	2
76		P(kg)***3	(-1,00,-0,00,+0,00)	Ex	3
76		P(kg)***8	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	1
76		P(kg)***3	(+0,00,-0,00,+1,00)	Ez	2

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
 (Ref. 25-002338-001-05819)
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
 Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
 El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

Listado Cargas
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

3. CARGAS EN PLANOS

Plano	Carga		Dirección	Posición	Hip	Modo
74	0 QC(kg/m)	200	[0,00;-1,00; 0,00]	[-10; 74; 867] [699; 74; 867]	G	
74	1 QC(kg/m)	200	[0,00;-1,00; 0,00]	[699; 74; 867] [808; 74; 838]	G	
74	2 QC(kg/m)	200	[0,00;-1,00; 0,00]	[808; 74; 838] [875; 74; 770]	G	
74	3 QC(kg/m)	200	[0,00;-1,00; 0,00]	[875; 74; 770] [904; 74; 663]	G	
74	4 QC(kg/m)	200	[0,00;-1,00; 0,00]	[904; 74; 663] [904; 74; -15]	G	
74	0 QS(kg/m2)	132	[0,00;-1,00; 0,00]	CIM	G	
		500			Q1	

SP0052 ARQUEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

4. DESPLAZAMIENTOS NUDOS



Listado Desplazamientos

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Desplazamientos. Ejes generales, Hormigón, E.L.U.
mayoradas

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,702	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
2	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,897	-0,002	-2,7	-0,2	-25,1
3	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,706	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
4	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,762	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
5	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,826	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
6	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,882	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
7	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,749	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
8	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,809	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
9	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,876	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
10	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,821	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
11	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,961	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
12	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,001	-0,002	+0,0	-0,2	-14,2
13	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,025	-0,002	+0,0	-0,2	-14,1
14	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,874	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
15	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,946	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
16	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+29,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,038	-0,002	+0,0	-0,2	-14,1
17	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,895	-0,001	+0,0	-0,2	-30,5
18	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,036	-0,001	+0,0	-0,2	-14,9
19	_____	M+	A		+0,222	+0,000	+0,228	+83,9	+16,1	+0,0
		M-	A		-0,054	-0,709	-0,037	+0,0	-72,4	-68,4
20	_____	M+	A		+0,222	+0,000	+0,283	+35,1	+25,4	+3,4
		M-	A		-0,055	-0,768	-0,075	+0,0	-21,4	-35,7
21	_____	M+	A		+0,222	+0,000	+0,337	+44,6	+25,2	+1,5
		M-	A		-0,055	-0,832	-0,125	+0,0	-21,5	-32,9
22	_____	M+	A		+0,222	+0,000	+0,386	+126,4	+25,5	+0,0
		M-	A		-0,055	-0,889	-0,176	+0,0	-21,8	-57,4
23	_____	M+	A		+0,222	+0,000	+0,415	+195,4	+25,5	+0,0
		M-	A		-0,055	-1,003	-0,217	+0,0	-23,7	-88,0
24	_____	M+	A		+0,248	+0,000	+0,228	+42,0	+26,4	+0,0
		M-	A		-0,075	-0,769	-0,037	+0,0	-22,4	-94,3
25	_____	M+	A		+0,248	+0,000	+0,282	+26,2	+27,4	+10,7
		M-	A		-0,075	-0,793	-0,075	+0,0	-22,7	-3,1
26	_____	M+	A		+0,247	+0,000	+0,337	+34,7	+27,2	+0,0
		M-	A		-0,075	-0,865	-0,125	+0,0	-22,7	-35,3
27	_____	M+	A		+0,247	+0,000	+0,386	+120,2	+27,3	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,075	-1,006	-0,176	+0,0	-22,8	-90,8
28		M+	A		+0,247	+0,000	+0,415	+188,7	+26,0	+0,0
		M-	A		-0,075	-1,185	-0,217	+0,0	-22,5	-130,4
29		M+	A		+0,269	+0,000	+0,227	+0,0	+21,1	+0,0
		M-	A		-0,094	-0,774	-0,037	-26,2	-18,7	-101,1
30		M+	A		+0,268	+0,000	+0,282	+17,3	+22,1	+12,7
		M-	A		-0,093	-0,808	-0,075	+0,0	-19,1	-1,9
31		M+	A		+0,268	+0,000	+0,337	+22,0	+22,3	+0,0
		M-	A		-0,093	-0,887	-0,125	+0,0	-19,0	-56,1
32		M+	A		+0,268	+0,000	+0,386	+106,2	+21,8	+0,0
		M-	A		-0,093	-1,115	-0,176	+0,0	-18,8	-134,6
33		M+	A		+0,268	+0,000	+0,414	+173,2	+21,7	+0,0
		M-	A		-0,093	-1,358	-0,217	+0,0	-20,0	-172,5
34		M+	A		+0,280	+0,000	+0,227	+42,3	+19,9	+0,0
		M-	A		-0,106	-0,757	-0,037	+0,0	-22,7	-39,1
35		M+	A		+0,280	+0,000	+0,282	+24,7	+18,7	+0,0
		M-	A		-0,106	-0,821	-0,075	+0,0	-19,8	-13,6
36		M+	A		+0,280	+0,000	+0,337	+19,6	+20,1	+0,0
		M-	A		-0,106	-0,901	-0,125	+0,0	-22,2	-83,6
37		M+	A		+0,280	+0,000	+0,386	+96,1	+18,9	+0,0
		M-	A		-0,106	-1,212	-0,176	+0,0	-19,6	-160,9
38		M+	A		+0,280	+0,000	+0,414	+154,4	+20,8	+0,0
		M-	A		-0,107	-1,517	-0,217	+0,0	-19,8	-219,8
39		M+	A		+0,296	+0,000	+0,227	+62,4	+24,0	+0,0
		M-	A		-0,122	-0,826	-0,037	+0,0	-20,2	-110,5
40		M+	A		+0,295	+0,000	+0,282	+30,3	+25,5	+29,8
		M-	A		-0,122	-0,848	-0,075	+0,0	-20,9	+0,0
41		M+	A		+0,295	+0,000	+0,337	+22,3	+25,4	+0,0
		M-	A		-0,122	-0,918	-0,125	+0,0	-20,7	-93,6
42		M+	A		+0,295	+0,000	+0,386	+88,3	+24,7	+0,0
		M-	A		-0,122	-1,310	-0,176	+0,0	-20,3	-214,7
43		M+	A		+0,295	+0,000	+0,414	+126,8	+23,4	+0,0
		M-	A		-0,122	-1,666	-0,217	+0,0	-20,8	-244,8
44		M+	A		+0,311	+0,000	+0,226	+0,0	+19,0	+0,0
		M-	A		-0,136	-0,850	-0,037	-17,6	-16,7	-113,5
45		M+	A		+0,311	+0,000	+0,282	+24,9	+21,0	+33,2
		M-	A		-0,136	-0,877	-0,075	+0,0	-17,1	+0,0
46		M+	A		+0,310	+0,000	+0,337	+41,6	+20,7	+0,0
		M-	A		-0,136	-0,947	-0,125	+0,0	-16,8	-110,0
47		M+	A		+0,310	+0,000	+0,385	+82,9	+20,7	+0,0
		M-	A		-0,136	-1,399	-0,176	+0,0	-17,0	-239,0
48		M+	A		+0,310	+0,000	+0,414	+93,7	+21,1	+0,0
		M-	A		-0,136	-1,783	-0,217	+0,0	-18,8	-260,0
49		M+	A		+0,317	+0,000	+0,226	+20,8	+19,8	+0,0
		M-	A		-0,146	-0,828	-0,037	-8,2	-22,2	-46,8
50		M+	A		+0,317	+0,000	+0,254	+25,1	+23,4	+0,0
		M-	A		-0,146	-0,878	-0,056	+0,0	-27,0	-31,3
51		M+	A		+0,317	+0,000	+0,282	+28,2	+22,2	+0,0
		M-	A		-0,146	-0,903	-0,075	+0,0	-25,9	-11,4
52		M+	A		+0,317	+0,000	+0,309	+97,9	+28,8	+0,0
		M-	A		-0,146	-0,918	-0,098	+0,0	-37,6	-28,7
53		M+	A		+0,317	+0,000	+0,337	+98,4	+22,8	+0,0
		M-	A		-0,146	-1,016	-0,125	+0,0	-27,0	-128,7
54		M+	A		+0,317	+0,000	+0,362	+160,2	+28,1	+0,0
		M-	A		-0,146	-1,215	-0,152	+0,0	-35,0	-214,2

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

(Ref. 25-0002338-001-05819)

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

10/08/25 - Exp. 26-00741PY

Pág. 33 de 39

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
55	_____	M+	A		+0,316	+0,000	+0,385	+92,8	+20,8	+0,0
		M-	A		-0,146	-1,489	-0,176	+0,0	-24,2	-242,3
56	_____	M+	A		+0,316	+0,000	+0,414	+74,8	+21,6	+0,0
		M-	A		-0,146	-1,869	-0,217	+0,0	-24,1	-256,6
57	_____	M+	A		+0,318	+0,000	+0,337	+130,8	+21,9	+0,0
		M-	A		-0,152	-1,076	-0,125	+0,0	-26,7	-192,2
58	_____	M+	A		+0,318	+0,000	+0,362	+142,1	+23,3	+0,0
		M-	A		-0,152	-1,294	-0,152	+0,0	-28,4	-197,7
59	_____	M+	A		+0,318	+0,000	+0,385	+101,0	+23,0	+0,0
		M-	A		-0,152	-1,538	-0,176	+0,0	-28,2	-210,7
60	_____	M+	A		+0,318	+0,000	+0,414	+77,4	+25,0	+0,0
		M-	A		-0,152	-1,907	-0,217	+0,0	-28,8	-261,2
61	_____	M+	A		+0,319	+0,000	+0,382	+102,7	+24,1	+0,0
		M-	A		-0,160	-1,565	-0,173	+0,0	-29,9	-191,8
62	_____	M+	A		+0,319	+0,000	+0,374	+103,2	+23,8	+0,0
		M-	A		-0,165	-1,528	-0,164	+0,0	-29,5	-184,4
63	_____	M+	A		+0,319	+0,000	+0,226	+57,3	+20,7	+0,0
		M-	A		-0,167	-0,876	-0,037	+0,0	-23,3	-31,0
64	_____	M+	A		+0,319	+0,000	+0,254	+47,1	+23,0	+0,0
		M-	A		-0,167	-0,908	-0,056	+0,0	-26,0	-28,8
65	_____	M+	A		+0,319	+0,000	+0,282	+43,3	+24,0	+0,0
		M-	A		-0,167	-0,960	-0,075	+0,0	-29,4	-59,3
66	_____	M+	A		+0,319	+0,000	+0,309	+119,5	+27,5	+0,0
		M-	A		-0,167	-1,075	-0,098	+0,0	-35,0	-104,0
67	_____	M+	A		+0,319	+0,000	+0,337	+160,8	+26,9	+0,0
		M-	A		-0,167	-1,252	-0,125	+0,0	-33,4	-149,9
68	_____	M+	A		+0,319	+0,000	+0,362	+116,5	+26,3	+0,0
		M-	A		-0,167	-1,439	-0,152	+0,0	-32,1	-180,1
69	_____	M+	A		+0,330	+0,000	+0,407	+104,7	+28,4	+0,0
		M-	A		-0,177	-1,934	-0,208	+0,0	-31,1	-230,4
70	_____	M+	A		+0,345	+0,000	+0,388	+140,8	+27,9	+0,0
		M-	A		-0,196	-1,846	-0,184	+0,0	-30,7	-191,8
71	_____	M+	A		+0,351	+0,000	+0,226	+72,8	+26,8	+0,0
		M-	A		-0,203	-0,973	-0,037	+0,0	-29,0	-48,4
72	_____	M+	A		+0,351	+0,000	+0,254	+100,6	+24,0	+0,0
		M-	A		-0,203	-1,034	-0,056	+0,0	-26,7	-56,6
73	_____	M+	A		+0,351	+0,000	+0,282	+152,6	+26,8	+0,0
		M-	A		-0,203	-1,137	-0,075	+0,0	-31,2	-99,6
74	_____	M+	A		+0,351	+0,000	+0,309	+169,7	+27,6	+0,0
		M-	A		-0,203	-1,308	-0,098	+0,0	-33,3	-140,0
75	_____	M+	A		+0,351	+0,000	+0,337	+175,0	+28,2	+0,0
		M-	A		-0,203	-1,513	-0,125	+0,0	-33,8	-145,0
76	_____	M+	A		+0,351	+0,000	+0,362	+172,7	+28,6	+0,0
		M-	A		-0,203	-1,677	-0,152	+0,0	-32,5	-154,9
77	_____	M+	A		+0,343	+0,000	+0,226	+71,9	+32,8	+0,0
		M-	A		-0,183	-0,922	-0,037	+0,0	-34,3	-39,5
78	_____	M+	A		+0,333	+0,000	+0,254	+93,2	+32,8	+0,0
		M-	A		-0,184	-0,963	-0,056	+0,0	-34,0	-42,6
79	_____	M+	A		+0,334	+0,000	+0,282	+130,9	+31,7	+0,0
		M-	A		-0,184	-1,030	-0,075	+0,0	-32,0	-79,4
80	_____	M+	A		+0,333	+0,000	+0,309	+163,0	+30,8	+0,0
		M-	A		-0,184	-1,184	-0,098	+0,0	-30,2	-122,0
81	_____	M+	A		+0,334	+0,000	+0,337	+177,7	+30,6	+0,0
		M-	A		-0,185	-1,382	-0,125	+0,0	-30,3	-147,5
82	_____	M+	A		+0,333	+0,000	+0,362	+166,8	+30,6	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,184	-1,549	-0,152	+0,0	-30,9	-167,5
83	_____	M+	A		+0,330	+0,000	+0,381	+137,7	+31,4	+0,0
		M-	A		-0,180	-1,682	-0,174	+0,0	-32,0	-205,2
84	_____	M+	A		+0,323	+0,000	+0,395	+110,1	+31,3	+0,0
		M-	A		-0,168	-1,744	-0,190	+0,0	-31,7	-230,7
85	_____	M+	A		+0,318	+0,000	+0,400	+89,2	+32,4	+0,0
		M-	A		-0,152	-1,713	-0,196	+0,0	-32,7	-252,0
86	_____	M+	A		+0,316	+0,000	+0,400	+83,8	+33,8	+0,0
		M-	A		-0,146	-1,678	-0,196	+0,0	-34,9	-255,9
87	_____	M+	A		+0,310	+0,000	+0,399	+88,3	+36,5	+0,0
		M-	A		-0,136	-1,588	-0,196	+0,0	-40,5	-259,3
88	_____	M+	A		+0,295	+0,000	+0,399	+107,5	+36,9	+0,0
		M-	A		-0,122	-1,484	-0,196	+0,0	-41,0	-241,8
89	_____	M+	A		+0,280	+0,000	+0,400	+125,2	+35,1	+0,0
		M-	A		-0,106	-1,355	-0,196	+0,0	-37,5	-209,5
90	_____	M+	A		+0,268	+0,000	+0,399	+139,7	+37,0	+0,0
		M-	A		-0,093	-1,231	-0,196	+0,0	-40,5	-167,3
91	_____	M+	A		+0,247	+0,000	+0,399	+154,5	+38,9	+0,0
		M-	A		-0,075	-1,089	-0,196	+0,0	-43,1	-124,8
92	_____	M+	A		+0,222	+0,000	+0,411	+160,9	+37,7	+0,0
		M-	A		-0,055	-0,940	-0,195	+0,0	-41,3	-82,5
93	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,709	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
94	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,706	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
95	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,703	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
96	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,706	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
97	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,765	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
98	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,763	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
99	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,759	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
100	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,761	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
101	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,830	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
102	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,828	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
103	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,823	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
104	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,825	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
105	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,885	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
106	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
107	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
108	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,880	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
109	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,752	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

(Ref. 25-0002338-001-05819)

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

10/08/25 - Exp. 26-00741PY

Pág. 34 de 39

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
110	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,749	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
111	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,746	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
112	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,749	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
113	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,814	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
114	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,810	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
115	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,805	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
116	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,809	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
117	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,880	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
118	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,876	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
119	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,872	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
120	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,876	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
121	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,826	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
122	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,820	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
123	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,816	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
124	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,822	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
125	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,966	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
126	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,960	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
127	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,957	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
128	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,963	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
129	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,880	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
130	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
131	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,869	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
132	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,875	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
133	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,952	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
134	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,945	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
135	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,940	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
136	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,947	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
137	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,704	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
138		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,705	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
139		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,705	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
140		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,704	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
141		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,705	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
142		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,706	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
143		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,706	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
144		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,707	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
145		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,704	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
146		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,705	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
147		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,707	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
148		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,708	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
149		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,705	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
150		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,706	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
151		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,706	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
152		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,707	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
153		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,708	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
154		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,707	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
155		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,707	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
156		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,708	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
157		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,760	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
158		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,761	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
159		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,761	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
160		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,760	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
161		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,761	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
162		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,762	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
163		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,762	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
164		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,764	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
165	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,760	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
166	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,761	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
167	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,763	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
168	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,764	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
169	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,760	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
170	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,762	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
171	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,762	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
172	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,763	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
173	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,764	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
174	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,763	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
175	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,763	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
176	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,764	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
177	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,824	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
178	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,825	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
179	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,826	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
180	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,824	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
181	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,825	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
182	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,826	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
183	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,827	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
184	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,828	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
185	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,824	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
186	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,826	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
187	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,827	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
188	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,829	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
189	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,824	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
190	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,826	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
191	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,827	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
192	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
193	_____	M-	A		-0,001	-0,828	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
194	_____	M-	A		-0,001	-0,829	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
195	_____	M-	A		-0,001	-0,827	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
196	_____	M-	A		-0,001	-0,828	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
197	_____	M-	A		-0,001	-0,880	-0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	-3,1	-0,2	-25,8
198	_____	M-	A		-0,001	-0,881	-0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	-3,1	-0,2	-25,8
199	_____	M-	A		-0,001	-0,882	-0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	-3,1	-0,2	-25,8
200	_____	M-	A		-0,001	-0,879	-0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	-3,1	-0,2	-25,8

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
201	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,881	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
202	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,881	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
203	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,882	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
204	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,884	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
205	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
206	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,881	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
207	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,882	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
208	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,884	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
209	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
210	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,881	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
211	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,882	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
212	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
213	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,884	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
214	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,881	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
215	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,882	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
216	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,002	-3,1	-0,2	-25,8
217	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,747	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
218	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,748	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
219	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,748	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
220	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,747	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
221	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,748	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
222	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,749	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
223	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,749	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
224	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,750	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
225	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,747	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
226	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,749	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
227	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,750	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
228	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,751	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
229	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,748	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
230	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,749	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
231	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,750	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
232	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,750	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
233	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,751	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
234	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,750	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
235	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,751	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
236	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,751	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
237	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,807	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
238	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,808	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
239	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,808	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
240	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,807	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
241	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,808	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
242	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,809	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
243	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,810	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
244	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,811	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
245	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,807	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
246	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus
(Ref. 25-0002338-001-05819)
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CÓRDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,809	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
247		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,810	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
248		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,812	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
249		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,808	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
250		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,809	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
251		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,810	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
252		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,811	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
253		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,812	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
254		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,811	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
255		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,811	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
256		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,812	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
257		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
258		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,874	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
259		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,875	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
260		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
261		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,875	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
262		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,875	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
263		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,876	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
264		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
265		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,874	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
266		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,875	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
267		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
268		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,878	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
269		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,875	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
270		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,876	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
271		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
272		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
273		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
274	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,878	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
275	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,878	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
276	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
277	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,817	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
278	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,818	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
279	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,819	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
280	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,818	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
281	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,819	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
282	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,820	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
283	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,821	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
284	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,822	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
285	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,819	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
286	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,820	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
287	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,822	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
288	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,823	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
289	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,820	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
290	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,821	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
291	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,822	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
292	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,823	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
293	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,824	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
294	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,823	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
295	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,824	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
296	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,825	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
297	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,958	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
298	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,959	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
299	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,959	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
300	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,959	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
301	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

(Ref. 25-0002338-001-05819)

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,960	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
302		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,960	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
303		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,961	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
304		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,962	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
305		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,960	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
306		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,961	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
307		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,962	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
308		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,963	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
309		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,961	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
310		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,962	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
311		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,962	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
312		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,963	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
313		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,964	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
314		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,964	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
315		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,964	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
316		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,965	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
317		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,870	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
318		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,871	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
319		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,871	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
320		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,871	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
321		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,872	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
322		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
323		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,874	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
324		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,875	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
325		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,872	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
326		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
327		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,875	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
328		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,876	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
329	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
330	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,874	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
331	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,875	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
332	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,876	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
333	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
334	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
335	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
336	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,878	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
337	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,942	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
338	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,943	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
339	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,944	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
340	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,943	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
341	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,944	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
342	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,945	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
343	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,946	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
344	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,947	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
345	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,944	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
346	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,945	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
347	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,947	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
348	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,949	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
349	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,945	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
350	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,947	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
351	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,947	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
352	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,948	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
353	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,950	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
354	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,949	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
355	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,950	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
356	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus
(Ref. 25-0002338-001-05819)
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,002	-0,951	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
357	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,878	-0,002	-3,0	-0,2	-25,8
358	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,703	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
359	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,745	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
360	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,025	-0,001	+0,0	-0,2	-17,1
361	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,815	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
362	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,874	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
363	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,769	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
364	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,773	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
365	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,777	-0,001	+0,0	-0,2	-23,5
366	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,781	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
367	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,786	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
368	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,790	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
369	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,795	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
370	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,800	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
371	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,805	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
372	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,810	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
373	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,815	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
374	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,820	-0,001	+0,0	-0,2	-25,4
375	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,834	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
376	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,839	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
377	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,844	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
378	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,849	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
379	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,854	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
380	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,859	-0,001	-0,1	-0,2	-25,2
381	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+17,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,864	-0,001	-0,6	-0,2	-25,5
382	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+17,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,869	-0,001	-1,2	-0,2	-25,8
383	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+17,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,875	-0,001	-1,9	-0,2	-25,9

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
384	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,873	-0,002	-2,1	-0,2	-26,1
385	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+17,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,868	-0,001	-1,4	-0,2	-26,0
386	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+17,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,863	-0,001	-0,8	-0,2	-25,8
387	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,858	-0,001	-0,3	-0,2	-25,5
388	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,853	-0,001	+0,0	-0,2	-25,2
389	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,848	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
390	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,843	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
391	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,839	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
392	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,834	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
393	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,829	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
394	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,825	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
395	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,820	-0,001	+0,0	-0,2	-25,4
396	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,815	-0,001	+0,0	-0,2	-25,5
397	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,810	-0,001	+0,0	-0,2	-25,4
398	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,805	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
399	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,800	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
400	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,795	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
401	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,790	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
402	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,786	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
403	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,781	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
404	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,777	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
405	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,773	-0,001	+0,0	-0,2	-23,5
406	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,769	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
407	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,766	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
408	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,762	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
409	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,758	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
410	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,6	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,753	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
411		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,749	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
412		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,745	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
413		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,741	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
414		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,737	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
415		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,733	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
416		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,729	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
417		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,726	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
418		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,722	-0,001	+0,0	-0,2	-22,8
419		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,719	-0,001	+0,0	-0,2	-22,5
420		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,715	-0,001	+0,0	-0,2	-22,3
421		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,712	-0,001	+0,0	-0,2	-22,2
422		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,709	-0,001	+0,0	-0,2	-22,3
423		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,706	-0,001	+0,0	-0,2	-22,5
424		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,710	-0,001	+0,0	-0,2	-22,2
425		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,713	-0,001	+0,0	-0,2	-22,2
426		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,716	-0,001	+0,0	-0,2	-22,3
427		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,720	-0,001	+0,0	-0,2	-22,5
428		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,723	-0,001	+0,0	-0,2	-22,7
429		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,727	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
430		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,730	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
431		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,734	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
432		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,738	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
433		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,742	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
434		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,746	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
435		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,750	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
436		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,754	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
437		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,818	-0,001	+0,0	-0,2	-26,0



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
438	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,823	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
439	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,835	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
440	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,842	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
441	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,848	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
442	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,853	-0,001	+0,0	-0,2	-25,5
443	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,859	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
444	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,864	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
445	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,868	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
446	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,872	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
447	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,868	-0,001	+0,0	-0,2	-22,2
448	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,863	-0,001	+0,0	-0,2	-22,2
449	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,859	-0,001	+0,0	-0,2	-22,2
450	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,855	-0,001	+0,0	-0,2	-22,4
451	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,852	-0,001	+0,0	-0,2	-22,5
452	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,848	-0,001	+0,0	-0,2	-22,7
453	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,845	-0,001	+0,0	-0,2	-22,9
454	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,841	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
455	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,838	-0,001	+0,0	-0,2	-23,5
456	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,835	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
457	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,833	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
458	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,830	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
459	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,828	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
460	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,704	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
461	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,707	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
462	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,709	-0,001	+0,0	-0,2	-22,7
463	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,711	-0,001	+0,0	-0,2	-22,8
464	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,714	-0,001	+0,0	-0,2	-22,9
465	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,9	+0,2	+0,0



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,717	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
466		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,719	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
467		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,722	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
468		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,725	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
469		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,728	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
470		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,732	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
471		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,735	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
472		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,738	-0,001	+0,0	-0,2	-23,3
473		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,742	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
474		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,752	-0,001	+0,0	-0,2	-23,3
475		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,755	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
476		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,759	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
477		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,763	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
478		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,766	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
479		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,770	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
480		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,774	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
481		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,778	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
482		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,783	-0,001	+0,0	-0,2	-25,4
483		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,787	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
484		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,791	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1
485		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,796	-0,001	+0,0	-0,2	-26,4
486		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,801	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
487		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,832	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
488		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,837	-0,001	+0,0	-0,2	-27,5
489		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,843	-0,001	+0,0	-0,2	-27,6
490		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,850	-0,001	+0,0	-0,2	-27,8
491		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,858	-0,001	+0,0	-0,2	-28,1
492		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,864	-0,001	+0,0	-0,2	-28,4

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus
(Ref. 25-0002338-001-05819)
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
493	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,871	-0,001	+0,0	-0,2	-28,7
494	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,878	-0,001	+0,0	-0,2	-29,1
495	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,886	-0,001	+0,0	-0,2	-29,4
496	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,893	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
497	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,901	-0,001	+0,0	-0,2	-30,0
498	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,907	-0,001	+0,0	-0,2	-30,2
499	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,914	-0,001	+0,0	-0,2	-30,3
500	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,923	-0,001	+0,0	-0,2	-30,3
501	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,931	-0,001	+0,0	-0,2	-30,1
502	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,946	-0,001	+0,0	-0,2	-28,1
503	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,947	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
504	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,947	-0,001	+0,0	-0,2	-27,5
505	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,948	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
506	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,949	-0,001	+0,0	-0,2	-27,3
507	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,950	-0,001	+0,0	-0,2	-27,3
508	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,951	-0,001	+0,0	-0,2	-27,3
509	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,953	-0,001	+0,0	-0,2	-27,3
510	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,954	-0,001	+0,0	-0,2	-27,2
511	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,955	-0,001	+0,0	-0,2	-27,0
512	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,957	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
513	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,959	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
514	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,960	-0,001	+0,0	-0,2	-25,2
515	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,961	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
516	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,971	-0,001	+0,0	-0,2	-18,4
517	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,977	-0,001	+0,0	-0,2	-18,3
518	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,982	-0,001	+0,0	-0,2	-18,3
519	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,987	-0,001	+0,0	-0,2	-18,2
520	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,5	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,002	-0,992	-0,001	+0,0	-0,2	-18,0
521	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,997	-0,001	+0,0	-0,2	-17,9
522	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,002	-0,001	+0,0	-0,2	-17,7
523	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,008	-0,001	+0,0	-0,2	-17,5
524	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,014	-0,001	+0,0	-0,2	-17,3
525	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,019	-0,001	+0,0	-0,2	-17,2
526	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,028	-0,001	+0,0	-0,2	-16,4
527	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,031	-0,001	+0,0	-0,2	-15,0
528	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,033	-0,001	+0,0	-0,2	-15,2
529	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,036	-0,001	+0,0	-0,2	-14,0
530	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,037	-0,001	+0,0	-0,2	-14,4
531	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,037	-0,001	+0,0	-0,2	-14,2
532	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,037	-0,001	+0,0	-0,2	-14,1
533	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,034	-0,002	+0,0	-0,2	-14,0
534	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,031	-0,002	+0,0	-0,2	-14,0
535	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,028	-0,002	+0,0	-0,2	-14,0
536	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,020	-0,002	+0,0	-0,2	-14,1
537	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,015	-0,002	+0,0	-0,2	-14,1
538	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,010	-0,002	+0,0	-0,2	-14,1
539	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,006	-0,002	+0,0	-0,2	-14,2
540	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,996	-0,002	+0,0	-0,2	-14,3
541	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,990	-0,002	+0,0	-0,2	-14,4
542	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,985	-0,002	+0,0	-0,2	-14,5
543	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,980	-0,002	+0,0	-0,2	-14,7
544	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,975	-0,002	+0,0	-0,2	-14,8
545	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+26,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,971	-0,002	+0,0	-0,2	-15,0
546	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+26,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,966	-0,002	+0,0	-0,2	-15,3
547	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,961	-0,002	+0,0	-0,2	-15,5

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
548	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,957	-0,002	+0,0	-0,2	-15,8
549	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+24,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,952	-0,002	+0,0	-0,2	-16,1
550	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+24,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,948	-0,002	+0,0	-0,2	-16,4
551	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,944	-0,002	+0,0	-0,2	-16,7
552	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+23,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,940	-0,002	+0,0	-0,2	-17,0
553	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+22,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,936	-0,002	+0,0	-0,2	-17,4
554	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,933	-0,002	+0,0	-0,2	-17,7
555	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,929	-0,002	+0,0	-0,2	-18,1
556	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,926	-0,002	+0,0	-0,2	-18,5
557	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+19,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,923	-0,002	+0,0	-0,2	-18,9
558	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+19,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,920	-0,002	+0,0	-0,2	-19,3
559	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+18,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,918	-0,002	+0,0	-0,2	-19,8
560	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+18,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,915	-0,002	+0,0	-0,2	-20,2
561	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,913	-0,002	+0,0	-0,2	-20,7
562	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,911	-0,002	+0,0	-0,2	-21,2
563	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,909	-0,002	+0,0	-0,2	-21,7
564	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,907	-0,002	+0,0	-0,2	-22,3
565	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+15,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,906	-0,002	+0,0	-0,2	-22,8
566	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+15,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,904	-0,002	-0,6	-0,2	-23,3
567	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+15,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,903	-0,002	-1,2	-0,2	-23,8
568	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+15,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,902	-0,002	-1,7	-0,2	-24,2
569	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+15,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,901	-0,002	-2,2	-0,2	-24,6
570	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+15,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,900	-0,002	-2,5	-0,2	-24,9
571	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,898	-0,002	-2,7	-0,2	-25,0
572	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,893	-0,002	-2,8	-0,2	-25,1
573	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,888	-0,002	-2,9	-0,2	-25,3
574	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,002	-3,1	-0,2	-25,7
575	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,6	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,748	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
576	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,751	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
577	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,754	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
578	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,758	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
579	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,761	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
580	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,764	-0,001	+0,0	-0,2	-25,2
581	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,768	-0,001	+0,0	-0,2	-25,5
582	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,772	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
583	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,777	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1
584	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,782	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
585	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,787	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
586	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,792	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
587	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,798	-0,001	+0,0	-0,2	-26,9
588	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,803	-0,001	+0,0	-0,2	-27,1
589	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,809	-0,001	+0,0	-0,2	-27,3
590	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,821	-0,001	+0,0	-0,2	-27,8
591	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,828	-0,001	+0,0	-0,2	-27,9
592	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,834	-0,001	+0,0	-0,2	-28,3
593	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,840	-0,001	+0,0	-0,2	-28,7
594	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,847	-0,001	+0,0	-0,2	-29,1
595	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,853	-0,001	+0,0	-0,2	-29,5
596	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,860	-0,001	+0,0	-0,2	-30,1
597	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,867	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
598	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,861	-0,001	+0,0	-0,2	-30,0
599	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,854	-0,001	+0,0	-0,2	-29,5
600	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,848	-0,001	+0,0	-0,2	-29,1
NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
601	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,841	-0,001	+0,0	-0,2	-28,6

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
602	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,835	-0,001	+0,0	-0,2	-28,2
603	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,828	-0,001	+0,0	-0,2	-27,9
604	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,881	-0,001	+0,0	-0,2	-30,6
605	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,888	-0,001	+0,0	-0,2	-30,6
606	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,899	-0,001	+0,0	-0,2	-30,5
607	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,904	-0,001	+0,0	-0,2	-30,5
608	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,908	-0,001	+0,0	-0,2	-30,4
609	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,913	-0,001	+0,0	-0,2	-30,4
610	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,917	-0,001	+0,0	-0,2	-30,4
611	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,922	-0,001	+0,0	-0,2	-30,5
612	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,927	-0,001	+0,0	-0,2	-30,6
613	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,931	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
614	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,936	-0,001	+0,0	-0,2	-30,9
615	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,941	-0,001	+0,0	-0,2	-30,9
616	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,946	-0,001	+0,0	-0,2	-30,9
617	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,951	-0,001	+0,0	-0,2	-30,8
618	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,956	-0,001	+0,0	-0,2	-30,6
619	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,961	-0,001	+0,0	-0,2	-30,1
620	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,966	-0,001	+0,0	-0,2	-29,4
621	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,971	-0,001	+0,0	-0,2	-28,6
622	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,976	-0,001	+0,0	-0,2	-27,6
623	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,980	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
624	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,984	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
625	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,988	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
626	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,992	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
627	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,996	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
628	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,000	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
629	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,6	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,002	-1,003	-0,001	+0,0	-0,2	-22,4
630	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,007	-0,001	+0,0	-0,2	-21,7
631	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,010	-0,001	+0,0	-0,2	-20,9
632	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,014	-0,001	+0,0	-0,2	-20,1
633	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,017	-0,001	+0,0	-0,2	-19,3
634	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,020	-0,001	+0,0	-0,2	-18,5
635	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,023	-0,001	+0,0	-0,2	-17,8
636	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,877	-0,002	-2,6	-0,2	-25,9
637	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,821	-0,001	+0,0	-0,2	-25,4
638	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,765	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
639	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,829	-0,001	+0,0	-0,2	-27,8
640	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,938	-0,001	+0,0	-0,2	-29,9
641	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,943	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
642	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,950	-0,001	+0,0	-0,2	-28,1
643	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,953	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
644	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,953	-0,001	+0,0	-0,2	-27,1
645	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,955	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
646	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,957	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
647	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,957	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
648	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,958	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
649	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,959	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
650	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,961	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
651	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,961	-0,001	+0,0	-0,2	-26,2
652	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,963	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
653	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,963	-0,001	+0,0	-0,2	-25,2
654	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,966	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
655	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,968	-0,001	+0,0	-0,2	-22,5
656	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,969	-0,001	+0,0	-0,2	-20,7

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
S-00032 ARQUITECTOS Y PROYECTOS S.L.P.
6-6646 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
Pág. 55 de 363
10/08/25 - Exp. 46-00741PY
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CÓRDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
(Ref. 25-0002338-001-05819)

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
657	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,967	-0,001	+0,0	-0,2	-19,2
658	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,017	-0,001	+0,0	-0,2	-17,8
659	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,014	-0,001	+0,0	-0,2	-18,5
660	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,011	-0,001	+0,0	-0,2	-19,4
661	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,007	-0,001	+0,0	-0,2	-20,2
662	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,004	-0,001	+0,0	-0,2	-21,1
663	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,002	-0,001	+0,0	-0,2	-21,7
664	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,998	-0,001	+0,0	-0,2	-22,3
665	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,993	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
666	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,991	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
667	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,987	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
668	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,983	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
669	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,979	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
670	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,974	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
671	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,969	-0,001	+0,0	-0,2	-27,5
672	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,964	-0,001	+0,0	-0,2	-28,5
673	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,959	-0,001	+0,0	-0,2	-29,4
674	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,955	-0,001	+0,0	-0,2	-30,1
675	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,951	-0,001	+0,0	-0,2	-30,5
676	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,946	-0,001	+0,0	-0,2	-30,8
677	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,938	-0,001	+0,0	-0,2	-30,9
678	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,935	-0,001	+0,0	-0,2	-30,9
679	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,930	-0,001	+0,0	-0,2	-30,8
680	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,925	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
681	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,920	-0,001	+0,0	-0,2	-30,6
682	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,915	-0,001	+0,0	-0,2	-30,5
683	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,910	-0,001	+0,0	-0,2	-30,4
684	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,1	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,002	-0,906	-0,001	+0,0	-0,2	-30,4
685		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,901	-0,001	+0,0	-0,2	-30,4
686		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,896	-0,001	+0,0	-0,2	-30,5
687		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,892	-0,001	+0,0	-0,2	-30,5
688		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,884	-0,001	+0,0	-0,2	-30,6
689		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,867	-0,001	+0,0	-0,2	-30,2
690		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,837	-0,001	+0,0	-0,2	-28,0
691		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,829	-0,001	+0,0	-0,2	-27,6
692		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,933	-0,001	+0,0	-0,2	-30,3
693		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,941	-0,001	+0,0	-0,2	-30,1
694		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,953	-0,001	+0,0	-0,2	-28,3
695		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,975	-0,001	+0,0	-0,2	-19,6
696		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,889	-0,001	+0,0	-0,2	-30,3
697		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,864	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
698		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,857	-0,001	+0,0	-0,2	-29,2
699		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,849	-0,001	+0,0	-0,2	-28,7
700		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,842	-0,001	+0,0	-0,2	-28,3
701		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,833	-0,001	+0,0	-0,2	-27,6
702		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,841	-0,001	+0,0	-0,2	-27,9
703		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,928	-0,001	+0,0	-0,2	-30,5
704		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,938	-0,001	+0,0	-0,2	-30,5
705		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,956	-0,001	+0,0	-0,2	-28,3
706		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,958	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
707		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,980	-0,001	+0,0	-0,2	-20,0
708		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,985	-0,001	+0,0	-0,2	-19,5
709		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,991	-0,001	+0,0	-0,2	-19,1
710		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,997	-0,001	+0,0	-0,2	-18,7
711		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,004	-0,001	+0,0	-0,2	-18,3



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
712	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,008	-0,001	+0,0	-0,2	-18,8
713	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,894	-0,001	+0,0	-0,2	-30,2
714	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,886	-0,001	+0,0	-0,2	-30,1
715	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,879	-0,001	+0,0	-0,2	-30,1
716	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,870	-0,001	+0,0	-0,2	-29,9
717	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,866	-0,001	+0,0	-0,2	-29,4
718	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,858	-0,001	+0,0	-0,2	-28,8
719	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,848	-0,001	+0,0	-0,2	-28,3
720	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,848	-0,001	+0,0	-0,2	-27,9
721	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,918	-0,001	+0,0	-0,2	-30,5
722	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,927	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
723	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,974	-0,001	+0,0	-0,2	-21,4
724	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,978	-0,001	+0,0	-0,2	-21,6
725	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,983	-0,001	+0,0	-0,2	-20,9
726	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,989	-0,001	+0,0	-0,2	-20,3
727	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,995	-0,001	+0,0	-0,2	-19,7
728	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,001	-0,001	+0,0	-0,2	-19,2
729	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,004	-0,001	+0,0	-0,2	-19,8
730	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,899	-0,001	+0,0	-0,2	-30,2
731	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,891	-0,001	+0,0	-0,2	-29,9
732	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,882	-0,001	+0,0	-0,2	-29,8
733	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,874	-0,001	+0,0	-0,2	-30,1
734	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,857	-0,001	+0,0	-0,2	-28,5
735	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,859	-0,001	+0,0	-0,2	-28,3
736	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,866	-0,001	+0,0	-0,2	-28,5
737	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,871	-0,001	+0,0	-0,2	-28,7
738	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-29,0
739	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,1	+0,2	+0,0

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
S-00012 ARQUITECTOS PROYECTOS S.L.P.
65616 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
(Ref. 25-0002338-001-05819)
10/08/25 - Exp. 26-07/41 PY
Página 27 de 39

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,002	-0,884	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
740	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,892	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
741	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,901	-0,001	+0,0	-0,2	-30,0
742	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,910	-0,001	+0,0	-0,2	-30,3
743	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,972	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
744	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,998	-0,001	+0,0	-0,2	-20,3
745	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,000	-0,001	+0,0	-0,2	-20,8
746	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,903	-0,001	+0,0	-0,2	-30,2
747	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,896	-0,001	+0,0	-0,2	-29,9
748	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,885	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
749	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,874	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
750	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,867	-0,001	+0,0	-0,2	-29,1
751	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,870	-0,001	+0,0	-0,2	-28,9
752	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,867	-0,001	+0,0	-0,2	-28,7
753	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,872	-0,001	+0,0	-0,2	-28,8
754	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,876	-0,001	+0,0	-0,2	-29,0
755	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,882	-0,001	+0,0	-0,2	-29,2
756	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,891	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
757	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,898	-0,001	+0,0	-0,2	-29,9
758	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,907	-0,001	+0,0	-0,2	-30,2
759	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,916	-0,001	+0,0	-0,2	-30,5
760	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,970	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
761	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,976	-0,001	+0,0	-0,2	-22,7
762	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,980	-0,001	+0,0	-0,2	-22,2
763	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,986	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
764	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,992	-0,001	+0,0	-0,2	-20,9
765	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,996	-0,001	+0,0	-0,2	-21,8
766	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,996	-0,001	+0,0	-0,2	-22,2

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
(Ref. 25-0002338-001-05819)
10/08/25 - Exp. 26-07/41PY
Pag. 38 de 38

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
767	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,989	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
768	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,986	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
769	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,982	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
770	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,978	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
771	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,973	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
772	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,969	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
773	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,963	-0,001	+0,0	-0,2	-27,5
774	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,957	-0,001	+0,0	-0,2	-28,6
775	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,951	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
776	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,947	-0,001	+0,0	-0,2	-30,3
777	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,945	-0,001	+0,0	-0,2	-30,6
778	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,937	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
779	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,928	-0,001	+0,0	-0,2	-30,8
780	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,927	-0,001	+0,0	-0,2	-30,8
781	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,923	-0,001	+0,0	-0,2	-30,7
782	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,919	-0,001	+0,0	-0,2	-30,6
783	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,914	-0,001	+0,0	-0,2	-30,4
784	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,908	-0,001	+0,0	-0,2	-30,3
785	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-29,4
786	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,967	-0,001	+0,0	-0,2	-25,2
787	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,975	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
788	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,982	-0,001	+0,0	-0,2	-22,7
789	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,988	-0,001	+0,0	-0,2	-21,9
790	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,994	-0,001	+0,0	-0,2	-21,3
791	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,901	-0,001	+0,0	-0,2	-30,0
792	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,889	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
793	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,880	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
794	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,8	+0,2	+0,0



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
795	_____	M-	A		-0,002	-0,968	-0,001	+0,0	-0,2	-25,2
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,2	+0,2	+0,0
796	_____	M-	A		-0,002	-0,974	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,4	+0,2	+0,0
797	_____	M-	A		-0,002	-0,979	-0,001	+0,0	-0,2	-23,5
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,9	+0,2	+0,0
798	_____	M-	A		-0,002	-0,985	-0,001	+0,0	-0,2	-22,9
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,4	+0,2	+0,0
799	_____	M-	A		-0,002	-0,990	-0,001	+0,0	-0,2	-22,3
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,2	+0,2	+0,0
800	_____	M-	A		-0,002	-0,907	-0,001	+0,0	-0,2	-30,2
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,9	+0,2	+0,0
	_____	M-	A		-0,002	-0,894	-0,001	+0,0	-0,2	-29,8
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,5	+0,2	+0,0

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
801	_____	M-	A		-0,002	-0,887	-0,001	+0,0	-0,2	-29,5
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,9	+0,2	+0,0
802	_____	M-	A		-0,002	-0,878	-0,001	+0,0	-0,2	-29,1
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,8	+0,2	+0,0
803	_____	M-	A		-0,002	-0,966	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,1	+0,2	+0,0
804	_____	M-	A		-0,002	-0,975	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,5	+0,2	+0,0
805	_____	M-	A		-0,002	-0,980	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,9	+0,2	+0,0
806	_____	M-	A		-0,002	-0,985	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,5	+0,2	+0,0
807	_____	M-	A		-0,002	-0,989	-0,001	+0,0	-0,2	-22,9
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
808	_____	M-	A		-0,002	-0,912	-0,001	+0,0	-0,2	-30,4
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,0	+0,2	+0,0
809	_____	M-	A		-0,002	-0,901	-0,001	+0,0	-0,2	-30,0
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,8	+0,2	+0,0
810	_____	M-	A		-0,002	-0,895	-0,001	+0,0	-0,2	-29,8
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,5	+0,2	+0,0
811	_____	M-	A		-0,002	-0,889	-0,001	+0,0	-0,2	-29,5
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
812	_____	M-	A		-0,002	-0,964	-0,001	+0,0	-0,2	-25,9
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,0	+0,2	+0,0
813	_____	M-	A		-0,002	-0,972	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,3	+0,2	+0,0
814	_____	M-	A		-0,002	-0,978	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,8	+0,2	+0,0
815	_____	M-	A		-0,002	-0,983	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,5	+0,2	+0,0
816	_____	M-	A		-0,002	-0,981	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,6	+0,2	+0,0
817	_____	M-	A		-0,002	-0,978	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,2	+0,2	+0,0
818	_____	M-	A		-0,002	-0,973	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,7	+0,2	+0,0
819	_____	M-	A		-0,002	-0,968	-0,001	+0,0	-0,2	-25,9
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,2	+0,2	+0,0
820	_____	M-	A		-0,002	-0,963	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,2	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
821	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,916	-0,001	+0,0	-0,2	-30,5
822	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,905	-0,001	+0,0	-0,2	-30,2
823	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,897	-0,001	+0,0	-0,2	-29,9
824	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,921	-0,001	+0,0	-0,2	-30,6
825	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,910	-0,001	+0,0	-0,2	-30,3
826	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,902	-0,001	+0,0	-0,2	-30,0
827	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,919	-0,001	+0,0	-0,2	-30,6
828	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,958	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
829	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,964	-0,001	+0,0	-0,2	-25,9
830	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,969	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
831	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,974	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
832	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,963	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1
833	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,957	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
834	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,967	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
835	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,974	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
836	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,969	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
837	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,963	-0,001	+0,0	-0,2	-26,0
838	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,814	-0,001	+0,0	-0,2	-27,5
839	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,752	-0,001	+0,0	-0,2	-23,5
840	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,804	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
841	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,871	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
842	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,829	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
843	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,894	-0,002	-2,7	-0,2	-25,1
844	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+15,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,895	-0,002	-2,5	-0,2	-24,9
845	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+15,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,896	-0,002	-2,2	-0,2	-24,6
846	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+15,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,897	-0,002	-1,7	-0,2	-24,3
847	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+15,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,899	-0,002	-1,1	-0,2	-23,8
848	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+15,8	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,900	-0,002	-0,5	-0,2	-23,3
849	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,902	-0,002	+0,0	-0,2	-22,8
850	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,904	-0,002	+0,0	-0,2	-22,3
851	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,906	-0,002	+0,0	-0,2	-21,8
852	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,908	-0,002	+0,0	-0,2	-21,3
853	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,910	-0,002	+0,0	-0,2	-20,8
854	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+18,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,912	-0,002	+0,0	-0,2	-20,3
855	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+18,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,915	-0,002	+0,0	-0,2	-19,8
856	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+19,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,918	-0,002	+0,0	-0,2	-19,4
857	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+19,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,920	-0,002	+0,0	-0,2	-19,0
858	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,924	-0,002	+0,0	-0,2	-18,6
859	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,927	-0,002	+0,0	-0,2	-18,2
860	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,930	-0,002	+0,0	-0,2	-17,8
861	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+22,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,934	-0,002	+0,0	-0,2	-17,4
862	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+23,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,938	-0,002	+0,0	-0,2	-17,1
863	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,942	-0,002	+0,0	-0,2	-16,8
864	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+24,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,946	-0,002	+0,0	-0,2	-16,5
865	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+24,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,950	-0,002	+0,0	-0,2	-16,1
866	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,955	-0,002	+0,0	-0,2	-15,9
867	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,959	-0,002	+0,0	-0,2	-15,6
868	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+26,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,964	-0,002	+0,0	-0,2	-15,3
869	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+26,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,969	-0,002	+0,0	-0,2	-15,1
870	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,974	-0,002	+0,0	-0,2	-14,9
871	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,979	-0,002	+0,0	-0,2	-14,7
872	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,983	-0,002	+0,0	-0,2	-14,5
873	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,988	-0,002	+0,0	-0,2	-14,4
874	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,994	-0,002	+0,0	-0,2	-14,3
875	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,999	-0,002	+0,0	-0,2	-14,2



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
876	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,003	-0,002	+0,0	-0,2	-14,2
877	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,008	-0,002	+0,0	-0,2	-14,1
878	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,012	-0,002	+0,0	-0,2	-14,1
879	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,015	-0,002	+0,0	-0,2	-14,1
880	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,020	-0,002	+0,0	-0,2	-14,0
881	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,023	-0,001	+0,0	-0,2	-16,4
882	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,019	-0,001	+0,0	-0,2	-16,5
883	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,013	-0,001	+0,0	-0,2	-16,7
884	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,008	-0,001	+0,0	-0,2	-17,0
885	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,002	-0,001	+0,0	-0,2	-16,7
886	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,997	-0,001	+0,0	-0,2	-17,0
887	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,992	-0,001	+0,0	-0,2	-16,6
888	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,986	-0,001	+0,0	-0,2	-16,7
889	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,981	-0,001	+0,0	-0,2	-17,0
890	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,976	-0,001	+0,0	-0,2	-16,7
891	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,971	-0,001	+0,0	-0,2	-16,7
892	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,966	-0,001	+0,0	-0,2	-16,8
893	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,963	-0,001	+0,0	-0,2	-18,0
894	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,959	-0,001	+0,0	-0,2	-22,8
895	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,953	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
896	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,953	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
897	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,954	-0,001	+0,0	-0,2	-26,8
898	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+29,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,951	-0,001	+0,0	-0,2	-27,6
899	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,949	-0,001	+0,0	-0,2	-27,8
900	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,948	-0,001	+0,0	-0,2	-27,9
901	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,947	-0,001	+0,0	-0,2	-27,9
902	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,945	-0,001	+0,0	-0,2	-27,9
903	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,6	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,002	-0,943	-0,001	+0,0	-0,2	-28,0
904		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,941	-0,001	+0,0	-0,2	-28,0
905		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,940	-0,001	+0,0	-0,2	-28,0
906		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,939	-0,001	+0,0	-0,2	-28,1
907		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,938	-0,001	+0,0	-0,2	-28,4
908		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,940	-0,001	+0,0	-0,2	-28,7
909		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,939	-0,001	+0,0	-0,2	-29,1
910		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,828	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
911		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,824	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
912		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,816	-0,001	+0,0	-0,2	-27,5
913		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,752	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
914		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,754	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
915		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,801	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
916		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,807	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
917		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,874	-0,001	+0,0	-0,2	-21,0
918		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,832	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
919		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,830	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
920		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,887	-0,002	-2,9	-0,2	-25,4
921		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,890	-0,002	-2,8	-0,2	-25,2
922		M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,022	-0,002	+0,0	-0,2	-14,0
923		M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,026	-0,002	+0,0	-0,2	-14,0
924		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,031	-0,001	+0,0	-0,2	-14,0
925		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,025	-0,001	+0,0	-0,2	-15,8
926		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,960	-0,001	+0,0	-0,2	-17,8
927		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,958	-0,001	+0,0	-0,2	-21,7
928		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,939	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
929		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,830	-0,001	+0,0	-0,2	-27,2
930		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,824	-0,001	+0,0	-0,2	-27,1



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
931	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,817	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
932	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,813	-0,001	+0,0	-0,2	-27,3
933	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,810	-0,001	+0,0	-0,2	-27,2
934	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,755	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
935	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,757	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
936	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,761	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
937	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,765	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
938	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,768	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
939	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,773	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
940	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,777	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
941	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,779	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
942	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,784	-0,001	+0,0	-0,2	-25,4
943	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,788	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
944	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,792	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1
945	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,796	-0,001	+0,0	-0,2	-26,4
946	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,805	-0,001	+0,0	-0,2	-26,8
947	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,810	-0,001	+0,0	-0,2	-26,8
948	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,812	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
949	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,813	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
950	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,813	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
951	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,815	-0,001	+0,0	-0,2	-26,4
952	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,819	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
953	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,823	-0,001	+0,0	-0,2	-26,2
954	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,829	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1
955	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,834	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1
956	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,839	-0,001	+0,0	-0,2	-26,0
957	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,845	-0,001	+0,0	-0,2	-26,0
958	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,6	+0,2	+0,0



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,851	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
959		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,856	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
960		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,860	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
961		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,865	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
962		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,869	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
963		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-23,5
964		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-22,5
965		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,001	+0,0	-0,2	-21,7
966		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,880	-0,001	+0,0	-0,2	-21,4
967		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,869	-0,001	+0,0	-0,2	-21,1
968		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,866	-0,001	+0,0	-0,2	-21,3
969		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,861	-0,001	+0,0	-0,2	-21,7
970		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,858	-0,001	+0,0	-0,2	-21,9
971		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,854	-0,001	+0,0	-0,2	-22,2
972		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,851	-0,001	+0,0	-0,2	-22,3
973		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,848	-0,001	+0,0	-0,2	-22,7
974		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,845	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
975		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,842	-0,001	+0,0	-0,2	-23,3
976		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,838	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
977		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,836	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
978		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,832	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
979		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,832	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
980		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,887	-0,002	-2,8	-0,2	-25,4
981		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,891	-0,002	-2,5	-0,2	-25,0
982		M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,012	-0,002	+0,0	-0,2	-13,9
983		M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,017	-0,002	+0,0	-0,2	-13,9
984		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,023	-0,001	+0,0	-0,2	-14,0
985		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,030	-0,001	+0,0	-0,2	-14,1



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
986	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,028	-0,001	+0,0	-0,2	-15,3
987	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,020	-0,001	+0,0	-0,2	-15,8
988	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,955	-0,001	+0,0	-0,2	-22,3
989	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,953	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
990	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,837	-0,001	+0,0	-0,2	-27,2
991	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,830	-0,001	+0,0	-0,2	-27,0
992	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,819	-0,001	+0,0	-0,2	-27,1
993	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,813	-0,001	+0,0	-0,2	-27,1
994	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,810	-0,001	+0,0	-0,2	-27,1
995	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,806	-0,001	+0,0	-0,2	-27,0
996	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,802	-0,001	+0,0	-0,2	-26,8
997	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,798	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
998	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,793	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
999	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,790	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
1000	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,785	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1001	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,779	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
1002	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,774	-0,001	+0,0	-0,2	-25,5
1003	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,770	-0,001	+0,0	-0,2	-25,2
1004	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,766	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
1005	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,762	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
1006	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,759	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1007	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,757	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
1008	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,756	-0,001	+0,0	-0,2	-23,5
1009	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,761	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
1010	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,766	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
1011	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,770	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
1012	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,1	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,774	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
1013		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,778	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
1014		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,781	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
1015		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,783	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
1016		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,788	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
1017		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,793	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1
1018		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,796	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
1019		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,801	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
1020		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,805	-0,001	+0,0	-0,2	-26,8
1021		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,809	-0,001	+0,0	-0,2	-26,9
1022		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,813	-0,001	+0,0	-0,2	-26,8
1023		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,814	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
1024		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,815	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
1025		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,881	-0,001	+0,0	-0,2	-21,0
1026		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-20,9
1027		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-20,3
1028		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,869	-0,001	+0,0	-0,2	-20,6
1029		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,864	-0,001	+0,0	-0,2	-21,0
1030		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,858	-0,001	+0,0	-0,2	-21,7
1031		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,856	-0,001	+0,0	-0,2	-21,8
1032		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,852	-0,001	+0,0	-0,2	-22,2
1033		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,850	-0,001	+0,0	-0,2	-22,5
1034		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,848	-0,001	+0,0	-0,2	-22,8
1035		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,846	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1036		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,842	-0,001	+0,0	-0,2	-23,5
1037		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,838	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1038		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,836	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
1039		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,835	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1040	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,887	-0,002	-2,5	-0,2	-25,2
1041	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,891	-0,002	-2,1	-0,2	-24,7
1042	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,891	-0,002	-1,4	-0,2	-24,3
1043	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,894	-0,002	-0,8	-0,2	-23,8
1044	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,897	-0,002	-0,2	-0,2	-23,3
1045	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,899	-0,002	+0,0	-0,2	-22,8
1046	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,901	-0,002	+0,0	-0,2	-22,3
1047	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,903	-0,002	+0,0	-0,2	-21,8
1048	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,905	-0,002	+0,0	-0,2	-21,3
1049	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,907	-0,002	+0,0	-0,2	-20,8
1050	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+18,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,909	-0,002	+0,0	-0,2	-20,3
1051	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+19,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,912	-0,002	+0,0	-0,2	-19,8
1052	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+19,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,914	-0,002	+0,0	-0,2	-19,4
1053	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,918	-0,002	+0,0	-0,2	-19,0
1054	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,921	-0,002	+0,0	-0,2	-18,6
1055	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+21,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,924	-0,002	+0,0	-0,2	-18,2
1056	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+22,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,928	-0,002	+0,0	-0,2	-17,8
1057	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,931	-0,002	+0,0	-0,2	-17,5
1058	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,935	-0,002	+0,0	-0,2	-17,1
1059	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+24,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,939	-0,002	+0,0	-0,2	-16,8
1060	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+24,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,944	-0,002	+0,0	-0,2	-16,5
1061	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+25,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,948	-0,002	+0,0	-0,2	-16,1
1062	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,953	-0,002	+0,0	-0,2	-15,8
1063	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,957	-0,002	+0,0	-0,2	-15,6
1064	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+26,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,962	-0,002	+0,0	-0,2	-15,3
1065	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,967	-0,002	+0,0	-0,2	-15,0
1066	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,972	-0,002	+0,0	-0,2	-14,8
1067	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,5	+0,2	+0,0

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

(Ref. 25-0002338-001-05819)

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,977	-0,002	+0,0	-0,2	-14,6
1068		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,982	-0,002	+0,0	-0,2	-14,4
1069		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,987	-0,002	+0,0	-0,2	-14,3
1070		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,992	-0,002	+0,0	-0,2	-14,2
1071		M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,997	-0,002	+0,0	-0,2	-14,2
1072		M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,002	-0,002	+0,0	-0,2	-14,1
1073		M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,008	-0,002	+0,0	-0,2	-14,0
1074		M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,010	-0,002	+0,0	-0,2	-14,0
1075		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,030	-0,001	+0,0	-0,2	-14,2
1076		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,030	-0,001	+0,0	-0,2	-14,4
1077		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,031	-0,001	+0,0	-0,2	-14,6
1078		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,031	-0,001	+0,0	-0,2	-14,9
1079		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,014	-0,001	+0,0	-0,2	-15,9
1080		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,008	-0,001	+0,0	-0,2	-16,2
1081		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,002	-0,001	+0,0	-0,2	-15,7
1082		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,997	-0,001	+0,0	-0,2	-16,0
1083		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,991	-0,001	+0,0	-0,2	-15,3
1084		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,985	-0,001	+0,0	-0,2	-15,3
1085		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,979	-0,001	+0,0	-0,2	-15,3
1086		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,973	-0,001	+0,0	-0,2	-15,0
1087		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,967	-0,001	+0,0	-0,2	-15,2
1088		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,962	-0,001	+0,0	-0,2	-16,2
1089		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,933	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
1090		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,926	-0,001	+0,0	-0,2	-29,9
1091		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,916	-0,001	+0,0	-0,2	-30,0
1092		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,908	-0,001	+0,0	-0,2	-30,1
1093		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,901	-0,001	+0,0	-0,2	-30,0
1094		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,896	-0,001	+0,0	-0,2	-29,8

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1095	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,886	-0,001	+0,0	-0,2	-29,5
1096	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,880	-0,001	+0,0	-0,2	-29,2
1097	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-28,8
1098	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,865	-0,001	+0,0	-0,2	-28,4
1099	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,858	-0,001	+0,0	-0,2	-28,1
1100	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,852	-0,001	+0,0	-0,2	-27,8
1101	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,844	-0,001	+0,0	-0,2	-27,5
1102	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,824	-0,001	+0,0	-0,2	-26,9
1103	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,817	-0,001	+0,0	-0,2	-26,9
1104	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,811	-0,001	+0,0	-0,2	-26,9
1105	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,761	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
1106	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,766	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1107	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,771	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
1108	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,775	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
1109	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,779	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
1110	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,784	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
1111	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,785	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
1112	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,789	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
1113	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,794	-0,001	+0,0	-0,2	-26,0
1114	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,798	-0,001	+0,0	-0,2	-26,4
1115	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,802	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
1116	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,807	-0,001	+0,0	-0,2	-26,9
1117	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,812	-0,001	+0,0	-0,2	-27,0
1118	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,813	-0,001	+0,0	-0,2	-26,9
1119	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,815	-0,001	+0,0	-0,2	-26,8
1120	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,817	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
1121	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,818	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
1122	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,9	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,876	-0,001	+0,0	-0,2	-20,5
1123		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,876	-0,001	+0,0	-0,2	-20,1
1124		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,839	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
1125		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,844	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
1126		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,849	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
1127		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,854	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
1128		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,859	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
1129		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,864	-0,001	-0,2	-0,2	-24,8
1130		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+17,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,869	-0,001	-0,6	-0,2	-24,9
1131		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+17,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,874	-0,001	-1,3	-0,2	-25,3
1132		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,877	-0,002	-1,7	-0,2	-25,4
1133		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,880	-0,002	-2,2	-0,2	-25,4
1134		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,002	-2,6	-0,2	-25,4
1135		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,887	-0,002	-2,1	-0,2	-24,9
1136		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,022	-0,001	+0,0	-0,2	-14,1
1137		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,022	-0,001	+0,0	-0,2	-14,2
1138		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,024	-0,001	+0,0	-0,2	-14,5
1139		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,026	-0,001	+0,0	-0,2	-14,7
1140		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,024	-0,001	+0,0	-0,2	-15,2
1141		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,837	-0,001	+0,0	-0,2	-27,2
1142		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,806	-0,001	+0,0	-0,2	-26,8
1143		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,803	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
1144		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,798	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
1145		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,795	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
1146		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,792	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1
1147		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,786	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
1148		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,781	-0,001	+0,0	-0,2	-25,5
1149		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,776	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1150	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,771	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
1151	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,768	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
1152	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,764	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
1153	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,822	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
1154	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,829	-0,001	+0,0	-0,2	-26,4
1155	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,834	-0,001	+0,0	-0,2	-26,4
1156	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,839	-0,001	+0,0	-0,2	-26,4
1157	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,844	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
1158	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,850	-0,001	+0,0	-0,2	-26,2
1159	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,855	-0,001	+0,0	-0,2	-26,0
1160	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,861	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
1161	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,865	-0,001	+0,0	-0,2	-25,2
1162	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,871	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
1163	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,874	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
1164	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,878	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1165	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,881	-0,001	+0,0	-0,2	-22,1
1166	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,001	+0,0	-0,2	-21,1
1167	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,001	+0,0	-0,2	-20,3
1168	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
1169	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,839	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1170	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,885	-0,002	-2,6	-0,2	-25,4
1171	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,886	-0,002	-1,5	-0,2	-24,6
1172	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,887	-0,002	-0,7	-0,2	-24,0
1173	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,891	-0,002	-0,2	-0,2	-23,5
1174	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,894	-0,002	+0,0	-0,2	-23,1
1175	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,896	-0,002	+0,0	-0,2	-22,6
1176	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,898	-0,002	+0,0	-0,2	-22,1
1177	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,3	+0,2	+0,0

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

(Ref. 25-0002338-001-05819)

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1178	_____	M-	A		-0,001	-0,901	-0,002	+0,0	-0,2	-21,7
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,7	+0,2	+0,0
1179	_____	M-	A		-0,001	-0,902	-0,002	+0,0	-0,2	-21,3
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+18,3	+0,2	+0,0
1180	_____	M-	A		-0,001	-0,904	-0,002	+0,0	-0,2	-20,8
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+18,9	+0,2	+0,0
1181	_____	M-	A		-0,001	-0,906	-0,002	+0,0	-0,2	-20,3
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+19,5	+0,2	+0,0
1182	_____	M-	A		-0,001	-0,908	-0,002	+0,0	-0,2	-19,8
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+20,1	+0,2	+0,0
1183	_____	M-	A		-0,001	-0,911	-0,002	+0,0	-0,2	-19,3
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+20,7	+0,2	+0,0
1184	_____	M-	A		-0,001	-0,915	-0,002	+0,0	-0,2	-18,9
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+21,3	+0,2	+0,0
1185	_____	M-	A		-0,001	-0,918	-0,002	+0,0	-0,2	-18,5
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+21,9	+0,2	+0,0
1186	_____	M-	A		-0,001	-0,922	-0,002	+0,0	-0,2	-18,1
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+22,5	+0,2	+0,0
1187	_____	M-	A		-0,001	-0,925	-0,002	+0,0	-0,2	-17,8
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+23,1	+0,2	+0,0
1188	_____	M-	A		-0,001	-0,929	-0,002	+0,0	-0,2	-17,4
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+23,7	+0,2	+0,0
1189	_____	M-	A		-0,001	-0,933	-0,002	+0,0	-0,2	-17,1
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+24,3	+0,2	+0,0
1190	_____	M-	A		-0,001	-0,937	-0,002	+0,0	-0,2	-16,7
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+24,9	+0,2	+0,0
1191	_____	M-	A		-0,001	-0,941	-0,002	+0,0	-0,2	-16,4
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+25,5	+0,2	+0,0
1192	_____	M-	A		-0,001	-0,946	-0,002	+0,0	-0,2	-16,1
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+26,0	+0,2	+0,0
1193	_____	M-	A		-0,001	-0,950	-0,002	+0,0	-0,2	-15,8
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+26,4	+0,2	+0,0
1194	_____	M-	A		-0,001	-0,955	-0,002	+0,0	-0,2	-15,5
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+26,9	+0,2	+0,0
1195	_____	M-	A		-0,001	-0,960	-0,002	+0,0	-0,2	-15,2
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,2	+0,2	+0,0
1196	_____	M-	A		-0,001	-0,965	-0,002	+0,0	-0,2	-14,9
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,5	+0,2	+0,0
1197	_____	M-	A		-0,001	-0,970	-0,002	+0,0	-0,2	-14,7
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,7	+0,2	+0,0
1198	_____	M-	A		-0,001	-0,975	-0,002	+0,0	-0,2	-14,5
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,9	+0,2	+0,0
1199	_____	M-	A		-0,001	-0,980	-0,002	+0,0	-0,2	-14,3
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,1	+0,2	+0,0
1200	_____	M-	A		-0,001	-0,985	-0,002	+0,0	-0,2	-14,1
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,2	+0,2	+0,0
1201	_____	M-	A		-0,001	-0,991	-0,002	+0,0	-0,2	-14,0
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,3	+0,2	+0,0
1202	_____	M-	A		-0,002	-0,997	-0,002	+0,0	-0,2	-14,0
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,4	+0,2	+0,0
1203	_____	M-	A		-0,002	-1,002	-0,002	+0,0	-0,2	-14,0
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,5	+0,2	+0,0
1204	_____	M-	A		-0,002	-1,003	-0,002	+0,0	-0,2	-13,9
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,6	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1204	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,003	-0,002	+0,0	-0,2	-13,7
1205	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,009	-0,001	+0,0	-0,2	-13,7
1206	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,015	-0,001	+0,0	-0,2	-13,8
1207	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,018	-0,001	+0,0	-0,2	-15,3
1208	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,014	-0,001	+0,0	-0,2	-15,2
1209	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,008	-0,001	+0,0	-0,2	-15,4
1210	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,002	-0,001	+0,0	-0,2	-14,9
1211	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,996	-0,001	+0,0	-0,2	-15,1
1212	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,990	-0,001	+0,0	-0,2	-14,3
1213	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,985	-0,001	+0,0	-0,2	-14,2
1214	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,979	-0,001	+0,0	-0,2	-14,0
1215	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,971	-0,001	+0,0	-0,2	-13,8
1216	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,964	-0,001	+0,0	-0,2	-14,4
1217	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,922	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
1218	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,908	-0,001	+0,0	-0,2	-29,8
1219	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,901	-0,001	+0,0	-0,2	-29,8
1220	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,895	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
1221	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,889	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
1222	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,881	-0,001	+0,0	-0,2	-29,2
1223	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,875	-0,001	+0,0	-0,2	-29,0
1224	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,868	-0,001	+0,0	-0,2	-28,6
1225	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,858	-0,001	+0,0	-0,2	-28,1
1226	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,851	-0,001	+0,0	-0,2	-27,8
1227	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,844	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
1228	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,812	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
1229	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,809	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
1230	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,804	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
1231	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,5	+0,2	+0,0

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

(Ref. 25-0002338-001-05819)

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,800	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
1232		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,797	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1
1233		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,793	-0,001	+0,0	-0,2	-25,9
1234		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,787	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
1235		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,783	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
1236		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,777	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
1237		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,774	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
1238		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,771	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
1239		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,820	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
1240		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,826	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
1241		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,880	-0,001	+0,0	-0,2	-20,6
1242		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,882	-0,001	+0,0	-0,2	-19,6
1243		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,843	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
1244		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,844	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
1245		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,884	-0,002	-2,1	-0,2	-25,1
1246		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,021	-0,001	+0,0	-0,2	-15,0
1247		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,934	-0,001	+0,0	-0,2	-28,9
1248		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,817	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
1249		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,814	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
1250		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,810	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
1251		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,808	-0,001	+0,0	-0,2	-26,4
1252		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,805	-0,001	+0,0	-0,2	-26,2
1253		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,800	-0,001	+0,0	-0,2	-26,0
1254		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,794	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
1255		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,789	-0,001	+0,0	-0,2	-25,5
1256		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,781	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
1257		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,777	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
1258		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,776	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1259	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,817	-0,001	+0,0	-0,2	-26,8
1260	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,822	-0,001	+0,0	-0,2	-26,9
1261	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,881	-0,001	+0,0	-0,2	-20,7
1262	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,849	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1263	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,848	-0,001	+0,0	-0,2	-23,5
1264	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,849	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
1265	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,882	-0,002	-1,7	-0,2	-25,0
1266	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,018	-0,001	+0,0	-0,2	-14,7
1267	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,012	-0,001	+0,0	-0,2	-14,7
1268	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,007	-0,001	+0,0	-0,2	-14,8
1269	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,001	-0,001	+0,0	-0,2	-14,3
1270	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+26,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,996	-0,001	+0,0	-0,2	-14,3
1271	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,990	-0,001	+0,0	-0,2	-13,6
1272	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,984	-0,001	+0,0	-0,2	-13,4
1273	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,979	-0,001	+0,0	-0,2	-13,2
1274	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,971	-0,001	+0,0	-0,2	-13,1
1275	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,931	-0,001	+0,0	-0,2	-28,8
1276	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,926	-0,001	+0,0	-0,2	-29,2
1277	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,823	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
1278	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,819	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
1279	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,812	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
1280	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,781	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
1281	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,785	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
1282	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,788	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
1283	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,791	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
1284	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,790	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
1285	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,792	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
1286	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,3	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,800	-0,001	+0,0	-0,2	-26,4
1287		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,807	-0,001	+0,0	-0,2	-26,8
1288		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,811	-0,001	+0,0	-0,2	-27,0
1289		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,814	-0,001	+0,0	-0,2	-27,0
1290		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,817	-0,001	+0,0	-0,2	-27,0
1291		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,882	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
1292		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,851	-0,001	+0,0	-0,2	-22,8
1293		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,855	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
1294		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,854	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
1295		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,854	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
1296		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,002	-1,2	-0,2	-24,8
1297		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,002	-0,9	-0,2	-24,4
1298		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,015	-0,001	+0,0	-0,2	-14,3
1299		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,928	-0,001	+0,0	-0,2	-28,9
1300		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,919	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
1301		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,913	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
1302		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,830	-0,001	+0,0	-0,2	-26,9
1303		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,825	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
1304		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,816	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
1305		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,811	-0,001	+0,0	-0,2	-26,4
1306		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,783	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
1307		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,819	-0,001	+0,0	-0,2	-27,2
1308		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,825	-0,001	+0,0	-0,2	-27,1
1309		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,830	-0,001	+0,0	-0,2	-27,0
1310		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,835	-0,001	+0,0	-0,2	-26,8
1311		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,842	-0,001	+0,0	-0,2	-26,8
1312		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,848	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
1313		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,861	-0,001	+0,0	-0,2	-26,2



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1314	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,867	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
1315	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,872	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
1316	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
1317	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,884	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
1318	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,887	-0,001	+0,0	-0,2	-21,3
1319	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,889	-0,001	+0,0	-0,2	-20,3
1320	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,001	+0,0	-0,2	-20,0
1321	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,853	-0,001	+0,0	-0,2	-22,4
1322	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,857	-0,001	+0,0	-0,2	-22,5
1323	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,861	-0,001	+0,0	-0,2	-22,8
1324	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,860	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
1325	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,859	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
1326	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+17,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,875	-0,001	-0,7	-0,2	-24,6
1327	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+17,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,001	-0,2	-0,2	-24,0
1328	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,884	-0,002	+0,0	-0,2	-23,6
1329	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,014	-0,001	+0,0	-0,2	-13,9
1330	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,007	-0,001	+0,0	-0,2	-14,2
1331	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,931	-0,001	+0,0	-0,2	-28,7
1332	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,921	-0,001	+0,0	-0,2	-29,2
1333	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,900	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
1334	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,893	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
1335	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,887	-0,001	+0,0	-0,2	-29,5
1336	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,881	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
1337	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,874	-0,001	+0,0	-0,2	-29,0
1338	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,866	-0,001	+0,0	-0,2	-28,6
1339	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,859	-0,001	+0,0	-0,2	-28,2
1340	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,850	-0,001	+0,0	-0,2	-27,8
1341	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,844	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
1342		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,837	-0,001	+0,0	-0,2	-27,1
1343		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,811	-0,001	+0,0	-0,2	-26,4
1344		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,803	-0,001	+0,0	-0,2	-26,0
1345		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,797	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
1346		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,789	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
1347		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,817	-0,001	+0,0	-0,2	-27,2
1348		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,824	-0,001	+0,0	-0,2	-27,3
1349		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,829	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
1350		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,834	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
1351		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,840	-0,001	+0,0	-0,2	-27,3
1352		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,846	-0,001	+0,0	-0,2	-27,2
1353		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,854	-0,001	+0,0	-0,2	-27,1
1354		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,862	-0,001	+0,0	-0,2	-26,9
1355		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
1356		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
1357		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,886	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
1358		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,890	-0,001	+0,0	-0,2	-21,9
1359		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,894	-0,001	+0,0	-0,2	-20,5
1360		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,001	+0,0	-0,2	-20,4
1361		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,864	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1362		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,888	-0,002	+0,0	-0,2	-23,2
1363		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,891	-0,002	+0,0	-0,2	-22,8
1364		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,894	-0,002	+0,0	-0,2	-22,4
1365		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,896	-0,002	+0,0	-0,2	-21,9
1366		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+18,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,898	-0,002	+0,0	-0,2	-21,3
1367		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+18,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,900	-0,002	+0,0	-0,2	-20,8
1368		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+19,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,902	-0,002	+0,0	-0,2	-20,2



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1369	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+20,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,905	-0,002	+0,0	-0,2	-19,7
1370	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,908	-0,002	+0,0	-0,2	-19,2
1371	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,912	-0,002	+0,0	-0,2	-18,8
1372	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+21,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,915	-0,002	+0,0	-0,2	-18,4
1373	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+22,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,919	-0,002	+0,0	-0,2	-18,0
1374	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+22,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,922	-0,002	+0,0	-0,2	-17,7
1375	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,926	-0,002	+0,0	-0,2	-17,3
1376	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+24,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,930	-0,002	+0,0	-0,2	-17,0
1377	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+24,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,934	-0,002	+0,0	-0,2	-16,7
1378	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+25,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,939	-0,002	+0,0	-0,2	-16,3
1379	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+25,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,943	-0,002	+0,0	-0,2	-16,0
1380	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+26,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,948	-0,002	+0,0	-0,2	-15,7
1381	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+26,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,953	-0,002	+0,0	-0,2	-15,4
1382	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,957	-0,002	+0,0	-0,2	-15,1
1383	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,962	-0,002	+0,0	-0,2	-14,8
1384	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,967	-0,002	+0,0	-0,2	-14,5
1385	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,972	-0,002	+0,0	-0,2	-14,3
1386	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,977	-0,002	+0,0	-0,2	-14,1
1387	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,982	-0,002	+0,0	-0,2	-13,9
1388	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,987	-0,002	+0,0	-0,2	-13,8
1389	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,993	-0,002	+0,0	-0,2	-13,8
1390	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,997	-0,002	+0,0	-0,2	-13,8
1391	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,006	-0,001	+0,0	-0,2	-13,6
1392	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,005	-0,001	+0,0	-0,2	-13,7
1393	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,000	-0,001	+0,0	-0,2	-13,8
1394	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,934	-0,001	+0,0	-0,2	-28,6
1395	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,923	-0,001	+0,0	-0,2	-29,1
1396	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+34,2	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1397	_____	M-	A		-0,002	-0,904	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,8	+0,2	+0,0
1398	_____	M-	A		-0,002	-0,893	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,6	+0,2	+0,0
1399	_____	M-	A		-0,002	-0,886	-0,001	+0,0	-0,2	-29,5
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,4	+0,2	+0,0
1400	_____	M-	A		-0,002	-0,880	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,4	+0,2	+0,0
	_____	M-	A		-0,002	-0,875	-0,001	+0,0	-0,2	-29,1
		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,4	+0,2	+0,0

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1401	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,864	-0,001	+0,0	-0,2	-28,6
1402	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,859	-0,001	+0,0	-0,2	-28,3
1403	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,852	-0,001	+0,0	-0,2	-27,9
1404	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,843	-0,001	+0,0	-0,2	-27,5
1405	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,838	-0,001	+0,0	-0,2	-27,3
1406	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,831	-0,001	+0,0	-0,2	-27,0
1407	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,820	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
1408	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,819	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
1409	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,793	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
1410	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,796	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
1411	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,797	-0,001	+0,0	-0,2	-26,0
1412	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,815	-0,001	+0,0	-0,2	-27,1
1413	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,824	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
1414	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,831	-0,001	+0,0	-0,2	-27,6
1415	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,838	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
1416	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,845	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
1417	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,852	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
1418	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,860	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
1419	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,871	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
1420	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,872	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
1421	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,854	-0,001	+0,0	-0,2	-22,1
1422	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,858	-0,001	+0,0	-0,2	-22,1

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1423	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,863	-0,001	+0,0	-0,2	-22,2
1424	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,865	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
1425	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+17,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,874	-0,001	-0,0	-0,2	-24,1
1426	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,996	-0,002	+0,0	-0,2	-13,6
1427	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,000	-0,001	+0,0	-0,2	-13,5
1428	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,995	-0,001	+0,0	-0,2	-13,7
1429	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,990	-0,001	+0,0	-0,2	-13,3
1430	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,983	-0,001	+0,0	-0,2	-13,0
1431	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,977	-0,001	+0,0	-0,2	-12,9
1432	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,936	-0,001	+0,0	-0,2	-28,6
1433	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,926	-0,001	+0,0	-0,2	-29,1
1434	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,910	-0,001	+0,0	-0,2	-29,5
1435	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+33,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,892	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
1436	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,880	-0,001	+0,0	-0,2	-29,4
1437	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-29,1
1438	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,868	-0,001	+0,0	-0,2	-28,8
1439	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,827	-0,001	+0,0	-0,2	-26,9
1440	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,804	-0,001	+0,0	-0,2	-26,2
1441	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,803	-0,001	+0,0	-0,2	-26,2
1442	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,802	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
1443	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,800	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
1444	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,806	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
1445	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,856	-0,001	+0,0	-0,2	-21,9
1446	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,858	-0,001	+0,0	-0,2	-21,9
1447	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,863	-0,001	+0,0	-0,2	-21,8
1448	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,866	-0,001	+0,0	-0,2	-22,8
1449	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,871	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
1450	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+17,8	+0,2	+0,0



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
1451		M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,990	-0,002	+0,0	-0,2	-13,6
1452		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,993	-0,001	+0,0	-0,2	-13,3
1453		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,998	-0,001	+0,0	-0,2	-13,3
1454		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+27,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,996	-0,001	+0,0	-0,2	-13,3
1455		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,939	-0,001	+0,0	-0,2	-28,5
1456		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,929	-0,001	+0,0	-0,2	-29,1
1457		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,913	-0,001	+0,0	-0,2	-29,5
1458		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,899	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
1459		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,884	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
1460		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,857	-0,001	+0,0	-0,2	-28,3
1461		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,854	-0,001	+0,0	-0,2	-28,1
1462		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,846	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
1463		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,839	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
1464		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,835	-0,001	+0,0	-0,2	-27,2
1465		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,812	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
1466		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,811	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
1467		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,814	-0,001	+0,0	-0,2	-27,0
1468		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,824	-0,001	+0,0	-0,2	-27,5
1469		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,833	-0,001	+0,0	-0,2	-27,8
1470		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,843	-0,001	+0,0	-0,2	-28,1
1471		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,851	-0,001	+0,0	-0,2	-28,2
1472		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,856	-0,001	+0,0	-0,2	-28,0
1473		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,864	-0,001	+0,0	-0,2	-28,3
1474		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
1475		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,893	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1476		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,898	-0,001	+0,0	-0,2	-21,3
1477		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,861	-0,001	+0,0	-0,2	-21,4



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1478	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,859	-0,001	+0,0	-0,2	-21,6
1479	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,863	-0,001	+0,0	-0,2	-21,5
1480	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,867	-0,001	+0,0	-0,2	-22,3
1481	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,872	-0,001	+0,0	-0,2	-22,7
1482	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+17,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,882	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1483	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,887	-0,002	+0,0	-0,2	-22,8
1484	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,890	-0,002	+0,0	-0,2	-22,6
1485	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,891	-0,002	+0,0	-0,2	-22,2
1486	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+18,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,894	-0,002	+0,0	-0,2	-21,6
1487	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+18,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,895	-0,002	+0,0	-0,2	-20,9
1488	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+19,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,897	-0,002	+0,0	-0,2	-20,2
1489	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,901	-0,002	+0,0	-0,2	-19,6
1490	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,905	-0,002	+0,0	-0,2	-19,1
1491	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+21,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,909	-0,002	+0,0	-0,2	-18,7
1492	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+22,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,913	-0,002	+0,0	-0,2	-18,3
1493	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+22,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,916	-0,002	+0,0	-0,2	-17,9
1494	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+23,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,920	-0,002	+0,0	-0,2	-17,6
1495	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+23,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,923	-0,002	+0,0	-0,2	-17,2
1496	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+24,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,927	-0,002	+0,0	-0,2	-16,9
1497	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+25,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,932	-0,002	+0,0	-0,2	-16,6
1498	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+25,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,936	-0,002	+0,0	-0,2	-16,2
1499	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,941	-0,002	+0,0	-0,2	-15,9
1500	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+26,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,945	-0,002	+0,0	-0,2	-15,6
1501	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,950	-0,002	+0,0	-0,2	-15,3
1502	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,955	-0,002	+0,0	-0,2	-14,9
1503	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+27,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,960	-0,002	+0,0	-0,2	-14,6
1504	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,965	-0,002	+0,0	-0,2	-14,4
1505	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,2	+0,2	+0,0

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

(Ref. 25-0002338-001-05819)

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,970	-0,002	+0,0	-0,2	-14,1
1506		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,975	-0,002	+0,0	-0,2	-13,9
1507		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,980	-0,002	+0,0	-0,2	-13,7
1508		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+28,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,984	-0,002	+0,0	-0,2	-13,6
1509		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,985	-0,001	+0,0	-0,2	-13,3
1510		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,990	-0,001	+0,0	-0,2	-13,1
1511		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,988	-0,001	+0,0	-0,2	-13,0
1512		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,941	-0,001	+0,0	-0,2	-28,4
1513		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,933	-0,001	+0,0	-0,2	-29,0
1514		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,918	-0,001	+0,0	-0,2	-29,4
1515		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,904	-0,001	+0,0	-0,2	-29,8
1516		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,889	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
1517		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,859	-0,001	+0,0	-0,2	-28,5
1518		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,849	-0,001	+0,0	-0,2	-28,0
1519		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,848	-0,001	+0,0	-0,2	-27,9
1520		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,843	-0,001	+0,0	-0,2	-27,6
1521		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,833	-0,001	+0,0	-0,2	-27,2
1522		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,828	-0,001	+0,0	-0,2	-27,1
1523		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,816	-0,001	+0,0	-0,2	-26,8
1524		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,863	-0,001	+0,0	-0,2	-21,1
1525		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,865	-0,001	+0,0	-0,2	-21,1
1526		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,869	-0,001	+0,0	-0,2	-21,7
1527		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-22,0
1528		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
1529		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,978	-0,001	+0,0	-0,2	-13,4
1530		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,981	-0,001	+0,0	-0,2	-13,0
1531		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,982	-0,001	+0,0	-0,2	-12,9
1532		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,941	-0,001	+0,0	-0,2	-28,5

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1533	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,935	-0,001	+0,0	-0,2	-29,0
1534	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,922	-0,001	+0,0	-0,2	-29,4
1535	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,912	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
1536	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,896	-0,001	+0,0	-0,2	-29,9
1537	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,863	-0,001	+0,0	-0,2	-28,9
1538	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,849	-0,001	+0,0	-0,2	-28,2
1539	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,840	-0,001	+0,0	-0,2	-27,6
1540	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,823	-0,001	+0,0	-0,2	-27,0
1541	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,821	-0,001	+0,0	-0,2	-27,2
1542	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,825	-0,001	+0,0	-0,2	-27,5
1543	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,870	-0,001	+0,0	-0,2	-20,3
1544	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,868	-0,001	+0,0	-0,2	-20,7
1545	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,867	-0,001	+0,0	-0,2	-21,1
1546	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,868	-0,001	+0,0	-0,2	-21,3
1547	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,001	+0,0	-0,2	-22,4
1548	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,887	-0,002	+0,0	-0,2	-22,3
1549	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,972	-0,001	+0,0	-0,2	-13,6
1550	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,974	-0,001	+0,0	-0,2	-13,2
1551	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,973	-0,001	+0,0	-0,2	-12,9
1552	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+30,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,943	-0,001	+0,0	-0,2	-28,4
1553	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,934	-0,001	+0,0	-0,2	-29,0
1554	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+32,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,925	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
1555	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,919	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
1556	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,909	-0,001	+0,0	-0,2	-29,8
1557	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,871	-0,001	+0,0	-0,2	-29,2
1558	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,851	-0,001	+0,0	-0,2	-28,4
1559	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,838	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
1560	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,6	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,827	-0,001	+0,0	-0,2	-27,4
1561		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,833	-0,001	+0,0	-0,2	-27,8
1562		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,836	-0,001	+0,0	-0,2	-27,9
1563		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,850	-0,001	+0,0	-0,2	-28,5
1564		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,874	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
1565		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,875	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
1566		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,872	-0,001	+0,0	-0,2	-20,4
1567		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,872	-0,001	+0,0	-0,2	-20,8
1568		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,874	-0,001	+0,0	-0,2	-21,3
1569		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,876	-0,001	+0,0	-0,2	-21,3
1570		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,001	+0,0	-0,2	-21,8
1571		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,889	-0,001	+0,0	-0,2	-21,7
1572		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,890	-0,001	+0,0	-0,2	-21,1
1573		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,892	-0,001	+0,0	-0,2	-20,5
1574		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,894	-0,001	+0,0	-0,2	-19,8
1575		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,898	-0,001	+0,0	-0,2	-19,3
1576		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,902	-0,001	+0,0	-0,2	-18,8
1577		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,906	-0,001	+0,0	-0,2	-18,4
1578		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,910	-0,001	+0,0	-0,2	-18,1
1579		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,913	-0,001	+0,0	-0,2	-17,8
1580		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,917	-0,001	+0,0	-0,2	-17,4
1581		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,920	-0,001	+0,0	-0,2	-17,1
1582		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,925	-0,001	+0,0	-0,2	-16,8
1583		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,929	-0,001	+0,0	-0,2	-16,4
1584		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,934	-0,001	+0,0	-0,2	-16,1
1585		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,939	-0,001	+0,0	-0,2	-15,8
1586		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,943	-0,001	+0,0	-0,2	-15,5
1587		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,948	-0,001	+0,0	-0,2	-15,1

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1588	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,953	-0,001	+0,0	-0,2	-14,8
1589	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,958	-0,001	+0,0	-0,2	-14,5
1590	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,963	-0,001	+0,0	-0,2	-14,2
1591	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,968	-0,001	+0,0	-0,2	-13,9
1592	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,966	-0,001	+0,0	-0,2	-13,2
1593	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,962	-0,001	+0,0	-0,2	-13,9
1594	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,955	-0,001	+0,0	-0,2	-15,9
1595	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,954	-0,001	+0,0	-0,2	-17,7
1596	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,947	-0,001	+0,0	-0,2	-27,8
1597	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,940	-0,001	+0,0	-0,2	-28,6
1598	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,928	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
1599	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,876	-0,001	+0,0	-0,2	-29,5
1600	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,858	-0,001	+0,0	-0,2	-28,8

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1601	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,837	-0,001	+0,0	-0,2	-27,8
1602	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,844	-0,001	+0,0	-0,2	-28,3
1603	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-19,5
1604	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,878	-0,001	+0,0	-0,2	-19,3
1605	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+18,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,884	-0,001	+0,0	-0,2	-21,7
1606	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,969	-0,001	+0,0	-0,2	-13,5
1607	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,968	-0,001	+0,0	-0,2	-13,2
1608	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,955	-0,001	+0,0	-0,2	-19,1
1609	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,955	-0,001	+0,0	-0,2	-20,5
1610	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,946	-0,001	+0,0	-0,2	-27,6
1611	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,938	-0,001	+0,0	-0,2	-28,5
1612	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,928	-0,001	+0,0	-0,2	-29,4
1613	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,919	-0,001	+0,0	-0,2	-29,7
1614	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,4	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
1615		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,864	-0,001	+0,0	-0,2	-29,1
1616		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,886	-0,001	+0,0	-0,2	-21,0
1617		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,965	-0,001	+0,0	-0,2	-13,8
1618		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,964	-0,001	+0,0	-0,2	-13,6
1619		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,961	-0,001	+0,0	-0,2	-13,5
1620		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,958	-0,001	+0,0	-0,2	-13,9
1621		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,952	-0,001	+0,0	-0,2	-15,2
1622		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,945	-0,001	+0,0	-0,2	-17,7
1623		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+33,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,947	-0,001	+0,0	-0,2	-19,2
1624		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,949	-0,001	+0,0	-0,2	-21,0
1625		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,952	-0,001	+0,0	-0,2	-22,4
1626		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,945	-0,001	+0,0	-0,2	-27,1
1627		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,937	-0,001	+0,0	-0,2	-28,0
1628		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,931	-0,001	+0,0	-0,2	-29,2
1629		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,921	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
1630		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,910	-0,001	+0,0	-0,2	-29,8
1631		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,899	-0,001	+0,0	-0,2	-29,8
1632		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,872	-0,001	+0,0	-0,2	-29,2
1633		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,880	-0,001	+0,0	-0,2	-19,3
1634		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,882	-0,001	+0,0	-0,2	-18,9
1635		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,881	-0,001	+0,0	-0,2	-21,0
1636		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,889	-0,001	+0,0	-0,2	-20,4
1637		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,961	-0,001	+0,0	-0,2	-14,1
1638		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,961	-0,001	+0,0	-0,2	-13,9
1639		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,957	-0,001	+0,0	-0,2	-13,9
1640		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,954	-0,001	+0,0	-0,2	-14,1
1641		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,950	-0,001	+0,0	-0,2	-14,9

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1642	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,942	-0,001	+0,0	-0,2	-16,7
1643	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,935	-0,001	+0,0	-0,2	-19,5
1644	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+33,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,938	-0,001	+0,0	-0,2	-21,0
1645	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+33,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,942	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
1646	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,947	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
1647	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,949	-0,001	+0,0	-0,2	-25,9
1648	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,930	-0,001	+0,0	-0,2	-29,1
1649	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,921	-0,001	+0,0	-0,2	-29,4
1650	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,912	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
1651	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,903	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
1652	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,890	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
1653	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-28,5
1654	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,882	-0,001	+0,0	-0,2	-19,3
1655	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,885	-0,001	+0,0	-0,2	-18,6
1656	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,878	-0,001	+0,0	-0,2	-20,6
1657	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,885	-0,001	+0,0	-0,2	-20,2
1658	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,890	-0,001	+0,0	-0,2	-19,5
1659	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,957	-0,001	+0,0	-0,2	-14,3
1660	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,956	-0,001	+0,0	-0,2	-14,1
1661	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,942	-0,001	+0,0	-0,2	-26,2
1662	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,929	-0,001	+0,0	-0,2	-28,6
1663	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,921	-0,001	+0,0	-0,2	-29,0
1664	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,913	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
1665	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,905	-0,001	+0,0	-0,2	-29,2
1666	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,894	-0,001	+0,0	-0,2	-29,4
1667	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,001	+0,0	-0,2	-29,3
1668	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,001	+0,0	-0,2	-26,6
1669	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,886	-0,001	+0,0	-0,2	-19,0
1670		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,886	-0,001	+0,0	-0,2	-18,7
1671		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,876	-0,001	+0,0	-0,2	-20,5
1672		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,882	-0,001	+0,0	-0,2	-19,9
1673		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,888	-0,001	+0,0	-0,2	-19,3
1674		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,895	-0,001	+0,0	-0,2	-18,9
1675		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,900	-0,001	+0,0	-0,2	-18,4
1676		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,905	-0,001	+0,0	-0,2	-18,1
1677		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,911	-0,001	+0,0	-0,2	-17,7
1678		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,913	-0,001	+0,0	-0,2	-17,3
1679		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,918	-0,001	+0,0	-0,2	-17,0
1680		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,922	-0,001	+0,0	-0,2	-16,6
1681		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,927	-0,001	+0,0	-0,2	-16,3
1682		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,932	-0,001	+0,0	-0,2	-16,0
1683		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,937	-0,001	+0,0	-0,2	-15,7
1684		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,942	-0,001	+0,0	-0,2	-15,4
1685		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,947	-0,001	+0,0	-0,2	-15,0
1686		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,952	-0,001	+0,0	-0,2	-14,7
1687		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,939	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
1688		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,934	-0,001	+0,0	-0,2	-27,1
1689		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,927	-0,001	+0,0	-0,2	-27,9
1690		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,920	-0,001	+0,0	-0,2	-28,4
1691		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,913	-0,001	+0,0	-0,2	-28,7
1692		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,907	-0,001	+0,0	-0,2	-28,7
1693		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,898	-0,001	+0,0	-0,2	-29,0
1694		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,886	-0,001	+0,0	-0,2	-28,9
1695		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,890	-0,001	+0,0	-0,2	-27,6
1696		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,892	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1697	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,887	-0,001	+0,0	-0,2	-19,3
1698	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,889	-0,001	+0,0	-0,2	-18,7
1699	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,877	-0,001	+0,0	-0,2	-20,0
1700	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,892	-0,001	+0,0	-0,2	-18,7
1701	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,896	-0,001	+0,0	-0,2	-18,3
1702	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,902	-0,001	+0,0	-0,2	-17,9
1703	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,907	-0,001	+0,0	-0,2	-17,7
1704	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,951	-0,001	+0,0	-0,2	-14,5
1705	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,950	-0,001	+0,0	-0,2	-14,4
1706	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,951	-0,001	+0,0	-0,2	-14,3
1707	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,946	-0,001	+0,0	-0,2	-15,0
1708	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,941	-0,001	+0,0	-0,2	-15,9
1709	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,931	-0,001	+0,0	-0,2	-18,3
1710	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+33,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,935	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
1711	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,931	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
1712	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,925	-0,001	+0,0	-0,2	-26,8
1713	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,921	-0,001	+0,0	-0,2	-27,6
1714	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,914	-0,001	+0,0	-0,2	-27,9
1715	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,909	-0,001	+0,0	-0,2	-28,2
1716	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,900	-0,001	+0,0	-0,2	-28,5
1717	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,893	-0,001	+0,0	-0,2	-28,5
1718	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,900	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
1719	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,900	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1720	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,886	-0,001	+0,0	-0,2	-19,8
1721	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,889	-0,001	+0,0	-0,2	-19,2
1722	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,879	-0,001	+0,0	-0,2	-19,5
1723	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,001	+0,0	-0,2	-19,4
1724	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,2	+0,2	+0,0



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,909	-0,001	+0,0	-0,2	-17,2
1725	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,915	-0,001	+0,0	-0,2	-16,9
1726	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,920	-0,001	+0,0	-0,2	-16,5
1727	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,925	-0,001	+0,0	-0,2	-16,2
1728	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,930	-0,001	+0,0	-0,2	-15,9
1729	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,935	-0,001	+0,0	-0,2	-15,6
1730	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,940	-0,001	+0,0	-0,2	-15,3
1731	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,945	-0,001	+0,0	-0,2	-14,9
1732	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+33,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,930	-0,001	+0,0	-0,2	-22,7
1733	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,924	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
1734	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,919	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1
1735	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,917	-0,001	+0,0	-0,2	-27,2
1736	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,902	-0,001	+0,0	-0,2	-27,6
1737	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,907	-0,001	+0,0	-0,2	-20,9
1738	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,889	-0,001	+0,0	-0,2	-19,7
1739	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,883	-0,001	+0,0	-0,2	-19,0
1740	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,886	-0,001	+0,0	-0,2	-18,9
1741	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,904	-0,001	+0,0	-0,2	-17,5
1742	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,907	-0,001	+0,0	-0,2	-17,1
1743	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,912	-0,001	+0,0	-0,2	-16,8
1744	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,918	-0,001	+0,0	-0,2	-16,6
1745	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,924	-0,001	+0,0	-0,2	-16,2
1746	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,929	-0,001	+0,0	-0,2	-15,9
1747	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,934	-0,001	+0,0	-0,2	-15,6
1748	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,939	-0,001	+0,0	-0,2	-15,3
1749	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,944	-0,001	+0,0	-0,2	-14,9
1750	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+32,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,925	-0,001	+0,0	-0,2	-21,4
1751	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,916	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1752	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,909	-0,001	+0,0	-0,2	-26,0
1753	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,912	-0,001	+0,0	-0,2	-26,9
1754	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,909	-0,001	+0,0	-0,2	-27,5
1755	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,909	-0,001	+0,0	-0,2	-23,3
1756	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,891	-0,001	+0,0	-0,2	-18,4
1757	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,897	-0,001	+0,0	-0,2	-17,9
1758	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,948	-0,001	+0,0	-0,2	-14,5
1759	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,944	-0,001	+0,0	-0,2	-14,9
1760	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,937	-0,001	+0,0	-0,2	-15,8
1761	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,931	-0,001	+0,0	-0,2	-16,9
1762	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+30,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,918	-0,001	+0,0	-0,2	-20,2
1763	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,910	-0,001	+0,0	-0,2	-19,2
1764	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,901	-0,001	+0,0	-0,2	-19,8
1765	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,895	-0,001	+0,0	-0,2	-19,4
1766	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,894	-0,001	+0,0	-0,2	-18,7
1767	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,888	-0,001	+0,0	-0,2	-18,3
1768	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,901	-0,001	+0,0	-0,2	-17,5
1769	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,904	-0,001	+0,0	-0,2	-17,3
1770	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,910	-0,001	+0,0	-0,2	-17,1
1771	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,917	-0,001	+0,0	-0,2	-16,8
1772	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,924	-0,001	+0,0	-0,2	-16,3
1773	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,929	-0,001	+0,0	-0,2	-15,9
1774	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,937	-0,001	+0,0	-0,2	-15,4
1775	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,943	-0,001	+0,0	-0,2	-14,9
1776	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,920	-0,001	+0,0	-0,2	-18,3
1777	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,910	-0,001	+0,0	-0,2	-18,2
1778	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,903	-0,001	+0,0	-0,2	-18,6
1779	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1780	_____	M-	A		-0,001	-0,899	-0,001	+0,0	-0,2	-18,3
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,0	+0,2	+0,0
1781	_____	M-	A		-0,001	-0,890	-0,001	+0,0	-0,2	-18,3
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,7	+0,2	+0,0
1782	_____	M-	A		-0,001	-0,890	-0,001	+0,0	-0,2	-18,1
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,2	+0,2	+0,0
1783	_____	M-	A		-0,001	-0,894	-0,001	+0,0	-0,2	-17,9
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,6	+0,2	+0,0
1784	_____	M-	A		-0,001	-0,936	-0,001	+0,0	-0,2	-15,6
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+29,1	+0,2	+0,0
1785	_____	M-	A		-0,001	-0,928	-0,001	+0,0	-0,2	-16,4
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,1	+0,2	+0,0
1786	_____	M-	A		-0,001	-0,896	-0,001	+0,0	-0,2	-17,9
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,7	+0,2	+0,0
1787	_____	M-	A		-0,001	-0,897	-0,001	+0,0	-0,2	-17,6
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,6	+0,2	+0,0
1788	_____	M-	A		-0,001	-0,931	-0,001	+0,0	-0,2	-15,9
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,3	+0,2	+0,0
1789	_____	M-	A		-0,001	-0,919	-0,001	+0,0	-0,2	-17,3
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,9	+0,2	+0,0
1790	_____	M-	A		-0,001	-0,911	-0,001	+0,0	-0,2	-17,5
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
1791	_____	M-	A		-0,001	-0,906	-0,001	+0,0	-0,2	-17,6
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
1792	_____	M-	A		-0,001	-0,901	-0,001	+0,0	-0,2	-17,7
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
1793	_____	M-	A		-0,001	-0,709	-0,001	+0,0	-0,2	-22,4
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,6	+0,2	+0,0
1794	_____	M-	A		-0,001	-0,757	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,8	+0,2	+0,0
1795	_____	M-	A		-0,001	-0,822	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,8	+0,2	+0,0
1796	_____	M-	A		-0,001	-0,824	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
1797	_____	M-	A		-0,001	-0,827	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,3	+0,2	+0,0
1798	_____	M-	A		-0,001	-0,831	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
1799	_____	M-	A		-0,001	-0,832	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,3	+0,2	+0,0
1800	_____	M-	A		-0,001	-0,836	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,8	+0,2	+0,0
	_____	M-	A		-0,001	-0,840	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
1801	_____	M-	A		-0,001	-0,841	-0,001	+0,0	-0,2	-23,3
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,0	+0,2	+0,0
1802	_____	M-	A		-0,001	-0,846	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,6	+0,2	+0,0
1803	_____	M-	A		-0,001	-0,850	-0,001	+0,0	-0,2	-22,9
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0
1804	_____	M-	A		-0,001	-0,855	-0,001	+0,0	-0,2	-22,8
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
1805	_____	M-	A		-0,001	-0,858	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1806	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,860	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
1807	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,866	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1808	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,870	-0,001	+0,0	-0,2	-22,8
1809	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-22,3
1810	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,745	-0,001	+0,0	-0,2	-23,5
1811	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,710	-0,001	+0,0	-0,2	-22,5
1812	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,709	-0,001	+0,0	-0,2	-22,4
1813	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,753	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
1814	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,760	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
1815	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,763	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
1816	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,764	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
1817	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,819	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
1818	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,867	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
1819	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,815	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1
1820	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,747	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
1821	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,712	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
1822	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,709	-0,001	+0,0	-0,2	-22,5
1823	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,713	-0,001	+0,0	-0,2	-22,3
1824	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,716	-0,001	+0,0	-0,2	-22,3
1825	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,721	-0,001	+0,0	-0,2	-22,5
1826	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,724	-0,001	+0,0	-0,2	-22,7
1827	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,728	-0,001	+0,0	-0,2	-22,9
1828	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,731	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1829	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,734	-0,001	+0,0	-0,2	-23,5
1830	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,737	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
1831	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,741	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1832	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,745	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
1833	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,749	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
1834		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,768	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
1835		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,776	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
1836		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,780	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
1837		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,785	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
1838		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,789	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
1839		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,794	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1840		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,799	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
1841		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,804	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
1842		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,811	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
1843		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,815	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
1844		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,821	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
1845		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,860	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1846		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,861	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
1847		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,817	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
1848		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,812	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1
1849		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,748	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
1850		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,746	-0,001	+0,0	-0,2	-23,3
1851		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,715	-0,001	+0,0	-0,2	-22,7
1852		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,713	-0,001	+0,0	-0,2	-22,5
1853		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,712	-0,001	+0,0	-0,2	-22,4
1854		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,710	-0,001	+0,0	-0,2	-22,4
1855		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,711	-0,001	+0,0	-0,2	-22,3
1856		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,757	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
1857		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,765	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
1858		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,769	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
1859		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,774	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1860		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,779	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1861	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,784	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
1862	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,788	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
1863	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,792	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
1864	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,796	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
1865	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,801	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
1866	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,806	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
1867	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,818	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
1868	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,825	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
1869	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,853	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1870	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,853	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
1871	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,855	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
1872	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,819	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
1873	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,814	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
1874	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,811	-0,001	+0,0	-0,2	-25,9
1875	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,808	-0,001	+0,0	-0,2	-26,2
1876	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,806	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
1877	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,805	-0,001	+0,0	-0,2	-26,4
1878	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,749	-0,001	+0,0	-0,2	-23,3
1879	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,747	-0,001	+0,0	-0,2	-23,3
1880	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,741	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1881	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,738	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1882	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,736	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1883	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,735	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1884	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,731	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1885	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,727	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1886	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,724	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1887	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,722	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
1888	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,0	+0,2	+0,0



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,720	-0,001	+0,0	-0,2	-22,9
1889		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,718	-0,001	+0,0	-0,2	-22,8
1890		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,716	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
1891		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,715	-0,001	+0,0	-0,2	-22,4
1892		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,713	-0,001	+0,0	-0,2	-22,3
1893		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,753	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
1894		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,818	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
1895		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,826	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1896		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,851	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
1897		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,846	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
1898		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,846	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
1899		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,848	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
1900		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,823	-0,001	+0,0	-0,2	-25,5
1901		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,814	-0,001	+0,0	-0,2	-25,4
1902		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,809	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
1903		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,806	-0,001	+0,0	-0,2	-25,9
1904		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,805	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1
1905		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,803	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
1906		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,803	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
1907		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,750	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1908		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,746	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1909		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,719	-0,001	+0,0	-0,2	-22,7
1910		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,719	-0,001	+0,0	-0,2	-22,6
1911		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,717	-0,001	+0,0	-0,2	-22,4
1912		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,749	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
1913		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,817	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
1914		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,831	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
1915		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,835	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1916	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,835	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
1917	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,839	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
1918	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,844	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
1919	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,849	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
1920	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,845	-0,001	+0,0	-0,2	-25,5
1921	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,839	-0,001	+0,0	-0,2	-25,5
1922	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,832	-0,001	+0,0	-0,2	-25,5
1923	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,827	-0,001	+0,0	-0,2	-25,5
1924	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,818	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
1925	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,753	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1926	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,748	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1927	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,744	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1928	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,722	-0,001	+0,0	-0,2	-22,8
1929	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,723	-0,001	+0,0	-0,2	-22,7
1930	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+19,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,721	-0,001	+0,0	-0,2	-22,5
1931	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,744	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
1932	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,804	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
1933	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,810	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
1934	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,823	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
1935	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,829	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
1936	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,844	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
1937	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,840	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
1938	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,836	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
1939	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,838	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
1940	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,754	-0,001	+0,0	-0,2	-23,3
1941	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,741	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1942	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,724	-0,001	+0,0	-0,2	-22,9
1943	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,1	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,728	-0,001	+0,0	-0,2	-22,9
1944		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,726	-0,001	+0,0	-0,2	-22,8
1945		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,728	-0,001	+0,0	-0,2	-22,9
1946		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,738	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
1947		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,799	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
1948		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,803	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
1949		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,834	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
1950		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,838	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
1951		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,843	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
1952		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,830	-0,001	+0,0	-0,2	-25,2
1953		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,760	-0,001	+0,0	-0,2	-23,5
1954		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,753	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
1955		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,747	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1956		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,741	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1957		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,736	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1958		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,732	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1959		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,729	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1960		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,725	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
1961		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,733	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1962		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,736	-0,001	+0,0	-0,2	-23,5
1963		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,795	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1964		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,798	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
1965		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,828	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1966		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,833	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1967		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,835	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
1968		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,838	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
1969		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,827	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
1970		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,822	-0,001	+0,0	-0,2	-25,2

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1971	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,764	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
1972	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,759	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
1973	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,753	-0,001	+0,0	-0,2	-23,5
1974	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,747	-0,001	+0,0	-0,2	-23,3
1975	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,741	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
1976	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,737	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1977	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,733	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1978	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,729	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
1979	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,728	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
1980	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,735	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
1981	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,739	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
1982	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,743	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
1983	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,791	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
1984	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,796	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
1985	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,822	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
1986	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,827	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
1987	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,828	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
1988	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,831	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
1989	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,815	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
1990	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,812	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
1991	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,809	-0,001	+0,0	-0,2	-25,4
1992	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,806	-0,001	+0,0	-0,2	-25,5
1993	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,803	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
1994	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,802	-0,001	+0,0	-0,2	-26,0
1995	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,801	-0,001	+0,0	-0,2	-26,2
1996	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,799	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
1997	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,795	-0,001	+0,0	-0,2	-26,2
1998	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,9	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,790	-0,001	+0,0	-0,2	-26,0
1999	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,786	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
2000	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,782	-0,001	+0,0	-0,2	-25,4

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
2001	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,777	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
2002	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,773	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
2003	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,768	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
2004	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,731	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
2005	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,749	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
2006	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,753	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
2007	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,758	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
2008	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,761	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
2009	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,764	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
2010	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,787	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
2011	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,793	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
2012	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,815	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
2013	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,820	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
2014	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,819	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
2015	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,823	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
2016	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,818	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
2017	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,763	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
2018	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,758	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
2019	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,753	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
2020	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,733	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
2021	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,749	-0,001	+0,0	-0,2	-24,0
2022	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,754	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
2023	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,759	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
2024	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,763	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
2025	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,766	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
2026	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,769	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
2027	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,782	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
2028	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,788	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
2029	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,809	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
2030	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,814	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
2031	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,812	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
2032	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,815	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
2033	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,811	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
2034	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,809	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
2035	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,804	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
2036	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,801	-0,001	+0,0	-0,2	-25,4
2037	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,799	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
2038	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,798	-0,001	+0,0	-0,2	-26,0
2039	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,795	-0,001	+0,0	-0,2	-26,1
2040	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,790	-0,001	+0,0	-0,2	-25,9
2041	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,785	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
2042	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,780	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
2043	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,775	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
2044	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,770	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
2045	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,767	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
2046	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,732	-0,001	+0,0	-0,2	-23,0
2047	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,774	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
2048	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,802	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
2049	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,808	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
2050	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,796	-0,001	+0,0	-0,2	-25,9
2051	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,791	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
2052	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,786	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
2053		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,782	-0,001	+0,0	-0,2	-25,4
2054		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,777	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
2055		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,772	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
2056		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,767	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
2057		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,764	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
2058		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,736	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
2059		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,745	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
2060		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,755	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
2061		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,760	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
2062		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,765	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
2063		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,769	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
2064		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,772	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
2065		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,799	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
2066		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,807	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
2067		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,807	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
2068		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,805	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
2069		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,799	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
2070		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,796	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
2071		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,795	-0,001	+0,0	-0,2	-25,5
2072		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,759	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
2073		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,742	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
2074		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,738	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
2075		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,741	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
2076		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,751	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
2077		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,761	-0,001	+0,0	-0,2	-24,3
2078		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,766	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
2079		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,771	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
2080	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,776	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
2081	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,779	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
2082	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,798	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
2083	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,803	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
2084	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,793	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
2085	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,762	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
2086	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,755	-0,001	+0,0	-0,2	-23,8
2087	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,746	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
2088	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,741	-0,001	+0,0	-0,2	-23,3
2089	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,785	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
2090	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,795	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
2091	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,803	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
2092	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,787	-0,001	+0,0	-0,2	-25,6
2093	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,781	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
2094	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,775	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
2095	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,768	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
2096	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,748	-0,001	+0,0	-0,2	-23,6
2097	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,744	-0,001	+0,0	-0,2	-23,4
2098	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,783	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
2099	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,803	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
2100	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,788	-0,001	+0,0	-0,2	-25,5
2101	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,784	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
2102	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,779	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
2103	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,772	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
2104	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,760	-0,001	+0,0	-0,2	-24,2
2105	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,755	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
2106	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,748	-0,001	+0,0	-0,2	-23,7
2107		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,6	+0,2	+0,0

500b2 ARQVET CALULOS Y PROYECTOS SLP
10/06/25 - Exp. 25-00741-01
Pág. 16 de 33
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,776	-0,001	+0,0	-0,2	-24,8
2108		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,793	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
2109		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,801	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
2110		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,790	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
2111		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,784	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
2112		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,780	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
2113		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,765	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
2114		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,757	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
2115		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,793	-0,001	+0,0	-0,2	-24,9
2116		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,791	-0,001	+0,0	-0,2	-25,1
2117		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,785	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0
2118		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,876	-0,002	-2,5	-0,2	-26,0
2119		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,827	-0,001	+0,0	-0,2	-27,7
2120		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,941	-0,001	+0,0	-0,2	-29,6
2121		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,967	-0,001	+0,0	-0,2	-19,7
2122		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,829	-0,001	+0,0	-0,2	-27,5
2123		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+35,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,876	-0,001	+0,0	-0,2	-30,3
2124		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,806	-0,001	+0,0	-0,2	-26,7
2125		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,873	-0,001	+0,0	-0,2	-21,3
2126		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,886	-0,002	-2,9	-0,2	-25,5
2127		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+16,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,886	-0,002	-2,8	-0,2	-25,5
2128		M+	A		+0,002	+0,000	+0,002	+28,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,006	-0,002	+0,0	-0,2	-14,1
2129		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,027	-0,001	+0,0	-0,2	-15,0
2130		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,795	-0,001	+0,0	-0,2	-26,0
2131		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,885	-0,001	+0,0	-0,2	-20,4
2132		M+	A		+0,001	+0,000	+0,002	+17,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,898	-0,002	+0,0	-0,2	-21,6
2133		M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,871	-0,001	+0,0	-0,2	-28,9
2134		M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,862	-0,001	+0,0	-0,2	-21,4



Listado Desplazamientos
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
2135	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+31,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,936	-0,001	+0,0	-0,2	-28,8
2136	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+31,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,956	-0,001	+0,0	-0,2	-20,0
2137	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+25,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,885	-0,001	+0,0	-0,2	-19,4
2138	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,909	-0,001	+0,0	-0,2	-18,0
2139	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,933	-0,001	+0,0	-0,2	-15,6
2140	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,872	-0,001	+0,0	-0,2	-22,2
2141	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,813	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
2142	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,726	-0,001	+0,0	-0,2	-23,1
2143	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,799	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
2144	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,7	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,766	-0,001	+0,0	-0,2	-24,4
2145	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+28,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-1,010	-0,001	+0,0	-0,2	-18,1
2146	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+33,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,984	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
2147	_____	M+	A		+0,002	+0,000	+0,001	+36,3	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,002	-0,932	-0,001	+0,0	-0,2	-29,4
2148	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+26,2	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,855	-0,001	+0,0	-0,2	-26,5
2149	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,867	-0,001	+0,0	-0,2	-26,3
2150	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+17,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,869	-0,001	+0,0	-0,2	-24,1
2151	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+27,8	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,859	-0,001	+0,0	-0,2	-28,6
2152	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+28,0	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,886	-0,001	+0,0	-0,2	-24,7
2153	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,772	-0,001	+0,0	-0,2	-23,9
2154	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,9	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,743	-0,001	+0,0	-0,2	-23,3
2155	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,829	-0,001	+0,0	-0,2	-25,7
2156	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,811	-0,001	+0,0	-0,2	-24,5
2157	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+21,6	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,748	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
2158	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+24,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,824	-0,001	+0,0	-0,2	-25,3
2159	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,5	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,798	-0,001	+0,0	-0,2	-25,8
2160	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+23,1	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,811	-0,001	+0,0	-0,2	-24,6
2161	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+20,4	+0,2	+0,0
		M-	A		-0,001	-0,737	-0,001	+0,0	-0,2	-23,2
2162	_____	M+	A		+0,001	+0,000	+0,001	+22,0	+0,2	+0,0

Listado Desplazamientos

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M-	A		-0,001	-0,779	-0,001	+0,0	-0,2	-25,0

SP0052 ARQVEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 111 de 329

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-001-05819)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>



El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

5. SOLICITACIONES NUDOS



Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

1. Vigas

Solicitaciones (Ejes principales. Hip. sin mayorar; Comb. mayoradas)

BARRA		NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
12		19	0	M+	A		+0,00	+0,00	+0,05	+0,02	+0,00	+0,00
			153	M+	A		+0,00	+0,05	+0,07	+0,02	+0,07	+0,00
		20	305	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,25	+0,19
		19	0	M-	A		-0,00	-0,08	-0,08	-0,05	-0,16	-0,18
			153	M-	A		-0,00	-0,00	+0,00	-0,05	-0,02	-0,00
		20	305	M-	A		-0,00	-0,09	-0,17	-0,05	+0,00	-0,00
13		19	0	M+	A		+0,00	+0,01	+0,03	+0,01	+0,25	+0,01
			50	M+	A		+0,00	+0,00	+0,08	+0,01	+0,24	+0,01
		24	100	M+	A		+0,00	+0,01	+0,17	+0,01	+0,23	+0,04
		19	0	M-	A		-0,00	-0,04	-0,10	-0,16	+0,00	-0,06
			50	M-	A		-0,00	-0,01	-0,02	-0,16	+0,00	-0,05
		24	100	M-	A		-0,00	-0,00	-0,00	-0,16	+0,00	-0,05
14		20	0	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,03	+0,00	+0,00
			145	M+	A		+0,00	+0,03	+0,05	+0,03	+0,03	+0,00
		21	290	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,03	+0,20	+0,14
		20	0	M-	A		+0,00	-0,08	-0,10	-0,02	-0,19	-0,15
			145	M-	A		+0,00	-0,00	+0,00	-0,02	-0,03	-0,01
		21	290	M-	A		+0,00	-0,06	-0,12	-0,02	+0,00	-0,01
15		20	0	M+	A		+0,00	+0,03	+0,22	+0,08	+0,00	+0,05
			50	M+	A		+0,00	+0,00	+0,44	+0,08	+0,00	+0,05
		25	100	M+	A		+0,00	+0,02	+0,65	+0,08	+0,00	+0,05
		20	0	M-	A		+0,00	-0,02	-0,13	-0,22	-0,60	-0,04
			50	M-	A		+0,00	-0,01	+0,00	-0,22	-0,55	-0,04
		25	100	M-	A		+0,00	-0,03	+0,00	-0,22	-0,51	-0,04
16		21	0	M+	A		+0,00	+0,01	+0,04	+0,04	+0,00	+0,01
			116	M+	A		+0,00	+0,02	+0,01	+0,04	+0,08	+0,01
		22	232	M+	A		+0,00	+0,01	+0,02	+0,04	+0,22	+0,11
		21	0	M-	A		+0,00	-0,05	-0,08	-0,01	-0,13	-0,12
			116	M-	A		+0,00	-0,00	+0,00	-0,01	-0,04	-0,01
		22	232	M-	A		+0,00	-0,04	-0,16	-0,01	+0,00	-0,01
17		21	0	M+	A		+0,00	+0,03	+0,26	+0,11	+0,00	+0,06
			50	M+	A		+0,00	+0,00	+0,49	+0,11	+0,00	+0,06
		26	100	M+	A		+0,00	+0,02	+0,71	+0,11	+0,00	+0,06
		21	0	M-	A		-0,00	-0,02	-0,20	-0,13	-0,64	-0,04
			50	M-	A		-0,00	-0,01	+0,00	-0,13	-0,59	-0,04
		26	100	M-	A		-0,00	-0,03	+0,00	-0,13	-0,55	-0,04
18		22	0	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,00	+0,01
			38	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,00	+0,01
		92	76	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,00	+0,01
		22	0	M-	A		+0,00	-0,03	-0,13	-0,01	-0,16	-0,10
			38	M-	A		+0,00	-0,01	-0,07	-0,01	-0,11	-0,06
		92	76	M-	A		+0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,07	-0,02
19		22	0	M+	A		+0,00	+0,03	+0,17	+0,09	+0,00	+0,05
			50	M+	A		+0,00	+0,00	+0,39	+0,09	+0,00	+0,05
		27	100	M+	A		+0,00	+0,02	+0,69	+0,09	+0,00	+0,05
		22	0	M-	A		-0,00	-0,02	-0,39	-0,16	-0,80	-0,03
			50	M-	A		-0,00	-0,01	-0,15	-0,16	-0,75	-0,03
		27	100	M-	A		-0,00	-0,02	+0,00	-0,16	-0,71	-0,03
20		23	0	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,00	+0,02
			50	M+	A		+0,00	+0,00	+0,01	+0,01	+0,00	+0,02
		28	100	M+	A		+0,00	+0,01	+0,02	+0,01	+0,01	+0,02

Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
		23	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,00	-0,06	-0,04	-0,01
			50	M-	A	-0,00	-0,00	+0,00	-0,06	-0,02	-0,01
		28	100	M-	A	-0,00	-0,01	+0,00	-0,06	-0,01	-0,01
21		24	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,06	+0,00	+0,00
			153	M+	A	+0,00	+0,00	+0,15	+0,06	+0,08	+0,00
		25	305	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,06	+0,44	+0,00
		24	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,00	-0,09	-0,28	-0,00
			153	M-	A	-0,00	-0,00	+0,00	-0,09	+0,00	-0,00
22		25	305	M-	A	-0,00	-0,00	-0,24	-0,09	+0,00	-0,00
		24	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,17	+0,00	+0,09	+0,05
			50	M+	A	+0,00	+0,00	+0,13	+0,00	+0,10	+0,01
		29	100	M+	A	+0,00	+0,01	+0,09	+0,00	+0,11	+0,01
		24	0	M-	A	-0,00	-0,01	+0,00	-0,16	-0,01	-0,01
23			50	M-	A	-0,00	-0,01	+0,00	-0,16	+0,00	-0,01
		29	100	M-	A	-0,00	-0,00	+0,00	-0,16	+0,00	-0,05
		25	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,03	+0,00	+0,00
			145	M+	A	+0,00	+0,00	+0,06	+0,03	+0,00	+0,00
		26	290	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,03	+0,31	+0,00
24		25	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,24	-0,06	-0,37	-0,01
			145	M-	A	+0,00	-0,00	+0,00	-0,06	-0,03	-0,01
		26	290	M-	A	+0,00	-0,01	-0,15	-0,06	+0,00	-0,01
		25	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,65	+0,06	+0,00	+0,02
			50	M+	A	+0,00	+0,02	+0,46	+0,06	+0,00	+0,02
25		30	100	M+	A	+0,00	+0,04	+0,25	+0,06	+0,00	+0,02
		25	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,00	-0,22	-0,36	-0,03
			50	M-	A	+0,00	-0,02	-0,00	-0,22	-0,41	-0,03
		30	100	M-	A	+0,00	-0,02	-0,00	-0,22	-0,45	-0,03
		26	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,00	+0,01
26			116	M+	A	+0,00	+0,00	+0,01	+0,02	+0,01	+0,01
		27	232	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,28	+0,01
		26	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,15	-0,03	-0,27	-0,01
			116	M-	A	+0,00	-0,00	-0,00	-0,03	-0,01	-0,01
		27	232	M-	A	+0,00	-0,01	-0,15	-0,03	+0,00	-0,01
27		26	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,71	+0,09	+0,08	+0,02
			50	M+	A	+0,00	+0,02	+0,64	+0,09	+0,05	+0,02
		31	100	M+	A	+0,00	+0,03	+0,56	+0,09	+0,01	+0,02
		26	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,00	-0,13	-0,13	-0,03
			50	M-	A	-0,00	-0,02	-0,00	-0,13	-0,17	-0,03
28		31	100	M-	A	-0,00	-0,02	-0,00	-0,13	-0,22	-0,03
		27	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		91	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		27	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,15	-0,01	-0,25	-0,02
29			38	M-	A	+0,00	-0,01	-0,08	-0,01	-0,16	-0,02
		91	76	M-	A	+0,00	-0,00	-0,03	-0,01	-0,07	-0,02
		27	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,69	+0,06	+0,19	+0,03
			50	M+	A	+0,00	+0,02	+0,73	+0,06	+0,14	+0,03
		32	100	M+	A	+0,00	+0,03	+0,75	+0,06	+0,11	+0,03
30		27	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,00	-0,13	+0,00	-0,04
			50	M-	A	-0,00	-0,02	-0,00	-0,13	-0,01	-0,04
		32	100	M-	A	-0,00	-0,02	-0,00	-0,13	-0,04	-0,04
		28	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,02	+0,02	+0,03	+0,01
31			50	M+	A	+0,00	+0,00	+0,03	+0,02	+0,01	+0,01
		33	100	M+	A	+0,00	+0,01	+0,03	+0,02	+0,00	+0,01
		28	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,00	-0,05	+0,00	-0,01

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
		50	M-	A		-0,00	-0,00	-0,00	-0,05	+0,00	-0,01
	33	100	M-	A		-0,00	-0,01	-0,00	-0,05	-0,01	-0,01
30	29	0	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,02	+0,00	+0,00
		153	M+	A		+0,00	+0,00	+0,16	+0,02	+0,08	+0,00
	30	305	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,43	+0,00
	29	0	M-	A		+0,00	-0,00	-0,00	-0,10	-0,28	-0,00
		153	M-	A		+0,00	-0,00	+0,00	-0,10	+0,00	-0,00
	30	305	M-	A		+0,00	-0,00	-0,23	-0,10	+0,00	-0,00
31	29	0	M+	A		+0,00	+0,00	+0,09	+0,00	+0,00	+0,01
		50	M+	A		+0,00	+0,01	-0,00	+0,00	+0,00	+0,01
	34	100	M+	A		+0,00	+0,01	-0,00	+0,00	+0,00	+0,05
	29	0	M-	A		+0,00	-0,01	-0,00	-0,17	-0,38	-0,05
		50	M-	A		+0,00	-0,00	-0,12	-0,17	-0,39	-0,01
32	34	100	M-	A		+0,00	-0,01	-0,31	-0,17	-0,40	-0,01
	30	0	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,02	+0,00	+0,00
		145	M+	A		+0,00	+0,00	+0,04	+0,02	+0,00	+0,00
	31	290	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,33	+0,00
	30	0	M-	A		+0,00	-0,01	-0,23	-0,06	-0,35	-0,01
		145	M-	A		+0,00	-0,00	+0,00	-0,06	-0,01	-0,01
33	31	290	M-	A		+0,00	-0,00	-0,19	-0,06	+0,00	-0,01
	30	0	M+	A		+0,00	+0,03	+0,25	+0,04	+0,00	+0,02
		50	M+	A		+0,00	+0,03	-0,00	+0,04	+0,00	+0,02
	35	100	M+	A		+0,00	+0,04	-0,00	+0,04	+0,00	+0,02
	30	0	M-	A		-0,00	-0,02	-0,00	-0,22	-1,23	-0,03
		50	M-	A		-0,00	-0,02	-0,38	-0,22	-1,27	-0,03
34	35	100	M-	A		-0,00	-0,02	-1,03	-0,22	-1,32	-0,03
	31	0	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,00	+0,00
		116	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,02	+0,00	+0,00
	32	232	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,25	+0,00
	31	0	M-	A		+0,00	-0,01	-0,19	-0,05	-0,29	-0,01
		116	M-	A		+0,00	-0,00	-0,01	-0,05	-0,02	-0,01
35	32	232	M-	A		+0,00	-0,01	-0,15	-0,05	+0,00	-0,01
	31	0	M+	A		+0,00	+0,02	+0,56	+0,06	+0,00	+0,03
		50	M+	A		+0,00	+0,04	+0,17	+0,06	+0,00	+0,03
	36	100	M+	A		+0,00	+0,06	-0,00	+0,06	+0,00	+0,03
	31	0	M-	A		-0,00	-0,02	-0,00	-0,13	-0,80	-0,06
		50	M-	A		-0,00	-0,02	-0,00	-0,13	-0,85	-0,06
36	36	100	M-	A		-0,00	-0,04	-0,30	-0,13	-0,89	-0,06
	32	0	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01
		38	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01
	90	76	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01
	32	0	M-	A		+0,00	-0,01	-0,15	-0,01	-0,24	-0,01
		38	M-	A		+0,00	-0,01	-0,07	-0,01	-0,16	-0,01
37	90	76	M-	A		+0,00	-0,00	-0,03	-0,01	-0,07	-0,01
	32	0	M+	A		+0,00	+0,03	+0,75	+0,03	+0,00	+0,02
		50	M+	A		+0,00	+0,03	+0,52	+0,03	+0,00	+0,02
	37	100	M+	A		+0,00	+0,04	+0,27	+0,03	+0,00	+0,02
	32	0	M-	A		-0,00	-0,02	-0,00	-0,13	-0,44	-0,03
		50	M-	A		-0,00	-0,02	-0,00	-0,13	-0,48	-0,03
38	37	100	M-	A		-0,00	-0,03	-0,00	-0,13	-0,53	-0,03
	33	0	M+	A		+0,00	+0,00	+0,03	+0,02	+0,02	+0,01
		50	M+	A		+0,00	+0,00	+0,04	+0,02	+0,01	+0,01
	38	100	M+	A		+0,00	+0,00	+0,04	+0,02	+0,00	+0,01
	33	0	M-	A		-0,00	-0,00	-0,00	-0,04	+0,00	-0,01
		50	M-	A		-0,00	-0,00	-0,00	-0,04	-0,00	-0,01

S-00082 ARQUITECTOS Y PROYECTOS S.L.P.
 C-55046 MANUEL FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
 SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
 Págs. 1 de 2
 Exp. 46-00741PY
 10/08/25 -
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CÓRDOBA
 Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
 (Ref. 25-0002338-001-05819)

Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
39		38	100	M-	A	-0,00	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,01
		34	0	M+	A	+0,00	+0,02	+0,21	+0,09	+0,00	+0,01
		153	M+	A		+0,00	+0,01	+0,55	+0,09	+0,05	+0,01
		35	305	M+	A	+0,00	+0,04	+0,27	+0,09	+0,45	+0,01
		34	0	M-	A	-0,00	-0,02	-0,17	-0,06	-0,55	-0,02
		153	M-	A		-0,00	-0,01	+0,00	-0,06	-0,12	-0,02
40		35	305	M-	A	-0,00	-0,03	+0,00	-0,06	+0,00	-0,02
		34	0	M+	A	+0,00	+0,01	-0,00	+0,01	+0,36	+0,01
		54	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,35	+0,01
		39	108	M+	A	+0,00	+0,00	+0,13	+0,01	+0,34	+0,04
		34	0	M-	A	-0,00	-0,02	-0,25	-0,11	+0,00	-0,06
		54	M-	A		-0,00	-0,00	-0,06	-0,11	+0,00	-0,01
41		39	108	M-	A	-0,00	-0,01	-0,00	-0,11	+0,00	-0,01
		35	0	M+	A	+0,00	+0,05	+0,47	+0,11	+0,86	+0,03
		145	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,11	+1,31	+0,03
		36	290	M+	A	+0,00	+0,07	+0,00	+0,11	+1,76	+0,03
		35	0	M-	A	-0,00	-0,08	+0,00	-0,04	+0,00	-0,05
		145	M-	A		-0,00	-0,00	-1,14	-0,04	+0,00	-0,05
42		36	290	M-	A	-0,00	-0,04	-3,36	-0,04	+0,00	-0,05
		35	0	M+	A	+0,00	+0,07	+0,00	+0,09	+0,00	+0,07
		54	M+	A		+0,00	+0,03	+0,00	+0,09	+0,00	+0,07
		40	108	M+	A	+0,00	+0,02	+0,21	+0,09	+0,00	+0,07
		35	0	M-	A	+0,00	-0,04	-0,93	-0,11	-1,07	-0,05
		54	M-	A		+0,00	-0,02	-0,37	-0,11	-1,02	-0,05
43		40	108	M-	A	+0,00	-0,01	+0,00	-0,11	-0,97	-0,05
		36	0	M+	A	+0,00	+0,05	+0,00	+0,09	+0,00	+0,04
		116	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,09	+0,00	+0,04
		37	232	M+	A	+0,00	+0,09	+0,00	+0,09	+0,00	+0,04
		36	0	M-	A	+0,00	-0,08	-3,44	-0,09	-1,76	-0,07
		116	M-	A		+0,00	-0,00	-1,61	-0,09	-1,40	-0,07
44		37	232	M-	A	+0,00	-0,05	-0,20	-0,09	-1,04	-0,07
		36	0	M+	A	+0,00	+0,07	+0,10	+0,15	+0,25	+0,07
		54	M+	A		+0,00	+0,04	+0,00	+0,15	+0,30	+0,07
		41	108	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,15	+0,35	+0,07
		36	0	M-	A	-0,00	-0,04	-0,26	-0,08	-0,03	-0,04
		54	M-	A		-0,00	-0,02	-0,26	-0,08	+0,00	-0,04
45		41	108	M-	A	-0,00	-0,01	-0,38	-0,08	+0,00	-0,04
		37	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		38	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		89	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		37	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,20	-0,01	-0,28	-0,01
		38	M-	A		+0,00	-0,00	-0,11	-0,01	-0,19	-0,01
46		89	76	M-	A	+0,00	-0,00	-0,06	-0,01	-0,10	-0,01
		37	0	M+	A	+0,00	+0,05	+0,27	+0,05	+0,00	+0,04
		54	M+	A		+0,00	+0,03	+0,37	+0,05	+0,00	+0,04
		42	108	M+	A	+0,00	+0,01	+0,46	+0,05	+0,00	+0,04
		37	0	M-	A	-0,00	-0,03	+0,00	-0,09	-0,25	-0,03
		54	M-	A		-0,00	-0,02	+0,00	-0,09	-0,20	-0,03
47		42	108	M-	A	-0,00	-0,01	+0,00	-0,09	-0,15	-0,03
		38	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,04	+0,02	+0,00	+0,01
		54	M+	A		+0,00	+0,00	+0,05	+0,02	+0,00	+0,01
		43	108	M+	A	+0,00	+0,00	+0,06	+0,02	+0,00	+0,01
		38	0	M-	A	-0,00	-0,00	+0,00	-0,03	-0,04	-0,01
		54	M-	A		-0,00	-0,00	+0,00	-0,03	-0,02	-0,01
47		43	108	M-	A	-0,00	-0,00	+0,00	-0,03	-0,01	-0,01

Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA		NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
48		39	0	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00
			153	M+	A		+0,00	+0,00	+0,18	+0,01	+0,07	+0,00
		40	305	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,46	+0,00
		39	0	M-	A		-0,00	-0,01	-0,00	-0,10	-0,31	-0,00
			153	M-	A		-0,00	-0,00	+0,00	-0,10	+0,00	-0,00
		40	305	M-	A		-0,00	-0,00	-0,22	-0,10	+0,00	-0,00
49		39	0	M+	A		+0,00	+0,00	+0,13	+0,00	+0,04	+0,00
			54	M+	A		+0,00	+0,01	+0,14	+0,00	+0,03	+0,00
		44	108	M+	A		+0,00	+0,00	+0,14	+0,00	+0,02	+0,05
		39	0	M-	A		-0,00	-0,01	-0,00	-0,11	-0,01	-0,06
			54	M-	A		-0,00	-0,00	-0,00	-0,11	-0,02	-0,01
		44	108	M-	A		-0,00	-0,01	-0,00	-0,11	-0,03	-0,01
50		40	0	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00
			145	M+	A		+0,00	+0,00	+0,01	+0,01	+0,02	+0,00
		41	290	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,39	+0,00
		40	0	M-	A		-0,00	-0,01	-0,22	-0,06	-0,34	-0,01
			145	M-	A		-0,00	-0,00	-0,00	-0,06	+0,00	-0,01
		41	290	M-	A		-0,00	-0,00	-0,29	-0,06	+0,00	-0,01
51		40	0	M+	A		+0,00	+0,01	+0,21	+0,06	+0,18	+0,02
			54	M+	A		+0,00	+0,02	+0,27	+0,06	+0,13	+0,02
		45	108	M+	A		+0,00	+0,03	+0,30	+0,06	+0,10	+0,02
		40	0	M-	A		+0,00	-0,02	-0,00	-0,11	+0,00	-0,05
			54	M-	A		+0,00	-0,02	-0,00	-0,11	-0,02	-0,05
		45	108	M-	A		+0,00	-0,02	-0,00	-0,11	-0,05	-0,05
52		41	0	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,03	+0,00	+0,00
			116	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,03	+0,00	+0,00
		42	232	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,03	+0,23	+0,00
		41	0	M-	A		+0,00	-0,01	-0,29	-0,02	-0,36	-0,01
			116	M-	A		+0,00	-0,00	-0,04	-0,02	-0,07	-0,01
		42	232	M-	A		+0,00	-0,01	-0,13	-0,02	+0,00	-0,01
53		41	0	M+	A		+0,00	+0,01	-0,00	+0,13	+0,00	+0,02
			54	M+	A		+0,00	+0,02	-0,00	+0,13	+0,00	+0,02
		46	108	M+	A		+0,00	+0,03	-0,00	+0,13	+0,00	+0,02
		41	0	M-	A		-0,00	-0,02	-0,38	-0,05	-1,06	-0,04
			54	M-	A		-0,00	-0,02	-0,94	-0,05	-1,11	-0,04
		46	108	M-	A		-0,00	-0,02	-1,54	-0,05	-1,15	-0,04
54		42	0	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
			38	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		88	76	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		42	0	M-	A		+0,00	-0,01	-0,14	-0,01	-0,24	-0,01
			38	M-	A		+0,00	-0,01	-0,06	-0,01	-0,15	-0,01
		88	76	M-	A		+0,00	-0,00	-0,02	-0,01	-0,06	-0,01
55		42	0	M+	A		+0,00	+0,02	+0,46	+0,02	+0,00	+0,03
			54	M+	A		+0,00	+0,02	+0,27	+0,02	+0,00	+0,03
		47	108	M+	A		+0,00	+0,03	+0,06	+0,02	+0,00	+0,03
		42	0	M-	A		-0,00	-0,03	-0,00	-0,08	-0,33	-0,06
			54	M-	A		-0,00	-0,02	-0,00	-0,08	-0,38	-0,06
		47	108	M-	A		-0,00	-0,02	-0,01	-0,08	-0,43	-0,06
56		43	0	M+	A		+0,00	+0,01	+0,06	+0,02	+0,00	+0,01
			54	M+	A		+0,00	+0,00	+0,06	+0,02	+0,00	+0,01
		48	108	M+	A		+0,00	+0,01	+0,06	+0,02	+0,02	+0,01
		43	0	M-	A		-0,00	-0,01	+0,00	-0,02	-0,01	-0,01
			54	M-	A		-0,00	-0,00	+0,00	-0,02	-0,00	-0,01
		48	108	M-	A		-0,00	-0,01	+0,00	-0,02	+0,00	-0,01
57		44	0	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,02	+0,00	+0,00

SP00B2 ARQVET CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
10/06/25 - Exp. 26-00741-PY
Pag. 17 de 328
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

(Ref. 25-0002338-001-05819)

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

10/08/25 - Exp. 46-00/41PY

Pág. 11 de 23

Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
		153	M+	A		+0,00	+0,00	+0,19	+0,02	+0,07	+0,00
		45	305	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,02	+0,46	+0,00
		44	0	M-	A	+0,00	-0,00	-0,00	-0,10	-0,31	-0,00
		153	M-	A		+0,00	-0,00	+0,00	-0,10	+0,00	-0,00
		45	305	M-	A	+0,00	-0,00	-0,22	-0,10	+0,00	-0,00
58		44	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,14	+0,01	+0,00	+0,01
		54	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		49	108	M+	A	+0,00	+0,01	-0,00	+0,01	+0,00	+0,05
		44	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,00	-0,12	-0,32	-0,05
		54	M-	A		+0,00	-0,00	-0,05	-0,12	-0,34	-0,01
		49	108	M-	A	+0,00	-0,01	-0,23	-0,12	-0,35	-0,01
59		45	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,03	+0,00	+0,00
		145	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,03	+0,04	+0,00
		46	290	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,03	+0,40	+0,00
		45	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,21	-0,07	-0,33	-0,01
		145	M-	A		+0,00	-0,00	-0,01	-0,07	+0,00	-0,01
		46	290	M-	A	+0,00	-0,00	-0,32	-0,07	+0,00	-0,01
60		45	0	M+	A	+0,00	+0,03	+0,30	+0,04	+0,00	+0,03
		54	M+	A		+0,00	+0,04	-0,00	+0,04	+0,00	+0,03
		51	108	M+	A	+0,00	+0,07	-0,00	+0,04	+0,00	+0,03
		45	0	M-	A	-0,00	-0,02	-0,00	-0,11	-0,75	-0,05
		54	M-	A		-0,00	-0,02	-0,17	-0,11	-0,80	-0,05
		51	108	M-	A	-0,00	-0,04	-0,60	-0,11	-0,85	-0,05
61		46	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,02	+0,00	+0,00
		116	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,02	+0,00	+0,00
		47	232	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,20	+0,00
		46	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,32	-0,05	-0,38	-0,01
		116	M-	A		+0,00	-0,00	-0,05	-0,05	-0,09	-0,01
		47	232	M-	A	+0,00	-0,00	-0,11	-0,05	+0,00	-0,01
62		46	0	M+	A	+0,00	+0,02	-0,00	+0,10	+0,00	+0,04
		54	M+	A		+0,00	+0,05	-0,00	+0,10	+0,00	+0,04
		53	108	M+	A	+0,00	+0,08	-0,00	+0,10	+0,00	+0,04
		46	0	M-	A	-0,00	-0,02	-1,54	-0,02	-1,93	-0,07
		54	M-	A		-0,00	-0,02	-2,59	-0,02	-1,98	-0,07
		53	108	M-	A	-0,00	-0,04	-3,66	-0,02	-2,03	-0,07
63		47	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01
		38	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01
		87	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01
		47	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,11	-0,01	-0,23	-0,01
		38	M-	A		+0,00	-0,01	-0,04	-0,01	-0,14	-0,01
		87	76	M-	A	+0,00	-0,00	-0,01	-0,01	-0,04	-0,01
64		47	0	M+	A	+0,00	+0,03	+0,05	+0,00	+0,00	+0,02
		54	M+	A		+0,00	+0,04	-0,00	+0,00	+0,00	+0,02
		55	108	M+	A	+0,00	+0,06	-0,00	+0,00	+0,00	+0,02
		47	0	M-	A	-0,00	-0,02	-0,01	-0,09	-0,86	-0,04
		54	M-	A		-0,00	-0,02	-0,45	-0,09	-0,91	-0,04
		55	108	M-	A	-0,00	-0,03	-0,95	-0,09	-0,96	-0,04
65		48	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,06	+0,02	+0,00	+0,01
		54	M+	A		+0,00	+0,00	+0,04	+0,02	+0,00	+0,01
		56	108	M+	A	+0,00	+0,01	+0,01	+0,02	+0,00	+0,01
		48	0	M-	A	+0,00	-0,00	-0,00	-0,01	-0,03	-0,01
		54	M-	A		+0,00	-0,00	-0,00	-0,01	-0,04	-0,01
		56	108	M-	A	+0,00	-0,00	-0,00	-0,01	-0,06	-0,01
		49	0	M+	A	+0,00	+0,02	+0,24	+0,12	+0,00	+0,02
66		76	M+	A		+0,00	+0,00	+0,52	+0,12	+0,00	+0,02

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

(Ref. 25-0002338-001-05819)

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
		50	152	M+	A	+0,00	+0,02	+0,72	+0,12	+0,00	+0,02
		49	0	M-	A	-0,00	-0,02	-0,23	-0,10	-0,57	-0,02
		76	M-	A		-0,00	-0,01	+0,00	-0,10	-0,41	-0,02
		50	152	M-	A	-0,00	-0,02	+0,00	-0,10	-0,26	-0,02
67		49	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,02	+0,02	+0,20	+0,01
		85	M+	A		+0,00	+0,01	-0,00	+0,02	+0,10	+0,01
		63	170	M+	A	+0,00	+0,00	+0,05	+0,02	+0,02	+0,08
		49	0	M-	A	+0,00	-0,02	-0,13	-0,04	-0,00	-0,08
		85	M-	A		+0,00	-0,00	-0,02	-0,04	-0,07	-0,00
		63	170	M-	A	+0,00	-0,02	-0,13	-0,04	-0,19	-0,00
68		50	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,72	+0,09	+0,01	+0,01
		76	M+	A		+0,00	+0,01	+0,70	+0,09	+0,12	+0,01
		51	152	M+	A	+0,00	+0,03	+0,56	+0,09	+0,27	+0,01
		50	0	M-	A	+0,00	-0,02	+0,00	-0,07	-0,11	-0,02
		76	M-	A		+0,00	-0,01	+0,00	-0,07	-0,02	-0,02
		51	152	M-	A	+0,00	-0,02	+0,00	-0,07	+0,00	-0,02
69		50	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,17	+0,01
		85	M+	A		+0,00	+0,00	+0,02	+0,01	+0,00	+0,01
		64	170	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		50	0	M-	A	+0,00	-0,00	-0,00	-0,01	+0,00	-0,00
		85	M-	A		+0,00	-0,00	-0,00	-0,01	-0,13	-0,00
		64	170	M-	A	+0,00	-0,00	-0,21	-0,01	-0,42	-0,00
70		51	0	M+	A	+0,00	+0,03	+0,56	+0,07	+1,54	+0,02
		73	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,07	+1,69	+0,02
		52	145	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,07	+1,84	+0,02
		51	0	M-	A	+0,00	-0,05	+0,00	-0,05	+0,00	-0,03
		73	M-	A		+0,00	-0,02	-0,65	-0,05	+0,00	-0,03
		52	145	M-	A	+0,00	-0,01	-1,91	-0,05	+0,00	-0,03
71		51	0	M+	A	+0,00	+0,02	+0,00	+0,04	+0,00	+0,02
		85	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,04	+0,01	+0,02
		65	170	M+	A	+0,00	+0,03	+0,00	+0,04	+0,27	+0,02
		51	0	M-	A	-0,00	-0,03	-0,60	-0,10	-0,47	-0,03
		85	M-	A		-0,00	-0,01	-0,39	-0,10	-0,14	-0,03
		65	170	M-	A	-0,00	-0,02	-0,49	-0,10	+0,00	-0,03
72		52	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,07	+2,00	+0,02
		73	M+	A		+0,00	+0,02	+0,00	+0,07	+2,15	+0,02
		53	145	M+	A	+0,00	+0,05	+0,00	+0,07	+2,30	+0,02
		52	0	M-	A	-0,00	-0,01	-1,91	-0,06	+0,00	-0,04
		73	M-	A		-0,00	-0,01	-3,42	-0,06	+0,00	-0,04
		53	145	M-	A	-0,00	-0,03	-5,01	-0,06	+0,00	-0,04
73		52	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		85	M+	A		+0,00	+0,00	+0,02	+0,01	+0,12	+0,01
		66	170	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,40	+0,01
		52	0	M-	A	-0,00	-0,00	-0,00	-0,01	-0,17	-0,00
		85	M-	A		-0,00	-0,00	+0,00	-0,01	+0,00	-0,00
		66	170	M-	A	-0,00	-0,00	-0,20	-0,01	+0,00	-0,00
74		53	0	M+	A	+0,00	+0,06	+0,00	+0,04	+0,00	+0,07
		57	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,04	+0,00	+0,07
		54	114	M+	A	+0,00	+0,03	+0,00	+0,04	+0,00	+0,07
		53	0	M-	A	+0,00	-0,07	-5,20	-0,07	-2,61	-0,09
		57	M-	A		+0,00	-0,02	-3,75	-0,07	-2,49	-0,09
		54	114	M-	A	+0,00	-0,03	-2,37	-0,07	-2,38	-0,09
75		53	0	M+	A	+0,00	+0,02	+0,00	+0,10	+0,00	+0,06
		26	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,10	+0,00	+0,06
		57	52	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,10	+0,00	+0,06

Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
		53	0	M-	A	-0,01	-0,02	-3,79	-0,10	-2,48	-0,05
		26	M-	A		-0,01	-0,01	-3,16	-0,10	-2,38	-0,05
		57	52	M-	A	-0,01	-0,01	-2,55	-0,10	-2,29	-0,05
76		54	0	M+	A	+0,00	+0,02	+0,00	+0,03	+0,00	+0,00
		59	M+	A		+0,00	+0,03	+0,00	+0,03	+0,00	+0,00
		55	118	M+	A	+0,00	+0,03	+0,00	+0,03	+0,00	+0,00
		54	0	M-	A	-0,00	-0,02	-2,37	-0,07	-2,07	-0,02
		59	M-	A		-0,00	-0,02	-1,18	-0,07	-1,95	-0,02
77		55	118	M-	A	-0,00	-0,01	-0,07	-0,07	-1,83	-0,02
		54	0	M+	A	+0,00	+0,01	-0,00	+0,07	+0,31	+0,03
		26	M+	A		+0,00	+0,00	+0,07	+0,07	+0,25	+0,03
		58	52	M+	A	+0,00	+0,01	+0,13	+0,07	+0,20	+0,03
		54	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,00	-0,07	+0,00	-0,04
78		26	M-	A		+0,00	-0,00	-0,00	-0,07	+0,00	-0,04
		58	52	M-	A	+0,00	-0,01	-0,00	-0,07	+0,00	-0,04
		55	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01
		38	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01
		86	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01
		55	0	M-	A	-0,00	-0,00	-0,07	-0,02	-0,14	-0,00
		38	M-	A		-0,00	-0,00	-0,03	-0,02	-0,09	-0,00
		86	76	M-	A	-0,00	-0,00	-0,01	-0,02	-0,04	-0,00

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
79		55	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,00	+0,01
		26	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,00	+0,01
		59	52	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,00	+0,01
		55	0	M-	A	+0,00	-0,02	-0,95	-0,07	-0,74	-0,01
		26	M-	A		+0,00	-0,02	-0,77	-0,07	-0,63	-0,01
		59	52	M-	A	+0,00	-0,02	-0,62	-0,07	-0,52	-0,01
80		56	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,01	+0,03	+0,00	+0,02
		26	M+	A		+0,00	+0,00	-0,00	+0,03	+0,00	+0,02
		60	52	M+	A	+0,00	+0,01	-0,00	+0,03	+0,00	+0,02
		56	0	M-	A	-0,00	-0,00	-0,00	-0,01	-0,07	-0,02
		26	M-	A		-0,00	-0,00	-0,01	-0,01	-0,08	-0,02
		60	52	M-	A	-0,00	-0,01	-0,03	-0,01	-0,08	-0,02
81		57	0	M+	A	+0,00	+0,01	-0,00	+0,04	+0,01	+0,01
		57	M+	A		+0,00	+0,00	-0,00	+0,04	+0,00	+0,01
		58	114	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,04	+0,00	+0,01
		57	0	M-	A	+0,00	-0,00	-0,01	-0,04	+0,00	-0,01
		57	M-	A		+0,00	-0,00	-0,01	-0,04	-0,01	-0,01
		58	114	M-	A	+0,00	-0,01	-0,02	-0,04	-0,02	-0,01
82		57	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,08	+0,00	+0,01
		59	M+	A		+0,00	+0,01	+0,00	+0,08	+0,00	+0,01
		67	118	M+	A	+0,00	+0,02	+0,00	+0,08	+0,00	+0,01
		57	0	M-	A	+0,00	-0,01	-2,55	-0,09	-2,28	-0,02
		59	M-	A		+0,00	-0,02	-1,27	-0,09	-2,07	-0,02
		67	118	M-	A	+0,00	-0,02	-0,11	-0,09	-1,86	-0,02
83		58	0	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,03	+0,08	+0,00
		59	M+	A		+0,00	+0,00	-0,00	+0,03	+0,07	+0,00
		59	118	M+	A	+0,00	+0,00	+0,02	+0,03	+0,05	+0,00
		58	0	M-	A	-0,00	-0,00	-0,06	-0,02	+0,00	-0,00
		59	M-	A		-0,00	-0,00	-0,02	-0,02	+0,00	-0,00
		59	118	M-	A	-0,00	-0,00	-0,00	-0,02	+0,00	-0,00
84		58	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,02	+0,07	+0,00	+0,00
		59	M+	A		+0,00	+0,00	+0,04	+0,07	+0,00	+0,00

Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
		61	118	M+	A	+0,00	+0,00	+0,07	+0,07	+0,00	+0,00
		58	0	M-	A	-0,00	-0,00	+0,00	-0,06	-0,05	-0,00
		59		M-	A	-0,00	-0,00	+0,00	-0,06	-0,03	-0,00
		61	118	M-	A	-0,00	-0,00	+0,00	-0,06	-0,12	-0,00
85		58	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,06	+0,09	+0,00	+0,00
		59		M+	A	+0,00	+0,00	+0,07	+0,09	+0,01	+0,00
		62	118	M+	A	+0,00	+0,00	+0,05	+0,09	+0,07	+0,00
		58	0	M-	A	-0,00	-0,00	+0,00	-0,09	-0,03	-0,00
		59		M-	A	-0,00	-0,00	+0,00	-0,09	-0,00	-0,00
		62	118	M-	A	-0,00	-0,00	+0,00	-0,09	+0,00	-0,00
86		58	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,07	+0,04	+0,02	+0,00
		59		M+	A	+0,00	+0,00	+0,05	+0,04	+0,00	+0,00
		68	118	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,04	+0,00	+0,00
		58	0	M-	A	+0,00	-0,00	-0,00	-0,05	+0,00	-0,00
		59		M-	A	+0,00	-0,00	-0,00	-0,05	-0,08	-0,00
		68	118	M-	A	+0,00	-0,00	-0,03	-0,05	-0,19	-0,00
87		59	0	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,03	+0,13	+0,00
		38		M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,03	+0,13	+0,00
		85	76	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,03	+0,12	+0,00
		59	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,15	-0,03	+0,00	-0,01
		38		M-	A	-0,00	-0,00	-0,10	-0,03	+0,00	-0,01
		85	76	M-	A	-0,00	-0,00	-0,06	-0,03	+0,00	-0,01
88		59	0	M+	A	+0,00	+0,02	-0,00	+0,03	+0,44	+0,03
		31		M+	A	+0,00	+0,01	-0,00	+0,03	+0,34	+0,03
		61	61	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,03	+0,11	+0,03
		59	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,65	-0,06	+0,00	-0,02
		31		M-	A	+0,00	-0,00	-0,53	-0,06	+0,00	-0,02
		61	61	M-	A	+0,00	-0,00	-0,45	-0,06	+0,00	-0,02
89		60	0	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,04	+0,00	+0,00
		70		M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,04	+0,00	+0,00
		69	139	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,04	+0,00	+0,00
		60	0	M-	A	+0,00	-0,00	-0,03	-0,02	-0,01	-0,00
		70		M-	A	+0,00	-0,00	-0,05	-0,02	-0,03	-0,00
		69	139	M-	A	+0,00	-0,00	-0,08	-0,02	-0,06	-0,00
90		61	0	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,06	+0,02	+0,01
		30		M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,06	+0,00	+0,01
		62	59	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,06	+0,00	+0,01
		61	0	M-	A	+0,00	-0,00	-0,45	-0,07	-0,01	-0,01
		30		M-	A	+0,00	-0,00	-0,45	-0,07	-0,04	-0,01
		62	59	M-	A	+0,00	-0,00	-0,46	-0,07	-0,08	-0,01
91		61	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		38		M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		84	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		61	0	M-	A	-0,00	-0,00	-0,16	-0,02	-0,21	-0,01
		38		M-	A	-0,00	-0,00	-0,09	-0,02	-0,17	-0,01
		84	76	M-	A	-0,00	-0,00	-0,03	-0,02	-0,13	-0,01
92		62	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,09	+0,45	+0,05
		31		M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,09	+0,48	+0,05
		68	61	M+	A	+0,00	+0,03	+0,00	+0,09	+0,49	+0,05
		62	0	M-	A	-0,00	-0,00	-0,46	-0,09	+0,00	-0,05
		31		M-	A	-0,00	-0,01	-0,61	-0,09	+0,00	-0,05
		68	61	M-	A	-0,00	-0,03	-0,76	-0,09	+0,00	-0,05
93		62	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		38		M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		83	75	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus
(Ref. 25-0002338-001-05819)
10/08/25 - Exp. 26-00741PY
Pág. 14 de 23

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
		62	0	M-	A	-0,00	-0,00	-0,19	-0,02	-0,31	-0,01
			38	M-	A	-0,00	-0,00	-0,09	-0,02	-0,18	-0,01
		83	75	M-	A	-0,00	-0,00	-0,03	-0,02	-0,15	-0,01
94		63	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,29	+0,12	+0,20	+0,02
			76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,13	+0,12	+0,27	+0,02
		64	152	M+	A	+0,00	+0,02	+0,00	+0,12	+0,34	+0,02
		63	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,22	-0,09	-0,08	-0,02
			76	M-	A	-0,00	-0,00	-0,19	-0,09	-0,03	-0,02
95		64	152	M-	A	-0,00	-0,02	-0,23	-0,09	+0,00	-0,02
		63	0	M+	A	+0,00	+0,03	+0,00	+0,01	+0,00	+0,09
			38	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,00	+0,05
		77	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,02
		63	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,10	-0,01	-0,17	-0,01
96			38	M-	A	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,11	-0,01
		77	76	M-	A	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,04	-0,01
		64	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,09	+1,07	+0,01
			76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,09	+1,14	+0,01
		65	152	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,09	+1,20	+0,01
97		64	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,23	-0,06	+0,00	-0,01
			76	M-	A	-0,00	-0,01	-1,02	-0,06	+0,00	-0,01
		65	152	M-	A	-0,00	-0,02	-1,92	-0,06	+0,00	-0,01
		64	0	M+	A	+0,00	+0,01	-0,00	+0,01	+0,35	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,22	+0,01
98		78	76	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,09	+0,01
		64	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,21	-0,01	+0,00	-0,01
			38	M-	A	-0,00	-0,01	-0,11	-0,01	+0,00	-0,01
		78	76	M-	A	-0,00	-0,00	-0,05	-0,01	+0,00	-0,01
		65	0	M+	A	+0,00	+0,02	+0,00	+0,19	+0,00	+0,02
99			73	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,19	+0,00	+0,02
		66	145	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,19	+0,00	+0,02
		65	0	M-	A	+0,00	-0,03	-1,94	-0,19	-0,52	-0,03
			73	M-	A	+0,00	-0,01	-1,59	-0,19	-0,45	-0,03
		66	145	M-	A	+0,00	-0,01	-1,30	-0,19	-0,39	-0,03
100		65	0	M+	A	+0,00	+0,01	-0,00	+0,01	+0,44	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,31	+0,01
		79	76	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,19	+0,01
		65	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,35	-0,01	+0,00	-0,01
			38	M-	A	-0,00	-0,00	-0,21	-0,01	+0,00	-0,01
101		79	76	M-	A	-0,00	-0,00	-0,12	-0,01	+0,00	-0,01
		66	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,15	+0,39	+0,01
			73	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,15	+0,45	+0,01
		67	145	M+	A	+0,00	+0,02	+0,00	+0,15	+0,52	+0,01
		66	0	M-	A	+0,00	-0,01	-1,30	-0,15	+0,00	-0,02
102			73	M-	A	+0,00	-0,01	-1,57	-0,15	+0,00	-0,02
		67	145	M-	A	+0,00	-0,02	-1,91	-0,15	+0,00	-0,02
		66	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		80	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
102		66	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,20	-0,01	-0,33	-0,01
			38	M-	A	-0,00	-0,00	-0,10	-0,01	-0,21	-0,01
		80	76	M-	A	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,09	-0,01
		67	0	M+	A	+0,00	+0,02	-0,00	+0,11	+1,08	+0,04
102			57	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,11	+1,03	+0,04
		68	114	M+	A	+0,00	+0,03	-0,00	+0,11	+0,98	+0,04
		67	0	M-	A	-0,00	-0,02	-1,91	-0,12	+0,00	-0,04

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ



Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
		57	M-	A		-0,00	-0,00	-1,31	-0,12	+0,00	-0,04
		68	114	M-	A	-0,00	-0,03	-0,73	-0,12	+0,00	-0,04
103		67	0	M+	A	+0,00	+0,01	-0,00	+0,01	+0,26	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,15	+0,01
		81	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,01	+0,01	+0,03	+0,01
		67	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,11	-0,01	+0,00	-0,01
			38	M-	A	+0,00	-0,00	-0,04	-0,01	+0,00	-0,01
		81	76	M-	A	+0,00	-0,00	-0,00	-0,01	-0,00	-0,01
104		68	0	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,30	+0,00
			38	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,22	+0,00
		82	76	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,12	+0,00
		68	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,22	-0,01	+0,00	-0,01
			38	M-	A	+0,00	-0,00	-0,12	-0,01	+0,00	-0,01
		82	76	M-	A	+0,00	-0,00	-0,05	-0,01	+0,00	-0,01
105		69	0	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,03	+0,02	+0,00
			69	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,03	+0,00	+0,00
		70	138	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,03	+0,00	+0,00
		69	0	M-	A	+0,00	-0,00	-0,08	-0,02	+0,00	-0,00
			69	M-	A	+0,00	-0,00	-0,07	-0,02	-0,01	-0,00
		70	138	M-	A	+0,00	-0,00	-0,09	-0,02	-0,03	-0,00
106		70	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,03	+0,00	+0,00
			70	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,03	+0,00	+0,00
		76	140	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,03	+0,00	+0,00
		70	0	M-	A	-0,00	-0,00	-0,09	-0,02	-0,05	-0,00
			70	M-	A	-0,00	-0,00	-0,06	-0,02	-0,02	-0,00
		76	140	M-	A	-0,00	-0,00	-0,05	-0,02	-0,00	-0,00
107		71	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,01	+0,01
			76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,02	+0,01
		72	152	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,04	+0,01
		71	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,00	-0,06	-0,01	-0,01
			76	M-	A	+0,00	-0,00	-0,01	-0,06	+0,00	-0,01
		72	152	M-	A	+0,00	-0,01	-0,04	-0,06	+0,00	-0,01
108		72	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,02	+0,00
			76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,04	+0,00
		73	152	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,06	+0,00
		72	0	M-	A	+0,00	-0,00	-0,04	-0,05	+0,00	-0,01
			76	M-	A	+0,00	-0,00	-0,06	-0,05	+0,00	-0,01
		73	152	M-	A	+0,00	-0,00	-0,09	-0,05	+0,00	-0,01
109		73	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00
			73	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00
		74	145	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00
		73	0	M-	A	+0,00	-0,00	-0,09	-0,04	-0,06	-0,01
			73	M-	A	+0,00	-0,00	-0,06	-0,04	-0,04	-0,01
		74	145	M-	A	+0,00	-0,00	-0,03	-0,04	-0,02	-0,01
110		74	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00
			73	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00
		75	145	M+	A	+0,00	+0,00	+0,01	+0,01	+0,00	+0,00
		74	0	M-	A	+0,00	-0,00	-0,03	-0,04	-0,05	-0,01
			73	M-	A	+0,00	-0,00	-0,01	-0,04	-0,03	-0,01
		75	145	M-	A	+0,00	-0,00	+0,00	-0,04	-0,01	-0,01
111		75	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,01	+0,02	+0,00	+0,01
			57	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,02	+0,00	+0,01
		76	114	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,02	+0,00	+0,01
		75	0	M-	A	-0,00	-0,00	-0,00	-0,03	-0,03	-0,00
			57	M-	A	-0,00	-0,00	-0,02	-0,03	-0,05	-0,00

Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
112		76	114	M-	A	-0,00	-0,00	-0,05	-0,03	-0,06	-0,00
		71	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,01	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,02	+0,01
		77	76	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,04	+0,02
		71	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,00	-0,01	-0,01	-0,06
			38	M-	A	-0,00	-0,00	-0,00	-0,01	+0,00	-0,02
113		77	76	M-	A	-0,00	-0,00	-0,01	-0,01	+0,00	-0,01
		72	0	M+	A	+0,00	+0,01	-0,00	+0,01	+0,00	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		78	76	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		72	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,00	-0,01	-0,03	-0,01
			38	M-	A	-0,00	-0,00	-0,02	-0,01	-0,06	-0,01
114		78	76	M-	A	-0,00	-0,00	-0,05	-0,01	-0,09	-0,01
		73	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		79	76	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		73	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,00	-0,01	-0,12	-0,01
			38	M-	A	-0,00	-0,00	-0,05	-0,01	-0,15	-0,01
115		79	76	M-	A	-0,00	-0,00	-0,12	-0,01	-0,19	-0,01
		74	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,03	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,05	+0,01
		80	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,09	+0,01
		74	0	M-	A	-0,00	-0,01	+0,00	-0,01	+0,00	-0,01
			38	M-	A	-0,00	-0,00	-0,01	-0,01	+0,00	-0,01
116		80	76	M-	A	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	+0,00	-0,01
		75	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,04	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,00	+0,01	+0,01	+0,02	+0,01
		81	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,01	+0,01	+0,00	+0,01
		75	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,00	-0,01	+0,00	-0,01
			38	M-	A	+0,00	-0,00	-0,00	-0,01	-0,00	-0,01
117		81	76	M-	A	+0,00	-0,00	-0,00	-0,01	-0,03	-0,01
		76	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,01	+0,01	+0,00	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		82	76	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,00	+0,01
		76	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,00	-0,01	-0,06	-0,01
			38	M-	A	+0,00	-0,00	-0,01	-0,01	-0,08	-0,01
118		82	76	M-	A	+0,00	-0,00	-0,05	-0,01	-0,11	-0,01
		70	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,04	+0,02	+0,07	+0,00
			38	M+	A	+0,00	+0,00	+0,01	+0,02	+0,10	+0,00
		83	75	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,02	+0,12	+0,00
		70	0	M-	A	+0,00	-0,00	+0,00	-0,02	+0,00	-0,00
			38	M-	A	+0,00	-0,00	+0,00	-0,02	+0,00	-0,00
119		83	75	M-	A	+0,00	-0,00	-0,03	-0,02	+0,00	-0,00
		69	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,04	+0,02	+0,08	+0,00
			38	M+	A	+0,00	+0,00	+0,01	+0,02	+0,09	+0,00
		84	75	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,02	+0,10	+0,00
		69	0	M-	A	-0,00	-0,00	+0,00	-0,03	+0,00	-0,00
			38	M-	A	-0,00	-0,00	+0,00	-0,03	+0,00	-0,00
120		84	75	M-	A	-0,00	-0,00	-0,03	-0,03	+0,00	-0,00
		60	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,01	+0,04	+0,00	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,04	+0,00	+0,01
		85	76	M+	A	+0,00	+0,00	-0,00	+0,04	+0,00	+0,01
		60	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,00	-0,03	-0,08	-0,01
			38	M-	A	-0,00	-0,00	-0,02	-0,03	-0,08	-0,01
		85	76	M-	A	-0,00	-0,00	-0,06	-0,03	-0,09	-0,01

SP0082 ARQUITECTOS Y PROYECTOS S.L.P.
 65646 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
 SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
 10/08/25 - Exp. 26-00741PY
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
 Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
 (Ref. 25-0002338-001-05819)

Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
121		56	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,01
		86	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,03	+0,01
		56	0	M-	A	-0,00	-0,01	-0,00	-0,02	-0,01	-0,01
			38	M-	A	-0,00	-0,00	-0,00	-0,02	-0,00	-0,01
		86	76	M-	A	-0,00	-0,00	-0,01	-0,02	+0,00	-0,01
122		48	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,02	+0,01
		87	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,04	+0,01
		48	0	M-	A	+0,00	-0,01	+0,00	-0,01	-0,01	-0,01
			38	M-	A	+0,00	-0,00	-0,00	-0,01	+0,00	-0,01
		87	76	M-	A	+0,00	-0,00	-0,01	-0,01	+0,00	-0,01
123		43	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,01	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,03	+0,01
		88	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,06	+0,01
		43	0	M-	A	+0,00	-0,01	+0,00	-0,01	-0,00	-0,01
			38	M-	A	+0,00	-0,01	-0,01	-0,01	+0,00	-0,01
		88	76	M-	A	+0,00	-0,00	-0,02	-0,01	+0,00	-0,01
124		38	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,05	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,08	+0,01
		89	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,10	+0,01
		38	0	M-	A	+0,00	-0,01	+0,00	-0,01	+0,00	-0,01
			38	M-	A	+0,00	-0,00	-0,02	-0,01	+0,00	-0,01
		89	76	M-	A	+0,00	-0,00	-0,06	-0,01	+0,00	-0,01
125		33	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00	+0,02	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,04	+0,01
		90	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,07	+0,01
		33	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,00	-0,01	+0,00	-0,01
			38	M-	A	+0,00	-0,00	-0,01	-0,01	+0,00	-0,01
		90	76	M-	A	+0,00	-0,00	-0,03	-0,01	+0,00	-0,01
126		28	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,03	+0,01
			38	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,01	+0,05	+0,01
		91	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,07	+0,01
		28	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,00	-0,01	+0,00	-0,02
			38	M-	A	+0,00	-0,01	-0,01	-0,01	+0,00	-0,02
		91	76	M-	A	+0,00	-0,00	-0,03	-0,01	+0,00	-0,02
127		23	0	M+	A	+0,00	+0,01	+0,00	+0,02	+0,04	+0,06
			38	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,02	+0,05	+0,02
		92	76	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,02	+0,07	+0,01
		23	0	M-	A	+0,00	-0,01	-0,00	-0,01	+0,00	-0,02
			38	M-	A	+0,00	-0,01	-0,02	-0,01	+0,00	-0,02
		92	76	M-	A	+0,00	-0,01	-0,04	-0,01	+0,00	-0,02
128		82	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
			51	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
		83	101	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00
		82	0	M-	A	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	-0,01	+0,00
			51	M-	A	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00
		83	101	M-	A	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00
129		83	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
			50	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
		84	99	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,02	+0,00
		83	0	M-	A	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	-0,02	+0,00
			50	M-	A	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	-0,00	+0,00
		84	99	M-	A	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00
130		84	0	M+	A	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
 S70082 ARQVEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
 655616 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
 10/08/25 - Exp. 46-00741PY
 Págs. 14 de 23
 (Ref. 25-0002338-001-05819)
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
 Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA		NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
			50	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00
		85	100	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,02	+0,00
		84	0	M-	A		+0,00	+0,00	+0,00	-0,01	-0,02	+0,00
			50	M-	A		+0,00	+0,00	+0,00	-0,01	-0,00	+0,00
		85	100	M-	A		+0,00	+0,00	-0,00	-0,01	+0,00	+0,00
131		85	0	M+	A		+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,01	+0,00
			26	M+	A		+0,00	+0,00	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00
		86	52	M+	A		+0,00	+0,00	-0,00	+0,01	+0,00	+0,00
		85	0	M-	A		+0,00	+0,00	-0,00	-0,00	+0,00	+0,00
			26	M-	A		+0,00	+0,00	-0,00	-0,00	+0,00	+0,00
		86	52	M-	A		+0,00	+0,00	-0,00	-0,00	-0,01	+0,00

SP0052 ARQVEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 126 de 329

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-001-05819)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

2. Pilares

Solicitaciones (Ejes principales. Hip. sin mayorar; Comb. mayoradas)

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
1	3	0	M+	A		+0,01	+0,08	+0,08	+0,00	+0,04	+0,05
	188		M+	A		+0,01	+0,00	+0,00	+0,00	+0,04	+0,05
	19	376	M+	A		+0,01	+0,03	+0,05	+0,00	+0,04	+0,05
	3	0	M-	A		-0,05	-0,10	-0,11	-0,53	-0,04	-0,04
	188		M-	A		-0,05	-0,05	-0,04	-0,47	-0,04	-0,04
	19	376	M-	A		-0,05	-0,10	-0,08	-0,41	-0,04	-0,04
2	4	0	M+	A		+0,02	+0,12	+0,09	+0,00	+0,04	+0,06
	188		M+	A		+0,02	+0,00	+0,01	+0,00	+0,04	+0,06
	20	376	M+	A		+0,02	+0,22	+0,13	+0,00	+0,04	+0,06
	4	0	M-	A		-0,01	-0,24	-0,15	-1,13	-0,07	-0,12
	188		M-	A		-0,01	-0,01	-0,01	-1,07	-0,07	-0,12
	20	376	M-	A		-0,01	-0,13	-0,07	-1,01	-0,07	-0,12
3	5	0	M+	A		+0,02	+0,18	+0,10	+0,00	+0,05	+0,10
	188		M+	A		+0,02	+0,00	+0,01	+0,00	+0,05	+0,10
	21	376	M+	A		+0,02	+0,26	+0,14	+0,00	+0,05	+0,10
	5	0	M-	A		-0,01	-0,30	-0,15	-1,06	-0,08	-0,15
	188		M-	A		-0,01	-0,02	-0,01	-1,00	-0,08	-0,15
	21	376	M-	A		-0,01	-0,20	-0,08	-0,93	-0,08	-0,15
4	6	0	M+	A		+0,02	+0,30	+0,11	+0,00	+0,05	+0,18
	188		M+	A		+0,02	+0,00	+0,01	+0,00	+0,05	+0,18
	22	376	M+	A		+0,02	+0,17	+0,07	+0,00	+0,05	+0,18
	6	0	M-	A		-0,01	-0,27	-0,11	-1,29	-0,05	-0,12
	188		M-	A		-0,01	-0,09	-0,03	-1,22	-0,05	-0,12
	22	376	M-	A		-0,01	-0,39	-0,09	-1,16	-0,05	-0,12
5	7	0	M+	A		+0,01	+0,07	+0,16	+0,00	+0,09	+0,04
	188		M+	A		+0,01	+0,00	+0,00	+0,00	+0,09	+0,04
	34	376	M+	A		+0,01	+0,12	+0,21	+0,00	+0,09	+0,04
	7	0	M-	A		-0,01	-0,15	-0,22	-1,42	-0,11	-0,07
	188		M-	A		-0,01	-0,02	-0,01	-1,36	-0,11	-0,07
	34	376	M-	A		-0,01	-0,06	-0,17	-1,30	-0,11	-0,07
6	8	0	M+	A		+0,01	+0,13	+0,16	+0,00	+0,08	+0,07
	188		M+	A		+0,01	+0,00	+0,01	+0,00	+0,08	+0,07
	35	376	M+	A		+0,01	+0,25	+0,28	+0,00	+0,08	+0,07
	8	0	M-	A		-0,01	-0,25	-0,25	-2,06	-0,14	-0,13
	188		M-	A		-0,01	-0,00	+0,00	-2,00	-0,14	-0,13
	35	376	M-	A		-0,01	-0,13	-0,15	-1,94	-0,14	-0,13
7	9	0	M+	A		+0,01	+0,19	+0,23	+0,00	+0,14	+0,10
	188		M+	A		+0,01	+0,01	+0,00	+0,00	+0,14	+0,10
	36	376	M+	A		+0,01	+0,33	+0,13	+0,00	+0,14	+0,10
	9	0	M-	A		-0,01	-0,32	-0,19	-4,29	-0,08	-0,17
	188		M-	A		-0,01	+0,00	-0,05	-4,23	-0,08	-0,17
	36	376	M-	A		-0,01	-0,19	-0,28	-4,17	-0,08	-0,17
8	10	0	M+	A		+0,01	+0,08	+0,21	+0,00	+0,12	+0,03
	188		M+	A		+0,01	+0,02	+0,00	+0,00	+0,12	+0,03
	49	376	M+	A		+0,01	+0,19	+0,24	+0,00	+0,12	+0,03
	10	0	M-	A		-0,01	-0,16	-0,26	-1,22	-0,13	-0,09
	188		M-	A		-0,01	+0,00	-0,02	-1,16	-0,13	-0,09
	49	376	M-	A		-0,01	-0,05	-0,23	-1,10	-0,13	-0,09
9	11	0	M+	A		+0,01	+0,28	+0,31	+0,00	+0,19	+0,17
	188		M+	A		+0,01	+0,00	+0,00	+0,00	+0,19	+0,17
	53	376	M+	A		+0,01	+0,16	+0,11	+0,00	+0,19	+0,17

Listado Solicitaciones
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

BARRA		NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx(m T)	My	Mz	Fx(T)	Vy	Vz
		11	0	M-	A		-0,02	-0,21	-0,21	-9,46	-0,09	-0,10
			188	M-	A		-0,02	-0,06	-0,09	-9,40	-0,09	-0,10
		53	376	M-	A		-0,02	-0,34	-0,41	-9,34	-0,09	-0,10
10		14	0	M+	A		+0,01	+0,09	+0,29	+0,00	+0,15	+0,04
			188	M+	A		+0,01	+0,02	+0,00	+0,00	+0,15	+0,04
		63	376	M+	A		+0,01	+0,09	+0,22	+0,03	+0,15	+0,04
		14	0	M-	A		-0,01	-0,11	-0,23	-0,39	-0,12	-0,05
			188	M-	A		-0,01	-0,01	-0,00	-0,33	-0,12	-0,05
		63	376	M-	A		-0,01	-0,07	-0,29	-0,27	-0,12	-0,05
11		15	0	M+	A		+0,01	+0,17	+0,28	+0,00	+0,16	+0,09
			188	M+	A		+0,01	+0,00	+0,00	+0,00	+0,16	+0,09
		65	376	M+	A		+0,01	+0,18	+0,24	+0,00	+0,16	+0,09
		15	0	M-	A		-0,02	-0,18	-0,27	-2,48	-0,14	-0,10
			188	M-	A		-0,02	-0,01	-0,03	-2,42	-0,14	-0,10
		65	376	M-	A		-0,02	-0,17	-0,31	-2,36	-0,14	-0,10

SP0052 ARQVEST CALUCUS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

6. COMPROBACIÓN BARRAS

SP0052 ARQYEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 129 de 329

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-001-05819)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>



El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

1. VIGAS

VIGA 12 (IPE-160) I/lb: 305,0 cm / 305,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,59$

Esbeltez: $\lambda = (0,38;1,01)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,703;0,528)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,01	-0,00	+0,14	-0,00	≤ +0,87	Sí
Flecha por integridad	+0,01	-0,00	+0,14	-0,00	≤ +0,76	Sí
Flecha por apariencia	+0,02	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +1,02	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,05	-0,00	-0,08	(-0,09)	-0,01	(-0,14)	-0,14	-0,18	18,0%
1	Tr	42(1)	0	0,02	-0,00	-0,00	(0,00)	0,05	(-0,12)	-0,04	-0,00	1,5%
2	Mx	20(1)	0	-0,05	-0,00	-0,08	(-0,09)	-0,01	(-0,14)	-0,14	-0,18	18,0%
3	My	23(1)	305	-0,04	-0,00	-0,09	(-0,09)	-0,07	(-0,07)	0,10	0,19	15,9%
4	Mz	17(1)	305	-0,03	-0,00	0,01	(0,01)	-0,17	(-0,17)	0,25	-0,00	5,9%
5	V	20(1)	305	-0,05	-0,00	-0,09	(-0,09)	-0,14	(-0,14)	0,22	0,19	18,0%
6	Sm	20(1)	0	-0,05	-0,00	-0,08	(-0,09)	-0,01	(-0,14)	-0,14	-0,18	18,0%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	1,0%	0,3%	1,0%	0,7%	1,7%	1,6%	1,0%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	1,0%	0,0%	1,0%	1,0%	0,0%	1,0%	1,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	12,8%	0,5%	12,8%	14,2%	0,9%	14,1%	12,8%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,5%	1,5%	0,5%	2,2%	5,5%	4,4%	0,5%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	12,8%	0,6%	12,8%	14,3%	1,2%	14,3%	12,8%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V _y	1,0%	0,3%	1,0%	0,7%	1,7%	1,6%	1,0%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,87	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V _z	1,0%	0,0%	1,0%	1,0%	0,0%	1,0%	1,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
λ _{red,y}	1,006	---	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006
λ _{red,z}	0,375	---	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	55,64	---	55,64	55,64	55,64	55,64	55,64
N _{cr,z}	400,01	---	400,01	400,01	400,01	400,01	400,01
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,03	0,10	0,03	0,14	0,34	0,27	0,03
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	11,0%	---	11,0%	9,5%	3,2%	11,0%	11,0%
CE (6.62)	18,0%	---	18,0%	15,9%	5,9%	18,0%	18,0%
k _{yy}	0,964	---	0,964	0,957	0,400	0,964	0,964
k _{zz}	0,644	---	0,644	0,584	0,535	0,644	0,644
k _{yz}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
k _{zy}	0,578	---	0,578	0,574	0,240	0,578	0,578
cm _y	0,963	---	0,963	0,956	0,400	0,963	0,963
cm _z	0,644	---	0,644	0,583	0,535	0,644	0,644
cm _{LT}	0,644	---	0,644	0,583	0,535	0,644	0,644
N _{Ed}	0,05	---	0,05	0,04	0,03	0,05	0,05
M _{Ed,y}	-0,08	---	-0,08	-0,09	0,01	-0,09	-0,08
M _{Ed,z}	-0,01	---	-0,01	-0,07	-0,17	-0,14	-0,01

VIGA 13 (IPE-160) I/lb: 100,0 cm / 100,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,89$

Esbeltez: $\lambda = (0,16;0,48)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,895;0,768)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,01	≤ +0,29	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,01	≤ +0,25	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,33	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,16	-0,00	-0,04	(-0,04)	0,01	(-0,17)	0,19	-0,05	8,3%
1	Tr	43(1)	0	0,01	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,01	(-0,10)	0,09	-0,01	0,7%
2	Mx	13(1)	0	-0,02	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,08	(-0,15)	0,25	-0,00	5,0%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
3	My	20(1)	0	-0,16	-0,00	-0,04	(-0,04)	0,01	(-0,17)	0,19	-0,05	8,3%
4	Mz	18(1)	100	-0,11	-0,00	0,01	(-0,02)	-0,17	(-0,17)	0,20	-0,03	7,2%
5	V	15(1)	0	-0,02	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,08	(-0,16)	0,24	-0,04	5,9%
6	Sm	20(1)	0	-0,16	-0,00	-0,04	(-0,04)	0,01	(-0,17)	0,19	-0,05	8,3%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	1	1	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	1,3%	0,7%	1,7%	1,3%	1,4%	1,7%	1,3%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	6,0%	0,3%	0,3%	6,0%	1,4%	1,5%	6,0%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,3%	0,4%	2,6%	0,3%	5,3%	2,5%	0,3%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	6,0%	0,3%	0,4%	6,0%	1,7%	1,6%	6,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V _y	1,3%	0,7%	1,7%	1,3%	1,4%	1,7%	1,3%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,86	17,85	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V _z	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,3%	---	0,0%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%
λ _{red,y}	0,480	---	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480
λ _{red,z}	0,157	---	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	244,68	---	244,68	244,68	244,68	244,68	244,68
N _{cr,z}	2291,50	---	2291,50	2291,50	2291,50	2291,50	2291,50
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,02	0,03	0,17	0,02	0,34	0,16	0,02
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	5,0%	---	2,1%	5,0%	3,9%	2,6%	5,0%
CE (6.62)	8,3%	---	5,0%	8,3%	7,2%	5,9%	8,3%
k _{yy}	0,456	---	0,400	0,456	0,452	0,647	0,456

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{zz}	0,574	---	0,400	0,574	0,495	0,400	0,574
k_{yz}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,274	---	0,240	0,274	0,271	0,388	0,274
cm_y	0,456	---	0,400	0,456	0,452	0,647	0,456
cm_z	0,574	---	0,400	0,574	0,495	0,400	0,574
cm_{LT}	0,574	---	0,400	0,574	0,495	0,400	0,574
N_{Ed}	0,16	---	0,02	0,16	0,11	0,02	0,16
$M_{Ed,y}$	-0,04	---	-0,00	-0,04	0,01	-0,01	-0,04
$M_{Ed,z}$	0,01	---	0,08	0,01	-0,17	0,08	0,01

VIGA 14 (IPE-160) I/Ib: 290,0 cm / 290,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,64$

Esbeltez: $\lambda = (0,38;0,93)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,758;0,511)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,08	-0,00	$\leq +0,83$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,08	-0,00	$\leq +0,73$	Sí
Flecha por apariencia	+0,01	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,97$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	69(1)	0	-0,02	0,00	0,01	(0,01)	-0,07	(-0,07)	-0,12	0,00	2,6%
1	Tr	43(1)	0	0,03	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,03	(-0,07)	-0,08	-0,01	1,3%
2	Mx	20(1)	0	-0,01	0,00	-0,08	(-0,08)	-0,07	(-0,09)	-0,17	-0,15	13,5%
3	My	20(1)	0	-0,01	0,00	-0,08	(-0,08)	-0,07	(-0,09)	-0,17	-0,15	13,5%
4	Mz	17(1)	290	-0,01	0,00	0,01	(-0,01)	-0,12	(-0,12)	0,20	-0,01	4,3%
5	V	20(1)	290	-0,01	0,00	-0,06	(-0,08)	-0,09	(-0,09)	0,18	0,14	13,5%
6	Sm	20(1)	0	-0,01	0,00	-0,08	(-0,08)	-0,07	(-0,09)	-0,17	-0,15	13,5%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{t,Rd}$	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,8%	0,6%	1,2%	1,2%	1,4%	1,2%	1,2%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,8%	0,8%	0,0%	0,8%	0,8%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,8%	1,3%	11,5%	11,5%	1,1%	9,3%	11,5%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,3%	0,8%	2,4%	2,4%	3,8%	2,9%	2,4%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,9%	1,3%	11,6%	11,6%	1,3%	9,4%	11,6%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$T + V_y$	0,8%	0,6%	1,2%	1,2%	1,4%	1,2%	1,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,8%	0,8%	0,0%	0,8%	0,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,926	---	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926
$\lambda_{red,z}$	0,385	---	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	65,67	---	65,67	65,67	65,67	65,67	65,67
$N_{cr,z}$	380,39	---	380,39	380,39	380,39	380,39	380,39
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,14	0,05	0,15	0,15	0,24	0,18	0,15
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,0%	---	9,1%	9,1%	3,1%	9,1%	9,1%
CE (6.62)	2,6%	---	13,5%	13,5%	4,3%	13,5%	13,5%
k_{yy}	0,400	---	0,924	0,924	0,400	0,924	0,924
k_{zz}	0,764	---	0,931	0,931	0,743	0,931	0,931
k_{yz}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	0,554	0,554	0,240	0,554	0,554
cm_y	0,400	---	0,924	0,924	0,400	0,924	0,924
cm_z	0,764	---	0,931	0,931	0,743	0,931	0,931
cm_{LT}	0,764	---	0,931	0,931	0,743	0,931	0,931
N_{Ed}	0,02	---	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
$M_{Ed,y}$	0,01	---	-0,08	-0,08	0,01	-0,06	-0,08
$M_{Ed,z}$	-0,07	---	-0,07	-0,07	-0,12	-0,09	-0,07

VIGA 15 (IPE-400) I/lb: 100,0 cm / 100,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,07; 0,28)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,994; 0,965)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical	Horizontal	f_{Adm}	Cumple
------------	----------	------------	-----------	--------

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,29	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,33	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,22	0,00	-0,02	(-0,02)	0,20	(0,34)	-0,16	-0,01	1,2%
1	Tr	67(1)	0	0,08	0,00	0,01	(-0,01)	0,17	(0,41)	-0,27	0,03	0,5%
2	Mx	17(1)	0	0,03	0,00	0,03	(0,03)	0,04	(0,55)	-0,55	0,05	0,9%
3	My	17(1)	0	0,03	0,00	0,03	(0,03)	0,04	(0,55)	-0,55	0,05	0,9%
4	Mz	18(1)	100	-0,12	0,00	-0,01	(-0,01)	0,65	(0,65)	-0,46	0,00	1,9%
5	V	15(1)	0	0,03	0,00	0,02	(0,02)	0,04	(0,59)	-0,59	0,04	0,9%
6	Sm	20(1)	0	-0,21	0,00	-0,01	(-0,01)	0,22	(0,64)	-0,47	-0,00	2,0%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,4%	0,9%	0,9%	0,7%	0,9%	0,8%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,5%	0,5%	0,1%	0,3%	0,2%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	0,5%	0,1%	0,1%	1,9%	0,1%	0,7%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,2%	0,5%	0,5%	0,2%	0,3%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,80	62,79	62,76	62,76	62,77	62,76	62,77
T + V _y	0,3%	0,4%	0,9%	0,9%	0,7%	0,9%	0,8%
V _{pl,T,Rd,z}	71,49	71,48	71,44	71,44	71,46	71,45	71,46
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	215,41	---	---	---	215,41	---	215,41
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	0,1%	---	0,1%
λ _{red,y}	0,281	---	---	---	0,281	---	0,281
λ _{red,z}	0,069	---	---	---	0,069	---	0,069
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	2994,13	---	---	---	2994,13	---	2994,13

Comprobación Secciones Acero
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	49457,27	---	---	---	49457,27	---	49457,27
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,40	0,35	0,08	0,08	1,29	0,08	0,43
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,1%	---	---	---	1,5%	---	1,6%
CE (6.62)	1,2%	---	---	---	1,9%	---	2,0%
k _{yy}	0,784	---	---	---	0,864	---	0,889
k _{zz}	0,838	---	---	---	0,690	---	0,735
k _{yz}	0,881	---	---	---	0,881	---	0,881
k _{zy}	0,470	---	---	---	0,519	---	0,534
cm _y	0,784	---	---	---	0,864	---	0,889
cm _z	0,838	---	---	---	0,690	---	0,735
cm _{LT}	0,838	---	---	---	0,690	---	0,735
N _{Ed}	0,22	---	---	---	0,12	---	0,21
M _{Ed,y}	-0,02	---	---	---	-0,01	---	-0,01
M _{Ed,z}	0,20	---	---	---	0,65	---	0,22

VIGA 16 (IPE-160) I/Ib: 232,0 cm / 232,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,75$

Esbeltez: $\lambda = (0,33;0,75)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,814;0,519)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,03	-0,00	≤ +0,66	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,03	-0,00	≤ +0,58	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,77	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,01	0,00	0,01	(0,01)	-0,05	(-0,05)	-0,09	0,01	2,0%
1	Tr	67(1)	0	0,04	0,00	-0,01	(-0,01)	0,00	(-0,09)	-0,04	-0,01	1,5%
2	Mx	18(1)	0	0,02	0,00	-0,03	(-0,03)	-0,03	(-0,12)	-0,11	-0,08	5,1%
3	My	20(1)	0	0,01	0,00	-0,05	(-0,05)	-0,02	(-0,12)	-0,10	-0,12	8,2%
4	Mz	17(1)	232	0,01	0,00	0,01	(-0,01)	-0,16	(-0,16)	0,22	-0,01	5,2%
5	V	20(1)	232	0,01	0,00	-0,03	(-0,05)	-0,12	(-0,12)	0,18	0,11	5,3%
6	Sm	20(1)	0	0,01	0,00	-0,05	(-0,05)	-0,02	(-0,12)	-0,10	-0,12	8,2%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,6%	0,3%	0,8%	0,7%	1,5%	1,2%	0,7%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,4%	0,7%	0,0%	0,6%	0,7%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,0%	1,5%	5,1%	8,2%	1,2%	5,2%	8,2%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,6%	0,1%	1,0%	0,8%	5,2%	3,7%	0,8%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,0%	1,5%	5,1%	8,2%	1,5%	5,3%	8,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	0,6%	0,3%	0,8%	0,7%	1,5%	1,2%	0,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,4%	0,7%	0,0%	0,6%	0,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,753	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,331	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	99,53	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	515,46	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,10	0,00	0,06	0,05	0,33	0,23	0,05
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,4%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,400	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,762	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,240	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,400	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,762	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,762	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,01	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,01	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,05	---	---	---	---	---	---

VIGA 17 (IPE-400) I/lb: 100,0 cm / 100,0 cm

Acero estructural: S275

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,07;0,28)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,994;0,962)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,29	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,33	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,13	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,24	(0,39)	-0,17	0,00	1,3%
1	Tr	67(1)	0	0,11	-0,00	0,02	(-0,02)	0,24	(0,48)	-0,27	0,03	0,7%
2	Mx	68(1)	0	0,03	-0,00	-0,02	(-0,02)	0,04	(0,36)	-0,35	-0,04	0,6%
3	My	17(1)	0	0,02	-0,00	0,03	(0,03)	0,02	(0,58)	-0,60	0,06	1,0%
4	Mz	20(1)	100	-0,11	-0,00	-0,02	(-0,02)	0,71	(0,71)	-0,40	0,01	2,1%
5	V	13(1)	0	0,03	-0,00	0,01	(0,01)	0,03	(0,62)	-0,63	0,01	1,0%
6	Sm	20(1)	100	-0,11	-0,00	-0,02	(-0,02)	0,71	(0,71)	-0,40	0,01	2,1%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,4%	0,6%	1,0%	0,6%	1,0%	0,6%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	0,3%	0,5%	0,3%	0,2%	0,3%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	0,7%	0,1%	0,1%	2,1%	0,1%	2,1%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,3%	0,3%	0,5%	0,3%	0,2%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,82	62,82	62,79	62,83	62,81	62,80	62,81
T + V _y	0,3%	0,4%	0,6%	1,0%	0,6%	1,0%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	71,52	71,52	71,49	71,52	71,50	71,50	71,50
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	215,41	---	---	---	215,41	---	215,41
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	0,1%	---	0,1%
λ _{red,y}	0,281	---	---	---	0,281	---	0,281
λ _{red,z}	0,069	---	---	---	0,069	---	0,069
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	3009,45	---	---	---	3009,45	---	3009,45
N _{cr,z}	49457,34	---	---	---	49457,34	---	49457,34
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,48	0,48	0,09	0,05	1,41	0,07	1,41
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,2%	---	---	---	1,7%	---	1,7%
CE (6.62)	1,3%	---	---	---	2,1%	---	2,1%
k _{yy}	0,881	---	---	---	0,715	---	0,715
k _{zz}	0,848	---	---	---	0,745	---	0,745
k _{yz}	0,881	---	---	---	0,881	---	0,881
k _{zy}	0,529	---	---	---	0,429	---	0,429
cm _y	0,881	---	---	---	0,715	---	0,715
cm _z	0,848	---	---	---	0,746	---	0,746
cm _{LT}	0,848	---	---	---	0,746	---	0,746
N _{Ed}	0,13	---	---	---	0,11	---	0,11
M _{Ed,y}	-0,01	---	---	---	-0,02	---	-0,02
M _{Ed,z}	0,24	---	---	---	0,71	---	0,71

VIGA 18 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: χ = 0,95

Esbeltez: λ = (0,12;0,34)

Factor de longitud de pandeo: β = (0,929;0,715)

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,01	0,00	0,01	(0,01)	-0,06	(-0,06)	-0,08	0,01	2,8%
1	Tr	67(1)	0	0,02	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,07	(-0,07)	-0,09	-0,02	2,2%
2	Mx	14(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,12	(-0,12)	-0,16	-0,00	4,0%
3	My	20(1)	0	0,00	0,00	-0,03	(-0,03)	-0,12	(-0,12)	-0,15	-0,10	5,3%
4	Mz	19(1)	0	0,00	0,00	-0,02	(-0,02)	-0,13	(-0,13)	-0,16	-0,06	4,0%
5	V	20(1)	0	0,00	0,00	-0,03	(-0,03)	-0,12	(-0,12)	-0,15	-0,10	5,3%
6	Sm	20(1)	0	0,00	0,00	-0,03	(-0,03)	-0,12	(-0,12)	-0,15	-0,10	5,3%

APROVECHAMIENTO 0,05 (5,3%)

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,6%	0,6%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,0%	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,5%	1,9%	0,4%	5,1%	3,2%	5,1%	5,1%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,0%	2,2%	4,0%	3,7%	4,0%	3,7%	3,7%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,6%	2,0%	0,5%	5,3%	3,4%	5,3%	5,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	0,6%	0,6%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,85	17,86	17,85	17,86	17,86
$T + V_z$	0,1%	0,1%	0,0%	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,340	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,124	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	488,66	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	3682,81	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,12	0,14	0,25	0,23	0,25	0,23	0,23
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,0%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,635	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,724	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,940	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,381	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,635	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,724	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,724	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,01	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,01	---	---	---	---	---	---

SE-0052 ARQUITECTOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE-0046 MANUEL PÉREZ HERNÁNDEZ
SE-7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
Pág. 140 de 228
10/06/25 - Exp. 25-20741-PY
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	-0,06	---	---	---	---	---	---

VIGA 19 (IPE-400) I/lb: 100,0 cm / 100,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,07;0,27)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,994;0,940)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,29	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,33	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	F _x (T)	M _x (m T)	M _y (m T)	(M _{y1})	M _z (m T)	(M _{z1})	V _y (T)	V _z (T)	%
0	Co	69(1)	0	-0,16	-0,00	-0,01	(0,01)	-0,39	(-0,39)	-0,52	-0,02	1,2%
1	Tr	43(1)	0	0,09	-0,00	0,02	(0,02)	0,17	(0,48)	-0,35	0,04	0,6%
2	Mx	14(1)	0	-0,06	-0,00	0,01	(0,01)	-0,21	(0,53)	-0,78	0,01	1,5%
3	My	17(1)	0	-0,07	-0,00	0,03	(0,03)	-0,23	(0,49)	-0,76	0,05	1,5%
4	Mz	20(1)	100	-0,12	-0,00	-0,02	(-0,02)	0,69	(0,69)	-0,58	0,02	2,1%
5	V	15(1)	0	-0,07	-0,00	0,02	(0,02)	-0,23	(0,53)	-0,80	0,04	1,6%
6	Sm	20(1)	100	-0,12	-0,00	-0,02	(-0,02)	0,69	(0,69)	-0,58	0,02	2,1%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	0,8%	0,6%	1,2%	1,2%	0,9%	1,3%	0,9%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	0,1%	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	0,5%	0,6%	0,7%	2,1%	0,7%	2,1%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{y,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,3%	0,1%	0,5%	0,4%	0,3%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,77	62,79	62,74	62,77	62,75	62,76	62,75
T + V_y	0,8%	0,6%	1,2%	1,2%	0,9%	1,3%	0,9%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,46	71,49	71,43	71,46	71,44	71,45	71,44
T + V_z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,274	---	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274
$\lambda_{red,z}$	0,069	---	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	3151,63	---	3151,63	3151,63	3151,63	3151,63	3151,63
$N_{cr,z}$	49458,11	---	49458,11	49458,11	49458,11	49458,11	49458,11
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,79	0,34	0,41	0,45	1,38	0,46	1,38
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,7%	---	0,8%	0,8%	1,5%	0,8%	1,5%
CE (6.62)	1,2%	---	1,5%	1,5%	2,0%	1,6%	2,0%
k_{yy}	0,400	---	0,415	0,400	0,550	0,400	0,550
k_{zz}	0,506	---	0,442	0,413	0,636	0,427	0,636
k_{yz}	0,874	---	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
k_{zy}	0,240	---	0,249	0,240	0,330	0,240	0,330
cm_y	0,400	---	0,415	0,400	0,550	0,400	0,550
cm_z	0,506	---	0,442	0,413	0,636	0,427	0,636
cm_{LT}	0,506	---	0,442	0,413	0,636	0,427	0,636
N_{Ed}	0,16	---	0,06	0,07	0,12	0,07	0,12
$M_{Ed,y}$	-0,01	---	0,01	0,03	-0,02	0,02	-0,02
$M_{Ed,z}$	-0,39	---	-0,21	-0,23	0,69	-0,23	0,69

VIGA 20 (UPN-160) I/lb: 100,0 cm / 100,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,87$

Esbeltez: $\lambda = (0,19;0,45)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,732)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 0 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,29$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,25$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,33$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,06	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,00	(0,01)	-0,02	-0,00	0,7%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
1	Tr	67(1)	0	0,01	-0,00	0,01	(0,01)	-0,00	(0,01)	-0,02	0,02	1,2%
2	Mx	14(1)	0	0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,00	(0,02)	-0,03	0,00	0,3%
3	My	67(1)	0	0,01	-0,00	0,01	(0,01)	-0,00	(0,01)	-0,02	0,02	1,2%
4	Mz	19(1)	100	-0,03	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,02	(0,02)	-0,01	0,00	0,9%
5	V	14(1)	0	0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,00	(0,02)	-0,03	0,00	0,3%
6	Sm	67(1)	100	0,01	-0,00	-0,01	(0,01)	0,01	(0,01)	-0,00	0,02	1,2%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	0	1	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
N _{c,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%
V _{c,Rd,z}	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
M _{c,Rd,y}	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	1,2%	0,2%	1,2%	0,3%	0,2%	0,9%
M _{c,Rd,z}	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,3%
T _{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	1,2%	0,2%	1,2%	0,9%	0,2%	1,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	61,18	---	---	---	61,18	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	0,1%	---	---
λ _{red,y}	0,447	---	---	---	0,447	---	---
λ _{red,z}	0,185	---	---	---	0,185	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	336,86	---	---	---	336,86	---	---
N _{cr,z}	1955,94	---	---	---	1955,94	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,02
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,5%	---	---	---	0,6%	---	---
CE (6.62)	0,7%	---	---	---	0,9%	---	---
k _{yy}	0,873	---	---	---	0,699	---	---
k _{zz}	0,598	---	---	---	0,598	---	---
k _{yz}	1,000	---	---	---	1,000	---	---

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{zy}	0,524	---	---	---	0,419	---	---
cm_y	0,873	---	---	---	0,699	---	---
cm_z	0,598	---	---	---	0,598	---	---
cm_{LT}	0,598	---	---	---	0,598	---	---
N_{Ed}	0,06	---	---	---	0,03	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	---	-0,00	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,00	---	---	---	0,02	---	---

VIGA 21 (IPE-160) I/Ib: 305,0 cm / 305,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,59$

Esbeltez: $\lambda = (0,53; 1,00)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,993; 0,526)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,02	-0,00	+0,00	-0,01	$\leq +0,87$	Sí
Flecha por integridad	+0,02	+0,00	+0,00	-0,01	$\leq +0,76$	Sí
Flecha por apariencia	+0,04	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +1,02$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,09	-0,00	-0,01	(0,01)	0,00	(-0,09)	-0,11	-0,00	3,5%
1	Tr	20(1)	0	0,06	-0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,22)	-0,26	-0,00	1,8%
2	Mx	13(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,00	(-0,24)	-0,28	-0,00	2,0%
3	My	20(1)	0	0,06	-0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,22)	-0,26	-0,00	1,8%
4	Mz	18(1)	305	0,04	-0,00	0,01	(-0,01)	-0,24	(-0,24)	0,44	-0,00	7,6%
5	V	18(1)	305	0,04	-0,00	0,01	(-0,01)	-0,24	(-0,24)	0,44	-0,00	7,6%
6	Sm	15(1)	120	-0,05	-0,00	-0,00	(0,00)	0,17	(-0,24)	0,00	-0,00	8,0%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,8%	1,8%	2,0%	1,8%	3,1%	3,1%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,8%	1,2%	0,3%	1,2%	0,8%	0,8%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,6%	7,6%	5,3%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,8%	1,2%	0,3%	1,2%	1,4%	1,4%	0,4%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$T + V_y$	0,8%	1,8%	2,0%	1,8%	3,1%	3,1%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	---	---	---	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	0,1%
$\lambda_{red,y}$	1,003	---	---	---	---	---	1,003
$\lambda_{red,z}$	0,531	---	---	---	---	---	0,531
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	56,00	---	---	---	---	---	56,00
$N_{cr,z}$	200,21	---	---	---	---	---	200,21
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	0,48	0,333
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,2%	---	---	---	---	---	5,2%
CE (6.62)	3,5%	---	---	---	---	---	8,0%
k_{yy}	0,401	---	---	---	---	---	0,401
k_{zz}	0,600	---	---	---	---	---	0,655
k_{yz}	0,999	---	---	---	---	---	1,000
k_{zy}	0,241	---	---	---	---	---	0,240
cm_y	0,400	---	---	---	---	---	0,400
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	0,655
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	0,655
N_{Ed}	0,09	---	---	---	---	---	0,05
$M_{Ed,y}$	-0,01	---	---	---	---	---	-0,00
$M_{Ed,z}$	0,00	---	---	---	---	---	0,17

VIGA 22 (IPE-160) I/lb: 100,1 cm / 100,1 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,85$

Esbeltez: $\lambda = (0,18;0,56)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,903)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,29$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,25$	Sí

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,33	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,16	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,17	(0,17)	0,09	-0,01	6,2%
2	Mx	20(1)	0	-0,16	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,17	(0,17)	0,09	-0,01	6,2%
3	My	17(1)	0	-0,02	-0,00	0,01	(0,01)	0,15	(0,15)	0,06	0,05	5,8%
4	Mz	18(1)	0	-0,11	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,17	(0,17)	0,08	-0,00	5,9%
5	V	20(1)	100	-0,16	-0,00	-0,00	(-0,01)	0,07	(0,17)	0,11	-0,01	6,2%
6	Sm	20(1)	0	-0,16	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,17	(0,17)	0,09	-0,01	6,2%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	---	1	1	1	1	
Alma clase	1	---	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,3%	---	0,3%	0,0%	0,2%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,y}	14,22	---	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	---	0,6%	0,4%	0,5%	0,8%	0,6%
V _{c,Rd,z}	17,87	---	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	---	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	---	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,9%	---	0,9%	1,4%	0,5%	0,1%	0,9%
M _{c,Rd,z}	3,16	---	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	5,3%	---	5,3%	4,6%	5,3%	2,1%	5,3%
T _{Rd}	0,07	---	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,2%	---	1,2%	1,6%	0,8%	0,1%	1,2%
N + M + V	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,22	---	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
T + V _y	0,6%	---	0,6%	0,4%	0,5%	0,8%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	---	17,86	17,87	17,87	17,86	17,86
T + V _z	0,0%	---	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,3%	---	0,3%	0,0%	0,2%	0,3%	0,3%
λ _{red,y}	0,565	---	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565
λ _{red,z}	0,175	---	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	176,73	---	176,73	176,73	176,73	176,73	176,73
N _{cr,z}	1833,69	---	1833,69	1833,69	1833,69	1833,69	1833,69
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,LT}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,33	---	0,33	0,29	0,34	0,14	0,33
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	4,7%	---	4,7%	4,5%	4,6%	4,7%	4,7%
CE (6.62)	6,2%	---	6,2%	5,8%	5,9%	6,2%	6,2%
k_{yy}	0,631	---	0,631	0,802	0,693	0,631	0,631
k_{zz}	0,761	---	0,761	0,819	0,791	0,761	0,761
k_{yz}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,378	---	0,378	0,481	0,416	0,378	0,378
cm_y	0,630	---	0,630	0,802	0,693	0,630	0,630
cm_z	0,761	---	0,761	0,819	0,791	0,761	0,761
cm_{LT}	0,761	---	0,761	0,819	0,791	0,761	0,761
N_{Ed}	0,16	---	0,16	0,02	0,11	0,16	0,16
$M_{Ed,y}$	-0,01	---	-0,01	0,01	-0,00	-0,00	-0,01
$M_{Ed,z}$	0,17	---	0,17	0,15	0,17	0,07	0,17

VIGA 23 (IPE-160) I/Ib: 290,0 cm / 290,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,65$

Esbeltez: $\lambda = (0,50;0,92)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,989;0,506)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,83$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,73$	Sí
Flecha por apariencia	+0,01	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,97$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	17(1)	0	-0,06	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,22	(-0,22)	-0,34	-0,01	7,5%
1	Tr	23(1)	0	0,03	0,00	-0,00	(0,00)	-0,10	(-0,10)	-0,15	-0,00	3,0%
2	Mx	18(1)	0	0,02	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,24	(-0,24)	-0,37	-0,00	7,6%
3	My	67(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,13	(-0,13)	-0,20	-0,01	4,7%
4	Mz	18(1)	0	0,02	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,24	(-0,24)	-0,37	-0,00	7,6%
5	V	15(1)	0	-0,04	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,24	(-0,24)	-0,37	-0,00	8,0%
6	Sm	15(1)	0	-0,04	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,24	(-0,24)	-0,37	-0,00	8,0%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,4%	1,0%	2,6%	1,4%	2,6%	2,6%	2,6%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,2%	0,7%	0,8%	1,3%	0,8%	0,9%	0,9%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	6,9%	3,0%	7,6%	4,2%	7,6%	7,5%	7,5%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,7%	0,8%	1,4%	1,5%	1,4%	1,5%	1,5%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$T + V_y$	2,4%	1,0%	2,6%	1,4%	2,6%	2,6%	2,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	51,24	---	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	0,0%	---	0,1%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,917	---	---	0,917	---	0,917	0,917
$\lambda_{red,z}$	0,502	---	---	0,502	---	0,502	0,502
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	67,03	---	---	67,03	---	67,03	67,03
$N_{cr,z}$	223,36	---	---	223,36	---	223,36	223,36
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,44	0,19	0,48	0,26	0,48	0,48	0,48
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	6,3%	---	---	3,9%	---	6,7%	6,7%
CE (6.62)	7,5%	---	---	4,7%	---	8,0%	8,0%
k_{yy}	0,401	---	---	0,400	---	0,400	0,400
k_{zz}	0,844	---	---	0,852	---	0,844	0,844
k_{yz}	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	---	0,240	---	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	---	0,400	---	0,400	0,400
cm_z	0,844	---	---	0,852	---	0,843	0,843
cm_{LT}	0,844	---	---	0,852	---	0,843	0,843
N_{Ed}	0,06	---	---	0,01	---	0,04	0,04
$M_{Ed,y}$	-0,01	---	---	-0,01	---	-0,01	-0,01
$M_{Ed,z}$	-0,22	---	---	-0,13	---	-0,24	-0,24

VIGA 24 (IPE-400) I/lb: 100,1 cm / 100,1 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,07;0,29)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,988)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,29$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,25$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,33$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,22	0,00	-0,00	(0,02)	-0,34	(-0,34)	-0,21	-0,02	1,2%
1	Tr	67(1)	0	0,06	0,00	-0,00	(0,03)	-0,41	(-0,41)	-0,24	-0,03	1,2%
2	Mx	15(1)	0	0,02	0,00	0,01	(0,03)	-0,59	(-0,59)	-0,30	-0,02	1,8%
3	My	17(1)	100	0,02	0,00	0,04	(0,04)	-0,22	(-0,55)	-0,37	-0,03	0,7%
4	Mz	18(1)	0	-0,12	0,00	-0,00	(0,02)	-0,65	(-0,65)	-0,35	-0,02	2,0%
5	V	20(1)	100	-0,21	0,00	0,03	(0,03)	-0,24	(-0,64)	-0,45	-0,03	2,1%
6	Sm	20(1)	0	-0,21	0,00	-0,00	(0,03)	-0,64	(-0,64)	-0,36	-0,03	2,1%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F_x / N_{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,6%	0,7%	0,6%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,6%	0,1%	0,5%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,0%	1,2%	1,8%	0,7%	1,9%	0,7%	1,9%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,1%	0,7%	0,1%	0,5%	0,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$T + V_y$	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,6%	0,7%	0,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,53	71,53	71,52	71,52	71,52	71,53	71,53
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	---	---	215,41	215,41	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	0,1%	0,1%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,288	---	---	---	0,288	0,288	0,288

Comprobación Secciones Acero
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,070	---	---	---	0,070	0,070	0,070
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	2849,45	---	---	---	2849,45	2849,45	2849,45
$N_{cr,z}$	48785,81	---	---	---	48785,81	48785,81	48785,81
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,67	0,81	1,18	0,44	1,29	0,47	1,29
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,0%	---	---	---	1,6%	1,7%	1,7%
CE (6.62)	1,2%	---	---	---	2,0%	2,1%	2,1%
k_{yy}	0,557	---	---	---	0,542	0,549	0,549
k_{zz}	0,719	---	---	---	0,754	0,746	0,746
k_{yz}	0,888	---	---	---	0,888	0,888	0,888
k_{zy}	0,334	---	---	---	0,325	0,329	0,329
cm_y	0,557	---	---	---	0,542	0,549	0,549
cm_z	0,719	---	---	---	0,754	0,746	0,746
cm_{LT}	0,719	---	---	---	0,754	0,746	0,746
N_{Ed}	0,22	---	---	---	0,12	0,21	0,21
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	---	-0,00	0,03	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,34	---	---	---	-0,65	-0,24	-0,64

VIGA 25 (IPE-160) I/lb: 232,0 cm / 232,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,76$

Esbeltez: $\lambda = (0,40;0,74)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,993;0,510)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,66$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,58$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,77$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,03	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,06	(-0,07)	-0,10	-0,01	2,6%
1	Tr	20(1)	0	0,02	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,14	(-0,14)	-0,25	-0,01	4,3%
2	Mx	18(1)	0	0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,15	(-0,15)	-0,27	-0,01	4,6%
3	My	67(1)	0	-0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,08	(-0,08)	-0,15	-0,01	3,2%
4	Mz	16(1)	232	-0,02	0,00	0,01	(-0,01)	-0,15	(-0,15)	0,27	-0,01	5,3%
5	V	15(1)	232	-0,02	0,00	0,01	(-0,01)	-0,15	(-0,15)	0,28	-0,01	5,3%
6	Sm	16(1)	0	-0,02	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,14	(-0,15)	-0,26	-0,01	5,3%

APROVECHAMIENTO 0,05 (5,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---	---

Comprobación Secciones Acero
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,7%	1,8%	1,9%	1,1%	1,9%	1,9%	1,8%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,0%	1,3%	1,0%	1,5%	1,0%	1,0%	1,0%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,8%	4,3%	4,6%	2,6%	4,9%	4,8%	4,4%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,0%	1,5%	1,2%	1,6%	1,2%	1,2%	1,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	0,7%	1,8%	1,9%	1,1%	1,9%	1,9%	1,8%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,740	---	---	0,740	0,740	0,740	0,740
$\lambda_{red,z}$	0,403	---	---	0,403	0,403	0,403	0,403
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	102,97	---	---	102,97	102,97	102,97	102,97
$N_{cr,z}$	346,48	---	---	346,48	346,48	346,48	346,48
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,12	0,27	0,29	0,17	0,31	0,30	0,28
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,3%	---	---	3,0%	5,0%	5,0%	5,0%
CE (6.62)	2,6%	---	---	3,2%	5,3%	5,3%	5,3%
k_{yy}	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
k_{zz}	0,935	---	---	0,996	0,963	0,979	0,963
k_{yz}	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	---	0,240	0,240	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,935	---	---	0,996	0,963	0,979	0,963
cm_{LT}	0,935	---	---	0,996	0,963	0,979	0,963
N_{Ed}	0,03	---	---	0,00	0,02	0,02	0,02
$M_{Ed,y}$	-0,01	---	---	-0,01	0,01	0,01	-0,01
$M_{Ed,z}$	-0,06	---	---	-0,08	-0,15	-0,15	-0,14

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

VIGA 26 (IPE-400) I/Ib: 100,1 cm / 100,1 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,07;0,29)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,986)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,29	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,25	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,33	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,13	-0,00	0,00	(0,02)	-0,39	(-0,39)	-0,11	-0,02	1,3%
1	Tr	67(1)	0	0,09	-0,00	-0,00	(0,03)	-0,48	(-0,48)	-0,11	-0,03	1,4%
2	Mx	15(1)	0	0,02	-0,00	0,01	(0,02)	-0,62	(-0,62)	-0,03	-0,02	1,9%
3	My	17(1)	100	0,02	-0,00	0,03	(0,03)	-0,51	(-0,58)	-0,11	-0,02	1,5%
4	Mz	20(1)	0	-0,12	-0,00	0,00	(0,02)	-0,71	(-0,71)	-0,13	-0,02	2,2%
5	V	20(1)	100	-0,12	-0,00	0,02	(0,02)	-0,53	(-0,71)	-0,22	-0,02	2,2%
6	Sm	20(1)	0	-0,12	-0,00	0,00	(0,02)	-0,71	(-0,71)	-0,13	-0,02	2,2%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,1%	0,1%	0,6%	0,0%	0,4%	0,0%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	1,4%	1,9%	1,5%	2,1%	1,6%	2,1%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,1%	0,1%	0,6%	0,1%	0,4%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,81	62,81	62,79	62,79	62,79	62,79	62,79

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _y	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	71,51	71,50	71,48	71,48	71,49	71,49	71,49
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	215,41	---	---	---	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	0,1%	0,1%	0,1%
λ _{red,y}	0,288	---	---	---	0,288	0,288	0,288
λ _{red,z}	0,070	---	---	---	0,070	0,070	0,070
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	2860,06	---	---	---	2860,06	2860,06	2860,06
N _{cr,z}	48785,87	---	---	---	48785,87	48785,87	48785,87
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,77	0,95	1,24	1,02	1,41	1,06	1,41
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,2%	---	---	---	2,1%	2,1%	2,1%
CE (6.62)	1,3%	---	---	---	2,2%	2,2%	2,2%
k _{yy}	0,647	---	---	---	0,615	0,615	0,615
k _{zz}	0,859	---	---	---	0,901	0,901	0,901
k _{yz}	0,888	---	---	---	0,888	0,888	0,888
k _{zy}	0,388	---	---	---	0,369	0,369	0,369
cm _y	0,647	---	---	---	0,615	0,615	0,615
cm _z	0,859	---	---	---	0,901	0,901	0,901
cm _{LT}	0,859	---	---	---	0,901	0,901	0,901
N _{Ed}	0,13	---	---	---	0,12	0,12	0,12
M _{Ed,y}	0,00	---	---	---	0,00	0,02	0,00
M _{Ed,z}	-0,39	---	---	---	-0,71	-0,53	-0,71

VIGA 27 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,34)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,998;0,708)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	67(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,08	(-0,08)	-0,13	-0,02	3,7%
1	Tr	23(1)	0	0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,06	(-0,06)	-0,09	-0,01	1,9%
2	Mx	14(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,15	(-0,15)	-0,24	-0,00	4,7%
3	My	67(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,08	(-0,08)	-0,13	-0,02	3,7%
4	Mz	16(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,15	(-0,15)	-0,24	-0,01	5,0%

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{zy}	0,367	---	0,000	0,367	0,368	---	0,368
cm_y	0,611	---	0,000	0,611	0,614	---	0,614
cm_z	0,693	---	0,000	0,693	0,689	---	0,689
cm_{LT}	0,693	---	0,000	0,693	0,689	---	0,689
N_{Ed}	0,01	---	0,00	0,01	0,00	---	0,00
$M_{Ed,y}$	-0,01	---	0,00	-0,01	-0,00	---	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,08	---	0,00	-0,08	-0,15	---	-0,15

VIGA 28 (IPE-400) I/Ib: 100,1 cm / 100,1 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,07; 0,28)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000; 0,969)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,29$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,25$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,33$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	69(1)	0	-0,13	-0,00	0,00	(-0,02)	-0,09	(-0,24)	0,18	0,02	0,9%
1	Tr	43(1)	0	0,06	-0,00	-0,01	(0,03)	-0,48	(-0,49)	0,03	-0,04	1,5%
2	Mx	19(1)	0	-0,10	-0,00	-0,00	(0,02)	-0,64	(-0,74)	0,14	-0,02	2,3%
3	My	17(1)	100	-0,07	-0,00	0,03	(0,03)	-0,62	(-0,62)	0,09	-0,02	2,1%
4	Mz	20(1)	100	-0,13	-0,00	0,03	(0,03)	-0,75	(-0,75)	0,02	-0,03	2,4%
5	V	15(1)	0	-0,07	-0,00	0,00	(0,03)	-0,53	(-0,67)	0,19	-0,02	2,1%
6	Sm	20(1)	0	-0,13	-0,00	-0,00	(0,03)	-0,69	(-0,75)	0,11	-0,03	2,4%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F_x / N_{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,3%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,3%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,0%	0,6%	0,4%	0,1%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,3%	1,5%	1,9%	1,9%	2,3%	1,6%	2,1%



Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,1%	0,1%	0,1%	0,6%	0,5%	0,1%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,78	62,78	62,74	62,75	62,75	62,75	62,75
$T + V_y$	0,3%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,3%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,47	71,48	71,43	71,44	71,44	71,43	71,44
$T + V_z$	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,283	---	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283
$\lambda_{red,z}$	0,070	---	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	2959,29	---	2959,29	2959,29	2959,29	2959,29	2959,29
$N_{cr,z}$	48786,38	---	48786,38	48786,38	48786,38	48786,38	48786,38
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,18	0,97	1,28	1,25	1,50	1,05	1,38
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,7%	---	2,3%	2,0%	2,4%	2,1%	2,4%
CE (6.62)	0,9%	---	2,2%	2,1%	2,3%	2,1%	2,3%
k_{yy}	0,527	---	0,573	0,714	0,598	0,672	0,598
k_{zz}	0,756	---	0,948	0,912	0,967	0,914	0,967
k_{yz}	0,883	---	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883
k_{zy}	0,316	---	0,344	0,429	0,359	0,403	0,359
cm_y	0,527	---	0,573	0,714	0,598	0,672	0,598
cm_z	0,756	---	0,948	0,912	0,967	0,914	0,967
cm_{LT}	0,756	---	0,948	0,912	0,967	0,914	0,967
N_{Ed}	0,13	---	0,10	0,07	0,13	0,07	0,13
$M_{Ed,y}$	0,00	---	-0,00	0,03	0,03	0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,09	---	-0,64	-0,62	-0,75	-0,53	-0,69

VIGA 29 (UPN-160) I/lb: 100,1 cm / 100,1 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,86$

Esbeltez: $\lambda = (0,19;0,48)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,778)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,29$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,25$	Sí

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,33	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,05	-0,00	-0,01	(0,01)	-0,01	(-0,02)	0,01	-0,01	0,9%
1	Tr	67(1)	0	0,02	-0,00	-0,01	(0,01)	-0,01	(-0,02)	0,02	-0,01	1,0%
2	Mx	14(1)	0	0,01	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,02	(-0,03)	0,02	-0,00	0,8%
3	My	67(1)	100	0,02	-0,00	0,01	(0,01)	-0,02	(-0,02)	-0,00	-0,01	1,4%
4	Mz	19(1)	100	-0,02	-0,00	0,00	(0,00)	-0,03	(-0,03)	-0,00	-0,01	1,5%
5	V	20(1)	0	-0,04	-0,00	-0,01	(0,01)	-0,02	(-0,03)	0,03	-0,01	1,3%
6	Sm	20(1)	100	-0,04	-0,00	0,01	(0,01)	-0,03	(-0,03)	-0,00	-0,01	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	1	1	1	0	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
N _{c,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
V _{c,Rd,z}	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
M _y / M _{c,Rd,y}	0,6%	0,6%	0,1%	0,9%	0,5%	0,7%	0,7%
M _{c,Rd,z}	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
M _z / M _{c,Rd,z}	0,3%	0,3%	0,6%	0,6%	1,0%	0,6%	1,0%
T _{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,9%	1,0%	0,8%	1,4%	1,5%	1,3%	1,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	61,18	---	---	---	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	0,0%	0,1%	0,1%
λ _{red,y}	0,476	---	---	---	0,476	0,476	0,476
λ _{red,z}	0,186	---	---	---	0,186	0,186	0,186
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	297,48	---	---	---	297,48	297,48	297,48
N _{cr,z}	1951,69	---	---	---	1951,69	1951,69	1951,69
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,02	0,02	0,04	0,04	0,07	0,04	0,07
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
CE (6.61)	0,6%	---	---	---	1,0%	1,1%	1,1%
CE (6.62)	0,8%	---	---	---	1,2%	1,3%	1,3%
k_{yy}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
k_{zz}	0,841	---	---	---	0,857	0,849	0,849
k_{yz}	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	---	---	0,240	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,841	---	---	---	0,857	0,849	0,849
cm_{LT}	0,841	---	---	---	0,857	0,849	0,849
N_{Ed}	0,05	---	---	---	0,02	0,04	0,04
$M_{Ed,y}$	-0,01	---	---	---	0,00	-0,01	0,00
$M_{Ed,z}$	-0,01	---	---	---	-0,03	-0,02	-0,03

VIGA 30 (IPE-160) I/Ib: 305,0 cm / 305,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,59$

Esbeltez: $\lambda = (0,53; 1,00)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,993; 0,526)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,02	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,87$	Sí
Flecha por integridad	+0,02	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,76$	Sí
Flecha por apariencia	+0,04	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +1,02$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	17(1)	0	-0,10	0,00	-0,00	(0,00)	-0,00	(-0,21)	-0,26	-0,00	7,1%
1	Tr	44(1)	0	0,02	0,00	0,00	(-0,00)	-0,00	(-0,12)	-0,14	0,00	1,0%
2	Mx	18(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(0,00)	-0,00	(-0,23)	-0,28	-0,00	7,4%
3	My	66(1)	305	-0,02	0,00	0,01	(0,01)	-0,12	(-0,12)	0,24	-0,00	4,2%
4	Mz	13(1)	305	-0,00	0,00	0,00	(0,00)	-0,23	(-0,23)	0,43	-0,00	7,2%
5	V	18(1)	305	-0,01	0,00	0,00	(0,00)	-0,23	(-0,23)	0,43	-0,00	7,4%
6	Sm	15(1)	120	-0,06	0,00	-0,00	(0,00)	0,17	(-0,23)	-0,00	-0,00	7,5%

APROVECHAMIENTO 0,08 (7,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,8%	1,0%	2,0%	1,7%	3,0%	3,0%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,6%	0,5%	0,4%	0,8%	0,3%	0,5%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	3,9%	7,2%	7,2%	5,4%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,6%	0,5%	0,4%	0,9%	0,8%	1,0%	0,4%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,22	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	1,8%	1,0%	2,0%	1,7%	3,0%	3,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,87	17,86	17,87	17,86	17,86	17,86
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	51,24	0,00	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	1,003	---	1,003	1,003	0,000	1,003	1,003
$\lambda_{red,z}$	0,531	---	0,531	0,531	0,000	0,531	0,531
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	0,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	0,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	56,00	---	56,00	56,00	0,00	56,00	56,00
$N_{cr,z}$	200,21	---	200,21	200,21	0,00	200,21	200,21
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,00	0,00	0,00	0,25	0,46	0,46	0,34
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	4,3%	---	4,5%	2,6%	0,0%	4,5%	5,3%
CE (6.62)	7,1%	---	7,4%	4,2%	0,0%	7,4%	7,5%
k_{yy}	0,401	---	0,400	0,400	0,000	0,400	0,401
k_{zz}	0,601	---	0,600	0,600	0,000	0,600	0,699
k_{yz}	0,999	---	1,000	1,000	0,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,241	---	0,240	0,240	0,000	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,000	0,400	0,400
cm_z	0,600	---	0,600	0,600	0,000	0,600	0,698
cm_{LT}	0,600	---	0,600	0,600	0,000	0,600	0,698
N_{Ed}	0,10	---	0,01	0,02	0,00	0,01	0,06
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	-0,00	0,01	0,00	0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,00	---	-0,00	-0,12	0,00	-0,23	0,17

VIGA 31 (IPE-160) I/lb: 100,0 cm / 100,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,91$

Esbeltez: $\lambda = (0,16;0,44)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,935;0,712)$

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,29$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,25$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,33$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,17	0,00	-0,00	(0,01)	-0,07	(0,31)	-0,37	-0,01	10,6%
2	Mx	18(1)	0	-0,11	0,00	-0,00	(0,00)	-0,08	(0,31)	-0,38	-0,01	10,4%
3	My	17(1)	0	-0,03	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,08	(0,27)	-0,34	-0,05	9,6%
4	Mz	20(1)	100	-0,17	0,00	0,01	(0,01)	0,31	(0,31)	-0,39	-0,01	10,6%
5	V	18(1)	100	-0,11	0,00	0,00	(0,00)	0,31	(0,31)	-0,40	-0,01	10,4%
6	Sm	20(1)	0	-0,17	0,00	-0,00	(0,01)	-0,07	(0,31)	-0,37	-0,01	10,6%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	---	1	1	1	1	1
Alma clase	1	---	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{t,Rd}$	0,3%	---	0,2%	0,1%	0,3%	0,2%	0,3%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	---	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,6%	---	2,7%	2,4%	2,8%	2,8%	2,6%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	---	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	---	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	---	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	---	0,3%	1,3%	0,9%	0,7%	0,5%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	---	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,1%	---	2,5%	2,5%	10,0%	9,9%	2,1%
T_{Rd}	0,07	---	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,3%	---	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,5%	---	0,4%	1,4%	1,9%	1,6%	0,5%
$N + M + V$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,20	---	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20
$T + V_y$	2,6%	---	2,7%	2,4%	2,8%	2,8%	2,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,85	---	17,85	17,85	17,85	17,85	17,85
$T + V_z$	0,1%	---	0,0%	0,3%	0,1%	0,0%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,3%	---	0,2%	0,1%	0,3%	0,2%	0,3%
$\lambda_{red,y}$	0,445	---	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445
$\lambda_{red,z}$	0,164	---	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	285,10	---	285,10	285,10	285,10	285,10	285,10

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	2102,08	---	2102,08	2102,08	2102,08	2102,08	2102,08
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,14	---	0,16	0,16	0,63	0,62	0,14
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	5,7%	---	5,3%	4,8%	5,7%	5,3%	5,7%
CE (6.62)	10,6%	---	10,4%	9,6%	10,6%	10,4%	10,6%
k _{yy}	0,400	---	0,406	0,759	0,400	0,406	0,400
k _{zz}	0,514	---	0,497	0,481	0,514	0,497	0,514
k _{yz}	0,999	---	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999
k _{zy}	0,240	---	0,244	0,455	0,240	0,244	0,240
cm _y	0,400	---	0,406	0,759	0,400	0,406	0,400
cm _z	0,514	---	0,497	0,481	0,514	0,497	0,514
cm _{LT}	0,514	---	0,497	0,481	0,514	0,497	0,514
N _{Ed}	0,17	---	0,11	0,03	0,17	0,11	0,17
M _{Ed,y}	-0,00	---	-0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,00
M _{Ed,z}	-0,07	---	-0,08	-0,08	0,31	0,31	-0,07

VIGA 32 (IPE-160) I/Ib: 290,0 cm / 290,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: χ = 0,65

Esbeltez: λ = (0,50;0,92)

Factor de longitud de pandeo: β = (0,989;0,506)

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,83	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,73	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,97	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,06	0,00	-0,00	(0,00)	-0,09	(-0,09)	-0,14	-0,00	3,2%
1	Tr	68(1)	0	0,02	0,00	0,00	(0,00)	-0,13	(-0,13)	-0,19	0,00	4,0%
2	Mx	19(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(0,00)	-0,22	(-0,22)	-0,34	-0,00	7,0%
3	My	67(1)	290	-0,01	0,00	0,01	(0,01)	-0,11	(-0,12)	0,18	-0,01	4,4%
4	Mz	13(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(0,00)	-0,23	(-0,23)	-0,35	-0,00	7,2%
5	V	15(1)	0	-0,04	0,00	-0,00	(0,00)	-0,23	(-0,23)	-0,35	-0,00	7,5%
6	Sm	15(1)	0	-0,04	0,00	-0,00	(0,00)	-0,23	(-0,23)	-0,35	-0,00	7,5%

APROVECHAMIENTO 0,08 (7,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,0%	1,4%	2,4%	1,3%	2,5%	2,5%	2,5%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,6%	0,3%	0,6%	1,1%	0,4%	0,7%	0,7%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,8%	4,0%	7,0%	3,4%	7,2%	7,2%	7,2%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,6%	0,5%	1,1%	1,2%	1,0%	1,2%	1,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$T + V_y$	1,0%	1,4%	2,4%	1,3%	2,5%	2,5%	2,5%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	51,24	---	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	0,0%	---	0,1%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,917	---	---	0,917	---	0,917	0,917
$\lambda_{red,z}$	0,502	---	---	0,502	---	0,502	0,502
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	67,03	---	---	67,03	---	67,03	67,03
$N_{cr,z}$	223,36	---	---	223,36	---	223,36	223,36
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,18	0,25	0,44	0,22	0,46	0,45	0,45
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,9%	---	---	4,0%	---	6,9%	6,9%
CE (6.62)	3,2%	---	---	4,4%	---	7,5%	7,5%
k_{yy}	0,401	---	---	0,400	---	0,400	0,400
k_{zz}	0,950	---	---	0,950	---	0,929	0,929
k_{yz}	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	---	0,240	---	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	---	0,400	---	0,400	0,400
cm_z	0,949	---	---	0,950	---	0,928	0,928
cm_{LT}	0,949	---	---	0,950	---	0,928	0,928
N_{Ed}	0,06	---	---	0,01	---	0,04	0,04
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	0,01	---	-0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,09	---	---	-0,11	---	-0,23	-0,23

VIGA 33 (IPE-400) I/lb: 100,0 cm / 100,0 cm

Acero estructural: S275

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,98$

Esbeltez: $\lambda = (0,07;0,26)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,997;0,900)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 3 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,29	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,25	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,33	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,22	-0,00	0,01	(0,02)	-0,10	(0,50)	-0,57	-0,01	1,7%
1	Tr	67(1)	0	0,04	-0,00	0,02	(0,04)	-0,13	(0,64)	-0,73	-0,02	1,2%
2	Mx	15(1)	0	0,02	-0,00	0,02	(0,02)	-0,24	(0,99)	-1,18	0,00	1,9%
3	My	67(1)	100	0,04	-0,00	0,04	(0,04)	0,64	(0,64)	-0,80	-0,02	1,9%
4	Mz	18(1)	100	-0,12	-0,00	0,02	(0,02)	1,03	(1,03)	-1,32	-0,01	3,1%
5	V	18(1)	100	-0,12	-0,00	0,02	(0,02)	1,03	(1,03)	-1,32	-0,01	3,1%
6	Sm	20(1)	20	-0,21	-0,00	0,02	(0,03)	0,00	(0,99)	-1,20	-0,01	4,1%

APROVECHAMIENTO 0,04 (4,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	3
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	0,9%	1,2%	1,9%	1,3%	2,1%	2,1%	1,9%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	3,73
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,3%	0,7%	0,4%	0,4%	0,5%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	29,47
M _z / M _{c,Rd,z}	0,3%	0,4%	0,7%	1,9%	3,1%	3,1%	0,0%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,3%	0,3%	0,7%	0,5%	0,5%	0,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,82	62,81	62,79	62,81	62,79	62,79	62,79
T + V _y	0,9%	1,2%	1,9%	1,3%	2,1%	2,1%	1,9%
V _{pl,T,Rd,z}	71,51	71,51	71,48	71,51	71,48	71,48	71,49
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	215,41	---	---	---	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	0,1%	0,1%	0,1%
λ _{red,y}	0,262	---	---	---	0,262	0,262	0,262
λ _{red,z}	0,069	---	---	---	0,069	0,069	0,069
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3441,61	---	---	---	3441,61	3441,61	3441,61
N _{cr,z}	49185,54	---	---	---	49185,54	49185,54	49185,54
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,20	0,27	0,48	1,27	2,05	2,05	0,01
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,1%	---	---	---	1,8%	1,8%	2,4%
CE (6.62)	1,7%	---	---	---	3,0%	3,0%	4,1%
k _{yy}	0,894	---	---	---	0,822	0,822	0,851
k _{zz}	0,520	---	---	---	0,503	0,503	0,505
k _{yz}	0,862	---	---	---	0,862	0,862	1,000
k _{zy}	0,536	---	---	---	0,493	0,493	0,851
cm _y	0,894	---	---	---	0,822	0,822	0,851
cm _z	0,520	---	---	---	0,503	0,503	0,505
cm _{LT}	0,520	---	---	---	0,503	0,503	0,505
N _{Ed}	0,22	---	---	---	0,12	0,12	0,21
M _{Ed,y}	0,01	---	---	---	0,02	0,02	0,02
M _{Ed,z}	-0,10	---	---	---	1,03	1,03	0,00

VIGA 34 (IPE-160) I/lb: 232,0 cm / 232,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: χ = 0,76

Esbeltez: λ = (0,40;0,74)

Factor de longitud de pandeo: β = (0,993;0,510)

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,66	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,58	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,01	+0,00	-0,00	≤ +0,77	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	17(1)	0	-0,05	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,17	(-0,17)	-0,27	-0,00	5,9%
1	Tr	44(1)	0	0,02	0,00	0,00	(0,00)	-0,09	(-0,09)	-0,15	0,00	3,0%
2	Mx	18(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,19	(-0,19)	-0,29	-0,00	6,3%
3	My	67(1)	0	-0,02	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,11	(-0,11)	-0,16	-0,01	4,0%
4	Mz	18(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,19	(-0,19)	-0,29	-0,00	6,3%
5	V	18(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,19	(-0,19)	-0,29	-0,00	6,3%
6	Sm	18(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,19	(-0,19)	-0,29	-0,00	6,3%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,3%)

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,9%	1,0%	2,0%	1,1%	2,0%	2,0%	2,0%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,8%	0,3%	0,8%	1,3%	0,8%	0,8%	0,8%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	5,5%	3,0%	5,9%	3,4%	5,9%	5,9%	5,9%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,1%	0,4%	1,2%	1,4%	1,2%	1,2%	1,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	1,9%	1,0%	2,0%	1,1%	2,0%	2,0%	2,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,740	---	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740
$\lambda_{red,z}$	0,403	---	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	102,97	---	102,97	102,97	102,97	102,97	102,97
$N_{cr,z}$	346,48	---	346,48	346,48	346,48	346,48	346,48
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,35	0,19	0,38	0,22	0,38	0,38	0,38
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	5,4%	---	5,6%	3,4%	5,6%	5,6%	5,6%
CE (6.62)	5,9%	---	6,3%	4,0%	6,3%	6,3%	6,3%
k_{yy}	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
k_{zz}	0,921	---	0,906	0,885	0,906	0,906	0,906
k_{yz}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,921	---	0,906	0,885	0,906	0,906	0,906
cm_{LT}	0,921	---	0,906	0,885	0,906	0,906	0,906
N_{Ed}	0,05	---	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
$M_{Ed,y}$	-0,01	---	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes> Colegió Oficial de Arquitectos de Córdoba

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	-0,17	---	-0,19	-0,11	-0,19	-0,19	-0,19

VIGA 35 (IPE-400) I/Ib: 100,0 cm / 100,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,98$

Esbeltez: $\lambda = (0,07; 0,26)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,997; 0,890)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 3 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,29	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,25	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,33	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	F _x (T)	M _x (m T)	M _y (m T)	(M _{y1})	M _z (m T)	(M _{z1})	V _y (T)	V _z (T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,13	-0,00	0,01	(0,03)	-0,25	(-0,25)	-0,41	-0,02	1,1%
1	Tr	67(1)	0	0,06	-0,00	0,01	(0,06)	-0,33	(-0,33)	-0,52	-0,06	1,0%
2	Mx	16(1)	0	0,02	-0,00	0,01	(0,03)	-0,54	(-0,54)	-0,71	-0,02	1,6%
3	My	67(1)	100	0,06	-0,00	0,06	(0,06)	0,23	(-0,33)	-0,59	-0,06	1,1%
4	Mz	18(1)	0	-0,06	-0,00	0,01	(0,04)	-0,56	(-0,56)	-0,80	-0,03	1,9%
5	V	18(1)	100	-0,06	-0,00	0,04	(0,04)	0,29	(-0,56)	-0,89	-0,03	1,9%
6	Sm	2(1)	60	-0,13	-0,00	0,03	(0,04)	-0,01	(-0,40)	-0,68	-0,03	2,2%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	3
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	0,7%	0,8%	1,1%	0,9%	1,3%	1,4%	1,1%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	3,73
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,2%	1,1%	0,1%	0,7%	0,7%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	29,47
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,0%	1,6%	0,7%	1,7%	0,9%	0,0%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{y,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	0,2%	0,3%	1,1%	0,1%	0,7%	0,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,81	62,80	62,78	62,80	62,78	62,78	62,80
T + V_y	0,7%	0,8%	1,1%	0,9%	1,3%	1,4%	1,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,50	71,50	71,47	71,50	71,47	71,47	71,49
T + V_z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	---	---	215,41	215,41	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	0,0%	0,0%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,260	---	---	---	0,260	0,260	0,260
$\lambda_{red,z}$	0,069	---	---	---	0,069	0,069	0,069
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	3517,08	---	---	---	3517,08	3517,08	3517,08
$N_{cr,z}$	49185,97	---	---	---	49185,97	49185,97	49185,97
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,50	0,66	1,07	0,45	1,11	0,58	0,02
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,6%	---	---	---	1,0%	1,0%	1,4%
CE (6.62)	1,1%	---	---	---	1,9%	1,9%	2,2%
k_{yy}	0,702	---	---	---	0,672	0,672	0,690
k_{zz}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
k_{yz}	0,860	---	---	---	0,860	0,860	1,000
k_{zy}	0,421	---	---	---	0,403	0,403	0,690
cm_y	0,702	---	---	---	0,672	0,672	0,690
cm_z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	0,13	---	---	---	0,06	0,06	0,13
$M_{Ed,y}$	0,01	---	---	---	0,01	0,04	0,03
$M_{Ed,z}$	-0,25	---	---	---	-0,56	0,29	-0,01

VIGA 36 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,34)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,998;0,708)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,25$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,13	(-0,13)	-0,22	-0,01	4,8%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
1	Tr	45(1)	0	0,00	0,00	0,01	(0,01)	-0,07	(-0,07)	-0,12	0,01	2,3%
2	Mx	19(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,15	(-0,15)	-0,24	-0,01	4,9%
3	My	67(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,08	(-0,08)	-0,13	-0,01	3,4%
4	Mz	16(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,15	(-0,15)	-0,24	-0,00	4,8%
5	V	18(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,14	(-0,14)	-0,24	-0,01	4,9%
6	Sm	19(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,15	(-0,15)	-0,24	-0,01	4,9%

APROVECHAMIENTO 0,05 (4,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	1	1	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	1,6%	0,8%	1,7%	0,9%	1,7%	1,7%	1,7%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	1,3%	1,3%	0,9%	1,7%	0,2%	0,9%	0,9%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	4,3%	2,3%	4,7%	2,4%	4,8%	4,6%	4,7%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,5%	1,4%	1,1%	1,8%	0,5%	1,1%	1,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V _y	1,6%	0,8%	1,7%	0,9%	1,7%	1,7%	1,7%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,86	17,85	17,86	17,85	17,85	17,85
T + V _z	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,336	---	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
λ _{red,z}	0,133	---	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	498,40	---	498,40	498,40	498,40	498,40	498,40
N _{cr,z}	3195,47	---	3195,47	3195,47	3195,47	3195,47	3195,47
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,27	0,15	0,29	0,15	0,30	0,29	0,29
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	3,4%	---	3,5%	2,3%	3,4%	3,5%	3,5%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
CE (6.62)	4,8%	---	4,9%	3,4%	4,6%	4,9%	4,9%
k_{yy}	0,616	---	0,617	0,619	0,624	0,617	0,617
k_{zz}	0,683	---	0,683	0,687	0,686	0,682	0,683
k_{yz}	0,936	---	0,936	0,936	0,936	0,936	0,936
k_{zy}	0,370	---	0,370	0,371	0,374	0,370	0,370
cm_y	0,616	---	0,617	0,619	0,624	0,617	0,617
cm_z	0,683	---	0,683	0,687	0,686	0,682	0,683
cm_{LT}	0,683	---	0,683	0,687	0,686	0,682	0,683
N_{Ed}	0,01	---	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
$M_{Ed,y}$	-0,01	---	-0,01	-0,01	-0,00	-0,01	-0,01
$M_{Ed,z}$	-0,13	---	-0,15	-0,08	-0,15	-0,14	-0,15

VIGA 37 (IPE-400) I/Ib: 100,0 cm / 100,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,98$

Esbeltez: $\lambda = (0,07; 0,27)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000; 0,914)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,29$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,25$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,33$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,13	-0,00	0,01	(0,03)	-0,75	(-0,75)	-0,44	-0,02	2,4%
1	Tr	43(1)	0	0,03	-0,00	0,01	(0,04)	-0,48	(-0,48)	-0,28	-0,03	1,4%
2	Mx	18(1)	0	-0,11	-0,00	0,01	(0,03)	-0,75	(-0,75)	-0,44	-0,02	2,3%
3	My	67(1)	100	0,03	-0,00	0,04	(0,04)	-0,18	(-0,51)	-0,36	-0,03	0,7%
4	Mz	20(1)	0	-0,13	-0,00	0,01	(0,03)	-0,75	(-0,75)	-0,44	-0,02	2,4%
5	V	18(1)	100	-0,11	-0,00	0,03	(0,03)	-0,26	(-0,75)	-0,53	-0,02	2,3%
6	Sm	20(1)	0	-0,13	-0,00	0,01	(0,03)	-0,75	(-0,75)	-0,44	-0,02	2,4%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F_x / N_{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,7%	0,4%	0,7%	0,6%	0,7%	0,8%	0,7%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,2%	0,2%	0,2%	0,7%	0,2%	0,5%	0,2%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,3%	1,4%	2,2%	0,6%	2,3%	0,8%	2,3%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,2%	0,2%	0,2%	0,7%	0,2%	0,5%	0,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,78	62,80	62,77	62,80	62,78	62,77	62,78
$T + V_y$	0,7%	0,4%	0,7%	0,6%	0,7%	0,8%	0,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,47	71,49	71,47	71,49	71,47	71,47	71,47
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	215,41	---	215,41	215,41	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	0,0%	---	0,1%	0,0%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,266	---	0,266	---	0,266	0,266	0,266
$\lambda_{red,z}$	0,070	---	0,070	---	0,070	0,070	0,070
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	3336,96	---	3336,96	---	3336,96	3336,96	3336,96
$N_{cr,z}$	48885,57	---	48885,57	---	48885,57	48885,57	48885,57
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,50	0,96	1,49	0,37	1,50	0,53	1,50
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,0%	---	1,9%	---	2,0%	1,9%	2,0%
CE (6.62)	2,4%	---	2,3%	---	2,4%	2,3%	2,4%
k_{yy}	0,720	---	0,732	---	0,720	0,732	0,720
k_{zz}	0,742	---	0,741	---	0,742	0,741	0,742
k_{yz}	0,866	---	0,866	---	0,866	0,866	0,866
k_{zy}	0,432	---	0,439	---	0,432	0,439	0,432
cm_y	0,720	---	0,732	---	0,720	0,732	0,720
cm_z	0,742	---	0,741	---	0,742	0,741	0,742
cm_{LT}	0,742	---	0,741	---	0,742	0,741	0,742
N_{Ed}	0,13	---	0,11	---	0,13	0,11	0,13
$M_{Ed,y}$	0,01	---	0,01	---	0,01	0,03	0,01
$M_{Ed,z}$	-0,75	---	-0,75	---	-0,75	-0,26	-0,75

VIGA 38 (UPN-160) I/lb: 100,0 cm / 100,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,86$

Esbeltez: $\lambda = (0,19;0,47)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,775)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,29	Si
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Si
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,33	Si

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,04	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,02	(-0,02)	0,01	-0,00	0,7%
1	Tr	67(1)	0	0,02	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,02	(-0,02)	0,01	-0,01	0,8%
2	Mx	19(1)	0	-0,01	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,03	(-0,04)	0,01	-0,00	1,2%
3	My	67(1)	100	0,02	-0,00	0,00	(0,00)	-0,02	(-0,02)	-0,01	-0,01	1,0%
4	Mz	18(1)	60	-0,01	-0,00	0,00	(0,00)	-0,04	(-0,04)	0,00	-0,00	1,2%
5	V	18(1)	0	-0,01	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,03	(-0,04)	0,02	-0,00	1,2%
6	Sm	20(1)	100	-0,03	-0,00	0,00	(0,00)	-0,04	(-0,04)	-0,01	-0,00	1,3%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
N _{c,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,z}	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,3%
M _{c,Rd,z}	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
M _z / M _{c,Rd,z}	0,5%	0,6%	1,0%	0,6%	1,1%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,2%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	0,8%	1,1%	1,0%	1,2%	1,1%	1,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	61,18	---	61,18	---	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,474	---	0,474	---	0,474	0,474	0,474
λ _{red,z}	0,186	---	0,186	---	0,186	0,186	0,186
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	299,99	---	299,99	---	299,99	299,99	299,99
N _{cr,z}	1955,61	---	1955,61	---	1955,61	1955,61	1955,61
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,03	0,04	0,07	0,04	0,08	0,07	0,07
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,6%	---	1,1%	---	1,2%	1,1%	1,2%
CE (6.62)	0,7%	---	1,2%	---	1,2%	1,2%	1,2%
k _{yy}	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
k _{zz}	0,967	---	0,986	---	0,998	0,966	0,972
k _{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
k _{zy}	0,240	---	0,240	---	0,240	0,240	0,240
cm _y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,967	---	0,986	---	0,998	0,966	0,972
cm _{LT}	0,967	---	0,986	---	0,998	0,966	0,972
N _{Ed}	0,04	---	0,01	---	0,01	0,01	0,03
M _{Ed,y}	-0,00	---	-0,00	---	0,00	-0,00	0,00
M _{Ed,z}	-0,02	---	-0,03	---	-0,04	-0,03	-0,04

VIGA 39 (IPE-400) I/Ib: 305,0 cm / 305,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,84$

Esbeltez: $\lambda = (0,21;0,60)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,974;0,678)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,87	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,76	Sí
Flecha por apariencia	+0,01	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +1,02	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	44(1)	0	-0,06	-0,00	0,01	(-0,03)	-0,17	(0,25)	-0,38	0,01	1,0%
1	Tr	66(1)	0	0,09	-0,00	-0,02	(0,04)	0,21	(0,36)	-0,24	-0,02	0,6%
2	Mx	20(1)	0	0,03	-0,00	-0,02	(0,03)	0,04	(0,49)	-0,52	-0,02	0,8%
3	My	66(1)	305	0,09	-0,00	0,04	(0,04)	0,08	(0,36)	0,32	-0,02	0,6%
4	Mz	15(1)	150	0,01	-0,00	0,00	(0,02)	0,54	(0,55)	-0,04	-0,01	1,6%
5	V	18(1)	0	0,03	-0,00	-0,02	(0,02)	0,04	(0,53)	-0,55	-0,01	0,9%
6	Sm	15(1)	150	0,01	-0,00	0,00	(0,02)	0,54	(0,55)	-0,04	-0,01	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,6%	0,4%	0,8%	0,5%	0,1%	0,9%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,2%	0,3%	0,4%	0,6%	0,1%	0,3%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,5%	0,6%	0,1%	0,2%	1,6%	0,1%	1,6%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,2%	0,3%	0,4%	0,6%	0,1%	0,3%	0,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,83	62,83	62,82	62,83	62,83	62,82	62,83
$T + V_y$	0,6%	0,4%	0,8%	0,5%	0,1%	0,9%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,53	71,52	71,52	71,52	71,52	71,52	71,52
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,603	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,207	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	650,74	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	5536,41	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,34	0,41	0,08	0,16	1,09	0,07	1,09
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,4%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	1,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,457	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,400	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,274	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,457	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,400	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,400	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,06	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,01	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,17	---	---	---	---	---	---

VIGA 40 (IPE-160) I/lb: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,89$

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

Esbeltez: $\lambda = (0,18;0,48)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,935;0,709)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,31	Si
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,27	Si
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,36	Si

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,11	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,19	(0,19)	0,31	-0,01	6,7%
1	Tr	43(1)	0	0,01	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,10	(0,10)	0,17	-0,01	3,1%
2	Mx	13(1)	0	-0,02	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,25	(0,25)	0,36	-0,00	8,3%
3	My	17(1)	0	-0,01	-0,00	-0,02	(-0,02)	0,23	(0,23)	0,33	-0,06	9,3%
4	Mz	13(1)	0	-0,02	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,25	(0,25)	0,36	-0,00	8,3%
5	V	15(1)	0	-0,02	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,25	(0,25)	0,36	-0,04	9,2%
6	Sm	17(1)	0	-0,01	-0,00	-0,02	(-0,02)	0,23	(0,23)	0,33	-0,06	9,3%

APROVECHAMIENTO 0,09 (9,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	2,2%	1,2%	2,5%	2,3%	2,5%	2,5%	2,3%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,4%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,8%	0,8%	0,4%	2,6%	0,4%	1,7%	2,6%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	6,2%	3,1%	8,1%	7,3%	8,1%	8,0%	7,3%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,2%	0,9%	1,0%	3,1%	1,0%	2,4%	3,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,20	14,21	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20
T + V _y	2,2%	1,2%	2,5%	2,3%	2,5%	2,5%	2,3%
V _{pl,T,Rd,z}	17,85	17,86	17,85	17,85	17,85	17,85	17,85
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,480	---	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480
λ _{red,z}	0,177	---	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177

SP0052 ARQUITECTOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
Página: 174 de 193
Exp. 25-00741-PY
10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-001-05819)
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	244,82	---	244,82	244,82	244,82	244,82	244,82
$N_{cr,z}$	1792,23	---	1792,23	1792,23	1792,23	1792,23	1792,23
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,39	0,19	0,51	0,46	0,51	0,50	0,46
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,9%	---	3,4%	4,1%	3,4%	4,0%	4,1%
CE (6.62)	6,7%	---	8,3%	9,3%	8,3%	9,2%	9,3%
k_{yy}	0,455	---	0,478	0,739	0,478	0,714	0,739
k_{zz}	0,400	---	0,407	0,400	0,407	0,402	0,400
k_{yz}	0,999	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,273	---	0,287	0,443	0,287	0,429	0,443
cm_y	0,455	---	0,478	0,739	0,478	0,714	0,739
cm_z	0,400	---	0,407	0,400	0,407	0,402	0,400
cm_{LT}	0,400	---	0,407	0,400	0,407	0,402	0,400
N_{Ed}	0,11	---	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01
$M_{Ed,y}$	-0,01	---	-0,00	-0,02	-0,00	-0,01	-0,02
$M_{Ed,z}$	0,19	---	0,25	0,23	0,25	0,25	0,23

VIGA 41 (IPE-400) I/lb: 290,0 cm / 290,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,88$

Esbeltez: $\lambda = (0,20;0,50)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,984;0,592)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,83$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,01	+0,00	-0,00	$\leq +0,73$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,01	+0,00	-0,00	$\leq +0,97$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	44(1)	0	-0,04	-0,00	0,02	(-0,02)	0,04	(-1,59)	0,31	0,01	4,9%
1	Tr	66(1)	0	0,11	-0,00	-0,05	(-0,05)	0,34	(-2,07)	0,57	-0,04	1,0%
2	Mx	15(1)	0	0,06	-0,00	-0,04	(-0,04)	0,44	(-3,36)	0,86	-0,03	1,4%
3	My	67(1)	0	0,05	-0,00	-0,08	(-0,08)	0,21	(-1,99)	0,50	-0,05	1,4%
4	Mz	15(1)	290	0,06	-0,00	0,04	(-0,04)	-3,36	(-3,36)	1,76	-0,03	10,1%
5	V	15(1)	290	0,06	-0,00	0,04	(-0,04)	-3,36	(-3,36)	1,76	-0,03	10,1%
6	Sm	15(1)	290	0,06	-0,00	0,04	(-0,04)	-3,36	(-3,36)	1,76	-0,03	10,1%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

Comprobación Secciones Acero
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,5%	0,9%	1,4%	0,8%	2,8%	2,8%	2,8%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,9%	0,8%	1,4%	0,7%	0,7%	0,7%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,1%	1,0%	1,3%	0,6%	10,1%	10,1%	10,1%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,3%	0,9%	0,8%	1,4%	1,7%	1,7%	1,7%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$T + V_y$	0,5%	0,9%	1,4%	0,8%	2,8%	2,8%	2,8%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,53	71,53	71,52	71,53	71,52	71,52	71,52
$T + V_z$	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,501	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,199	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	944,18	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	6007,39	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,07	0,68	0,88	0,43	6,71	6,71	6,71
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,9%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	4,9%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,400	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,591	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,240	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,400	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,591	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,591	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,04	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,02	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,04	---	---	---	---	---	---

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

VIGA 42 (IPE-400) I/Ib: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,08;0,28)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,997;0,899)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,31	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,27	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,36	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,11	0,00	0,03	(0,03)	-0,28	(-0,28)	-0,39	0,02	1,1%
1	Tr	67(1)	0	0,09	0,00	0,05	(0,05)	-0,44	(-0,44)	-0,56	0,04	1,3%
2	Mx	15(1)	0	0,03	0,00	0,05	(0,05)	-0,93	(-0,93)	-1,06	0,05	2,8%
3	My	66(1)	0	0,02	0,00	0,07	(0,07)	-0,55	(-0,55)	-0,61	0,07	1,6%
4	Mz	13(1)	0	0,03	0,00	0,02	(0,02)	-0,93	(-0,93)	-1,07	0,02	2,8%
5	V	15(1)	0	0,03	0,00	0,05	(0,05)	-0,93	(-0,93)	-1,06	0,05	2,8%
6	Sm	13(1)	0	0,03	0,00	0,02	(0,02)	-0,93	(-0,93)	-1,07	0,02	2,8%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,9%	1,7%	1,0%	1,7%	1,7%	1,7%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,9%	0,8%	1,2%	0,4%	0,8%	0,4%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,3%	2,8%	1,6%	2,8%	2,8%	2,8%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,9%	0,9%	1,2%	0,5%	0,9%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,80	62,79	62,76	62,79	62,77	62,76	62,77
T + V _y	0,6%	0,9%	1,7%	1,0%	1,7%	1,7%	1,7%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,50	71,49	71,45	71,49	71,45	71,45	71,45
$T + V_z$	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,284	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,075	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	2937,27	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	41935,40	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,56	0,88	1,86	1,09	1,87	1,86	1,87
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,6%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	1,1%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,669	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,440	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,884	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,401	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,669	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,440	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,440	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,11	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,03	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,28	---	---	---	---	---	---

VIGA 43 (IPE-400) I/lb: 232,0 cm / 232,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,93$

Esbeltez: $\lambda = (0,16;0,39)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,992;0,584)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,66$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,01	+0,00	-0,00	$\leq +0,58$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,01	+0,00	-0,00	$\leq +0,77$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	44(1)	0	-0,09	0,00	0,01	(-0,01)	-1,87	(-1,87)	-0,96	0,01	5,7%
1	Tr	66(1)	0	0,09	0,00	-0,04	(0,05)	-1,95	(-1,95)	-1,01	-0,04	5,8%
2	Mx	16(1)	0	0,04	0,00	-0,04	(0,04)	-3,37	(-3,37)	-1,72	-0,04	10,1%
3	My	67(1)	232	0,02	0,00	0,09	(0,09)	-0,10	(-2,06)	-0,63	-0,07	1,5%
4	Mz	18(1)	0	0,01	0,00	-0,05	(0,06)	-3,44	(-3,44)	-1,76	-0,05	10,3%
5	V	18(1)	0	0,01	0,00	-0,05	(0,06)	-3,44	(-3,44)	-1,76	-0,05	10,3%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
6	Sm	18(1)	0	0,01	0,00	-0,05	(0,06)	-3,44	(-3,44)	-1,76	-0,05	10,3%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	1,5%	1,6%	2,7%	1,0%	2,8%	2,8%	2,8%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,7%	0,7%	1,5%	0,9%	0,9%	0,9%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	5,6%	5,8%	10,1%	0,3%	10,3%	10,3%	10,3%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,2%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,0%	1,7%	1,5%	2,0%	2,0%	2,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,80	62,79	62,76	62,79	62,77	62,77	62,77
T + V _y	1,5%	1,6%	2,7%	1,0%	2,8%	2,8%	2,8%
V _{pl,T,Rd,z}	71,49	71,48	71,45	71,49	71,46	71,46	71,46
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	215,41	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,395	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,160	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1519,15	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9228,00	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,74	3,90	6,74	0,20	6,87	6,87	6,87
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	3,6%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	5,7%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,400	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,621	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,995	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,240	---	---	---	---	---	---

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
cm_y	0,400	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,621	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,621	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,09	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,01	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,87	---	---	---	---	---	---

VIGA 44 (IPE-400) I/Ib: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,08;0,28)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,997;0,889)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,31$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,27$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,36$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,08	-0,00	-0,04	(-0,04)	-0,26	(-0,27)	-0,03	-0,04	1,2%
1	Tr	67(1)	0	0,15	-0,00	0,07	(0,07)	0,07	(-0,16)	0,18	0,07	1,3%
2	Mx	18(1)	0	0,04	-0,00	0,05	(0,05)	-0,05	(-0,33)	0,21	0,04	0,8%
3	My	67(1)	0	0,15	-0,00	0,07	(0,07)	0,07	(-0,16)	0,18	0,07	1,3%
4	Mz	16(1)	108	0,06	-0,00	-0,01	(0,05)	-0,38	(-0,38)	0,28	0,06	1,1%
5	V	20(1)	108	0,02	-0,00	0,00	(0,05)	-0,30	(-0,30)	0,35	0,05	0,9%
6	Sm	67(1)	0	0,15	-0,00	0,07	(0,07)	0,07	(-0,16)	0,18	0,07	1,3%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,6%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,7%	1,3%	0,8%	1,3%	0,1%	0,0%	1,3%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,8%	0,2%	0,2%	0,2%	1,1%	0,9%	0,2%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	1,3%	0,8%	1,3%	0,1%	0,0%	1,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,82	62,82	62,81	62,82	62,81	62,81	62,82
T + V_y	0,0%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,6%	0,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,52	71,52	71,51	71,52	71,51	71,51	71,52
T + V_z	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,281	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,075	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3002,13	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	41935,77	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,52	0,13	0,10	0,13	0,76	0,59	0,13
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,1%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	1,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,611	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,988	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,881	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,367	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,611	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,988	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,988	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,08	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,04	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,26	---	---	---	---	---	---

VIGA 45 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,94$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,36)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,749)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,25$	Sí

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	44(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,10	(-0,10)	-0,14	-0,00	3,3%
1	Tr	66(1)	0	0,01	0,00	0,00	(0,00)	-0,11	(-0,11)	-0,15	0,00	3,4%
2	Mx	19(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,20	(-0,20)	-0,28	-0,00	6,4%
3	My	67(1)	0	0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,10	(-0,10)	-0,15	-0,01	3,2%
4	Mz	16(1)	0	0,00	0,00	0,00	(0,00)	-0,20	(-0,20)	-0,28	0,00	6,5%
5	V	19(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,20	(-0,20)	-0,28	-0,00	6,4%
6	Sm	16(1)	0	0,00	0,00	0,00	(0,00)	-0,20	(-0,20)	-0,28	0,00	6,5%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	1	1	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	1,0%	1,1%	2,0%	1,0%	2,0%	2,0%	2,0%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,4%	0,5%	1,1%	0,1%	0,5%	0,1%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	3,4%	6,4%	3,2%	6,5%	6,4%	6,5%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	0,5%	0,9%	1,2%	0,6%	0,9%	0,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V _y	1,0%	1,1%	2,0%	1,0%	2,0%	2,0%	2,0%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,356	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,133	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	445,70	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	3182,67	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,19	0,21	0,40	0,20	0,41	0,40	0,41
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,4%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	3,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,624	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,715	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,956	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,374	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,624	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,715	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,715	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,01	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,00	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-0,10	---	---	---	---	---	---

VIGA 46 (IPE-400) I/lb: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,08; 0,29)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000; 0,913)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,31	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,27	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,36	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	F _x (T)	M _x (m T)	M _y (m T)	(M _{y1})	M _z (m T)	(M _{z1})	V _y (T)	V _z (T)	%
0	Co	69(1)	0	-0,09	-0,00	-0,03	(-0,03)	0,05	(0,20)	-0,18	-0,03	0,9%
1	Tr	43(1)	0	0,05	-0,00	0,05	(0,05)	0,17	(0,25)	-0,11	0,04	0,9%
2	Mx	16(1)	0	-0,03	-0,00	0,03	(0,03)	0,22	(0,42)	-0,24	0,03	1,5%
3	My	67(1)	0	0,05	-0,00	0,05	(0,05)	0,18	(0,28)	-0,12	0,04	0,9%
4	Mz	18(1)	108	-0,06	-0,00	0,00	(0,03)	0,46	(0,46)	-0,14	0,03	1,6%
5	V	16(1)	0	-0,03	-0,00	0,03	(0,03)	0,22	(0,42)	-0,24	0,03	1,5%
6	Sm	20(1)	0	-0,08	-0,00	0,04	(0,04)	0,27	(0,44)	-0,21	0,04	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,3%	0,2%	0,4%	0,2%	0,2%	0,4%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,9%	0,5%	0,9%	0,1%	0,5%	0,7%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,1%	0,5%	0,6%	0,5%	1,4%	0,6%	0,8%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%	0,4%	0,4%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,5%	0,9%	0,5%	0,9%	0,1%	0,5%	0,7%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,78	62,78	62,74	62,78	62,74	62,74	62,74
$T + V_y$	0,3%	0,2%	0,4%	0,2%	0,2%	0,4%	0,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,47	71,47	71,42	71,47	71,43	71,42	71,43
$T + V_z$	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	215,41	---	215,41	215,41	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,288	---	0,288	---	0,288	0,288	0,288
$\lambda_{red,z}$	0,075	---	0,075	---	0,075	0,075	0,075
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	2852,14	---	2852,14	---	2852,14	2852,14	2852,14
$N_{cr,z}$	41679,67	---	41679,67	---	41679,67	41679,67	41679,67
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,09	0,34	0,43	0,37	0,92	0,43	0,53
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,6%	---	1,2%	---	1,4%	1,2%	1,4%
CE (6.62)	0,9%	---	1,5%	---	1,6%	1,5%	1,7%
k_{yy}	0,616	---	0,587	---	0,646	0,587	0,634
k_{zz}	0,690	---	0,804	---	0,828	0,804	0,842
k_{yz}	0,888	---	0,888	---	0,888	0,888	0,888
k_{zy}	0,370	---	0,352	---	0,388	0,352	0,380
cm_y	0,616	---	0,587	---	0,646	0,587	0,634
cm_z	0,690	---	0,804	---	0,828	0,804	0,842
cm_{LT}	0,690	---	0,804	---	0,828	0,804	0,842
N_{Ed}	0,09	---	0,03	---	0,06	0,03	0,08
$M_{Ed,y}$	-0,03	---	0,03	---	0,00	0,03	0,04
$M_{Ed,z}$	0,05	---	0,22	---	0,46	0,22	0,27

VIGA 47 (UPN-160) I/lb: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,84$

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

Esbeltez: $\lambda = (0,20;0,51)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,770)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,31$	Si
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,27$	Si
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,36$	Si

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,03	-0,00	0,00	(0,00)	0,02	(0,03)	-0,02	0,00	0,9%
1	Tr	66(1)	0	0,02	-0,00	0,00	(0,00)	0,01	(0,03)	-0,03	-0,00	0,4%
2	Mx	18(1)	0	-0,01	-0,00	0,00	(0,00)	0,04	(0,06)	-0,03	0,00	1,8%
3	My	67(1)	0	0,02	-0,00	0,00	(0,00)	0,02	(0,03)	-0,02	0,01	1,1%
4	Mz	18(1)	108	-0,01	-0,00	-0,00	(0,00)	0,06	(0,06)	-0,01	0,00	1,9%
5	V	19(1)	0	-0,01	-0,00	0,00	(0,00)	0,04	(0,06)	-0,04	0,00	1,8%
6	Sm	20(1)	108	-0,02	-0,00	-0,00	(0,00)	0,06	(0,06)	-0,01	0,00	1,9%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
$N_{c,Rd}$	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,0%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,5%	0,4%	1,1%	0,6%	1,7%	1,0%	1,6%
T_{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,8%	0,4%	1,3%	1,1%	1,9%	1,3%	1,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	61,18	---	61,18	---	61,18	61,18	61,18
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,510	---	0,510	---	0,510	0,510	0,510
$\lambda_{red,z}$	0,201	---	0,201	---	0,201	0,201	0,201
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	259,18	---	259,18	---	259,18	259,18	259,18
$N_{cr,z}$	1667,37	---	1667,37	---	1667,37	1667,37	1667,37

SP0052 ARQUITECTOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Exp. 25-00741-PY
10.06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-001-05819)

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,03	0,03	0,07	0,04	0,12	0,07	0,11
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,8%	---	1,5%	---	1,5%	1,5%	1,5%
CE (6.62)	0,9%	---	1,8%	---	1,8%	1,8%	1,8%
k_{yy}	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
k_{zz}	0,865	---	0,849	---	0,849	0,838	0,850
k_{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	0,240	---	0,240	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,865	---	0,849	---	0,849	0,838	0,850
cm_{LT}	0,865	---	0,849	---	0,849	0,838	0,850
N_{Ed}	0,03	---	0,01	---	0,01	0,01	0,02
$M_{Ed,y}$	0,00	---	0,00	---	-0,00	0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	0,02	---	0,04	---	0,06	0,04	0,06

VIGA 48 (IPE-160) I/Ib: 305,0 cm / 305,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,59$

Esbeltez: $\lambda = (0,53;1,01)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,994;0,528)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,02	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,87$	Sí
Flecha por integridad	+0,02	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,76$	Sí
Flecha por apariencia	+0,05	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +1,02$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,10	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,00	(-0,09)	-0,12	-0,00	3,1%
1	Tr	68(1)	0	0,01	-0,00	0,00	(-0,00)	-0,00	(-0,12)	-0,17	0,00	1,2%
2	Mx	13(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,00	(-0,22)	-0,31	-0,00	2,2%
3	My	66(1)	305	-0,01	-0,00	0,01	(0,01)	-0,12	(-0,12)	0,25	-0,00	4,1%
4	Mz	18(1)	305	0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,22	(-0,22)	0,46	-0,00	7,1%
5	V	18(1)	305	0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,22	(-0,22)	0,46	-0,00	7,1%
6	Sm	15(1)	120	-0,06	-0,00	-0,00	(0,00)	0,19	(-0,22)	-0,01	-0,00	7,4%

APROVECHAMIENTO 0,07 (7,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{c,Rd}$	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,9%	1,2%	2,2%	1,7%	3,2%	3,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,5%	0,3%	0,9%	0,5%	0,5%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	3,8%	7,1%	7,1%	6,1%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,5%	0,5%	0,3%	1,0%	1,1%	1,1%	0,5%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	0,9%	1,2%	2,2%	1,7%	3,2%	3,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,87	17,86	17,87	17,86	17,86	17,86
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	51,24	---	---	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	0,0%	---	---	0,1%
$\lambda_{red,y}$	1,007	---	---	1,007	---	---	1,007
$\lambda_{red,z}$	0,531	---	---	0,531	---	---	0,531
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	55,59	---	---	55,59	---	---	55,59
$N_{cr,z}$	200,00	---	---	200,00	---	---	200,00
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,00	0,00	0,00	0,24	0,45	0,45	0,38
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,9%	---	---	2,5%	---	---	5,8%
CE (6.62)	3,1%	---	---	4,1%	---	---	7,4%
k_{yy}	0,401	---	---	0,400	---	---	0,401
k_{zz}	0,601	---	---	0,600	---	---	0,789
k_{yz}	0,999	---	---	1,000	---	---	1,000
k_{zy}	0,241	---	---	0,240	---	---	0,240
cm_y	0,400	---	---	0,400	---	---	0,400
cm_z	0,600	---	---	0,600	---	---	0,788
cm_{LT}	0,600	---	---	0,600	---	---	0,788
N_{Ed}	0,10	---	---	0,01	---	---	0,06
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	0,01	---	---	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,00	---	---	-0,12	---	---	0,19

VIGA 49 (IPE-160) I/lb: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²
Cálculo de 1er. orden:
Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,83$
Esbeltez: $\lambda = (0,19;0,61)$
Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,896)$
Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,31	Si
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,27	Si
Flecha por apariencia	+0,01	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,36	Si

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,11	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,13	(-0,13)	0,00	-0,01	4,5%
1	Tr	45(1)	0	0,00	-0,00	0,00	(-0,00)	-0,05	(-0,08)	0,04	0,00	1,6%
2	Mx	12(1)	0	-0,11	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,12	(-0,12)	0,00	-0,00	4,2%
3	My	17(1)	0	-0,02	-0,00	-0,01	(-0,01)	-0,12	(-0,13)	0,02	-0,06	5,5%
4	Mz	13(1)	108	-0,02	-0,00	0,00	(0,00)	-0,14	(-0,14)	0,00	-0,00	4,6%
5	V	17(1)	0	-0,02	-0,00	-0,01	(-0,01)	-0,12	(-0,13)	0,02	-0,06	5,5%
6	Sm	17(1)	0	-0,02	-0,00	-0,01	(-0,01)	-0,12	(-0,13)	0,02	-0,06	5,5%

APROVECHAMIENTO 0,05 (5,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,3%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,3%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,3%	0,3%	1,6%	0,2%	1,6%	1,6%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	4,1%	1,6%	3,8%	3,7%	4,5%	3,7%	3,7%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,3%	0,5%	1,7%	0,4%	1,7%	1,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
T + V _y	0,0%	0,3%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,607	---	0,607	0,607	0,607	0,607	0,607
$\lambda_{red,z}$	0,190	---	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	153,17	---	153,17	153,17	153,17	153,17	153,17
$N_{cr,z}$	1566,53	---	1566,53	1566,53	1566,53	1566,53	1566,53
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,26	0,10	0,24	0,24	0,28	0,24	0,24
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	4,3%	---	4,0%	4,8%	4,3%	4,8%	4,8%
CE (6.62)	4,5%	---	4,2%	5,5%	4,6%	5,5%	5,5%
k_{yy}	0,401	---	0,401	0,839	0,400	0,839	0,839
k_{zz}	0,967	---	0,961	0,963	0,952	0,963	0,963
k_{yz}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	0,240	0,503	0,240	0,503	0,503
cm_y	0,400	---	0,400	0,839	0,400	0,839	0,839
cm_z	0,967	---	0,961	0,963	0,952	0,963	0,963
cm_{LT}	0,967	---	0,961	0,963	0,952	0,963	0,963
N_{Ed}	0,11	---	0,11	0,02	0,02	0,02	0,02
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	-0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,01
$M_{Ed,z}$	-0,13	---	-0,12	-0,12	-0,14	-0,12	-0,12

VIGA 50 (IPE-160) I/Ib: 290,0 cm / 290,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,65$

Esbeltez: $\lambda = (0,50;0,92)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,990;0,507)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,83$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,73$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,01	+0,00	-0,00	$\leq +0,97$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	1(1)	0	-0,06	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,14	(-0,20)	-0,22	-0,00	6,8%
1	Tr	66(1)	0	0,01	-0,00	-0,01	(-0,01)	-0,12	(-0,16)	-0,18	-0,00	3,7%
2	Mx	18(1)	0	-0,00	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,22	(-0,29)	-0,34	-0,00	9,3%
3	My	67(1)	290	0,01	-0,00	0,01	(0,01)	-0,16	(-0,16)	0,21	-0,01	5,2%
4	Mz	15(1)	290	-0,03	-0,00	0,00	(-0,00)	-0,29	(-0,29)	0,39	-0,00	9,4%
5	V	15(1)	290	-0,03	-0,00	0,00	(-0,00)	-0,29	(-0,29)	0,39	-0,00	9,4%
6	Sm	15(1)	0	-0,03	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,22	(-0,29)	-0,34	-0,00	9,4%

APROVECHAMIENTO 0,09 (9,4%)

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,6%	1,3%	2,4%	1,5%	2,7%	2,7%	2,4%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,7%	0,9%	0,7%	1,2%	0,7%	0,7%	0,7%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,6%	3,7%	7,1%	5,2%	9,1%	9,1%	7,0%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,9%	1,1%	1,2%	1,5%	1,5%	1,5%	1,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$T + V_y$	1,6%	1,3%	2,4%	1,5%	2,7%	2,7%	2,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	---	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	0,0%	---	0,1%	0,1%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,918	---	0,918	---	0,918	0,918	0,918
$\lambda_{red,z}$	0,503	---	0,503	---	0,503	0,503	0,503
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	66,90	---	66,90	---	66,90	66,90	66,90
$N_{cr,z}$	222,99	---	222,99	---	222,99	222,99	222,99
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,29	0,24	0,45	0,33	0,57	0,57	0,44
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	6,0%	---	8,4%	---	8,5%	8,5%	8,5%
CE (6.62)	6,8%	---	9,3%	---	9,4%	9,4%	9,4%
k_{yy}	0,401	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
k_{zz}	0,885	---	0,913	---	0,910	0,910	0,910
k_{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	0,240	---	0,240	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,885	---	0,913	---	0,910	0,910	0,910
cm_{LT}	0,885	---	0,913	---	0,910	0,910	0,910
N_{Ed}	0,06	---	0,00	---	0,03	0,03	0,03
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	-0,00	---	0,00	0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,14	---	-0,22	---	-0,29	-0,29	-0,22

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

(Ref. 25-0002338-001-05819)

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

VIGA 51 (IPE-400) I/Ib: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,96$

Esbeltez: $\lambda = (0,08;0,31)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,987)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,31	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,27	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,36	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,11	0,00	-0,01	(0,02)	-0,11	(-0,12)	0,02	-0,03	0,5%
1	Tr	67(1)	0	0,06	0,00	-0,02	(0,03)	-0,13	(-0,16)	0,06	-0,05	0,4%
2	Mx	13(1)	0	0,03	0,00	-0,01	(0,01)	-0,17	(-0,30)	0,17	-0,02	0,5%
3	My	66(1)	108	0,02	0,00	0,03	(0,03)	-0,14	(-0,14)	0,03	-0,03	0,5%
4	Mz	13(1)	108	0,03	0,00	0,01	(0,01)	-0,30	(-0,30)	0,07	-0,02	0,9%
5	V	8(1)	0	0,03	0,00	-0,01	(0,01)	-0,16	(-0,30)	0,18	-0,02	0,5%
6	Sm	18(1)	0	-0,04	0,00	-0,01	(0,02)	-0,21	(-0,30)	0,13	-0,03	1,0%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,1%	0,3%	0,0%	0,1%	0,3%	0,2%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,4%	0,2%	0,5%	0,2%	0,1%	0,2%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	0,3%	0,4%	0,5%	0,4%	0,9%	0,5%	0,6%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,4%	0,2%	0,5%	0,2%	0,1%	0,2%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,83	62,83	62,82	62,83	62,82	62,82	62,82
T + V _y	0,0%	0,1%	0,3%	0,0%	0,1%	0,3%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	71,53	71,53	71,52	71,52	71,52	71,52	71,52
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	215,41	---	---	---	---	---	215,41
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	---	---	0,0%
λ _{red,y}	0,312	---	---	---	---	---	0,312
λ _{red,z}	0,075	---	---	---	---	---	0,075
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	2439,16	---	---	---	---	---	2439,16
N _{cr,z}	41677,81	---	---	---	---	---	41677,81
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,23	0,26	0,34	0,29	0,61	0,32	0,42
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,5%	---	---	---	---	---	0,9%
CE (6.62)	0,5%	---	---	---	---	---	1,0%
k _{yy}	0,400	---	---	---	---	---	0,400
k _{zz}	0,967	---	---	---	---	---	0,880
k _{yz}	0,912	---	---	---	---	---	0,912
k _{zy}	0,240	---	---	---	---	---	0,240
cm _y	0,400	---	---	---	---	---	0,400
cm _z	0,967	---	---	---	---	---	0,880
cm _{LT}	0,967	---	---	---	---	---	0,880
N _{Ed}	0,11	---	---	---	---	---	0,04
M _{Ed,y}	-0,01	---	---	---	---	---	-0,01
M _{Ed,z}	-0,11	---	---	---	---	---	-0,21

VIGA 52 (IPE-160) I/lb: 232,0 cm / 232,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: χ = 0,76

Esbeltez: λ = (0,40;0,74)

Factor de longitud de pandeo: β = (0,993;0,511)

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,66	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,01	+0,00	-0,00	≤ +0,58	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,01	+0,00	-0,00	≤ +0,77	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,02	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,12	(-0,12)	-0,15	-0,00	4,1%
1	Tr	66(1)	0	0,03	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,16	(-0,16)	-0,20	-0,00	5,2%
2	Mx	16(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,28	(-0,28)	-0,35	-0,00	9,2%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
3	My	67(1)	0	0,02	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,16	(-0,16)	-0,20	-0,01	5,2%
4	Mz	15(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,29	(-0,29)	-0,36	-0,00	9,3%
5	V	15(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,29	(-0,29)	-0,36	-0,00	9,3%
6	Sm	15(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,29	(-0,29)	-0,36	-0,00	9,3%

APROVECHAMIENTO 0,09 (9,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	1,0%	1,4%	2,5%	1,4%	2,5%	2,5%	2,5%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,9%	0,7%	1,4%	0,7%	0,7%	0,7%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	3,9%	5,2%	8,9%	5,2%	9,0%	9,0%	9,0%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	1,1%	1,5%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V _y	1,0%	1,4%	2,5%	1,4%	2,5%	2,5%	2,5%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	51,24	---	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,741	---	0,741	---	0,741	0,741	0,741
λ _{red,z}	0,404	---	0,404	---	0,404	0,404	0,404
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	102,64	---	102,64	---	102,64	102,64	102,64
N _{cr,z}	346,09	---	346,09	---	346,09	346,09	346,09
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,24	0,33	0,56	0,33	0,57	0,57	0,57
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	3,1%	---	7,2%	---	7,3%	7,3%	7,3%
CE (6.62)	4,1%	---	9,2%	---	9,3%	9,3%	9,3%
k _{yy}	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{zz}	0,767	---	0,790	---	0,783	0,783	0,783
k_{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	0,240	---	0,240	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,767	---	0,790	---	0,783	0,783	0,783
cm_{LT}	0,767	---	0,790	---	0,783	0,783	0,783
N_{Ed}	0,02	---	0,00	---	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	-0,00	---	-0,00	-0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,12	---	-0,28	---	-0,29	-0,29	-0,29

VIGA 53 (IPE-400) I/lb: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,96$

Esbeltez: $\lambda = (0,08; 0,31)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000; 0,985)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,31$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,27$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,36$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,05	-0,00	0,01	(-0,01)	0,27	(0,75)	-0,41	0,02	2,2%
1	Tr	67(1)	0	0,13	-0,00	-0,02	(0,03)	0,17	(0,92)	-0,66	-0,04	1,1%
2	Mx	16(1)	0	0,06	-0,00	-0,00	(0,02)	0,38	(1,52)	-1,01	-0,02	1,6%
3	My	66(1)	108	0,02	-0,00	0,03	(0,03)	0,91	(0,91)	-0,65	-0,03	2,7%
4	Mz	19(1)	108	0,04	-0,00	0,02	(0,02)	1,54	(1,54)	-1,15	-0,03	4,6%
5	V	19(1)	108	0,04	-0,00	0,02	(0,02)	1,54	(1,54)	-1,15	-0,03	4,6%
6	Sm	19(1)	108	0,04	-0,00	0,02	(0,02)	1,54	(1,54)	-1,15	-0,03	4,6%

APROVECHAMIENTO 0,05 (4,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$F_x / N_{t,Rd}$	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,7%	1,1%	1,6%	1,0%	1,8%	1,8%	1,8%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,2%	0,3%	0,0%	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,8%	0,5%	1,1%	2,7%	4,6%	4,6%	4,6%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,2%	0,3%	0,0%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,82	62,81	62,80	62,81	62,80	62,80	62,80
$T + V_y$	0,7%	1,1%	1,6%	1,0%	1,8%	1,8%	1,8%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,51	71,51	71,50	71,51	71,50	71,50	71,50
$T + V_z$	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,311	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,075	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	2448,97	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	41677,86	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,53	0,33	0,77	1,81	3,07	3,07	3,07
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,7%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	2,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,400	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,742	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,911	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,240	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,400	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,742	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,742	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,05	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,01	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,27	---	---	---	---	---	---

VIGA 54 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,34)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,998;0,709)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical	Horizontal	f_{Adm}	Cumple
------------	----------	------------	-----------	--------

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	44(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,07	(-0,07)	-0,12	-0,00	2,3%
1	Tr	66(1)	0	0,01	0,00	0,00	(-0,00)	-0,07	(-0,07)	-0,13	0,00	2,2%
2	Mx	16(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,13	(-0,13)	-0,24	-0,00	4,3%
3	My	67(1)	0	0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,07	(-0,07)	-0,13	-0,01	2,3%
4	Mz	14(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,14	(-0,14)	-0,24	-0,00	4,3%
5	V	19(1)	0	0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,14	(-0,14)	-0,24	-0,01	4,3%
6	Sm	14(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,14	(-0,14)	-0,24	-0,00	4,3%

APROVECHAMIENTO 0,04 (4,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,8%	0,9%	1,7%	0,9%	1,7%	1,7%	1,7%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,0%	0,2%	1,8%	0,4%	1,0%	0,4%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	2,2%	2,2%	4,3%	2,3%	4,3%	4,3%	4,3%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,1%	0,4%	1,8%	0,6%	1,2%	0,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V _y	0,8%	0,9%	1,7%	0,9%	1,7%	1,7%	1,7%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,337	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,133	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	497,47	---	---	---	---	---	---

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	3194,35	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,14	0,14	0,27	0,14	0,27	0,27	0,27
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,7%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	2,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,616	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,677	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,937	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,370	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,616	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,677	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,677	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,01	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,00	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-0,07	---	---	---	---	---	---

VIGA 55 (IPE-400) I/Ib: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,96$

Esbeltez: $\lambda = (0,08;0,31)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,967)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 3 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,31	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,27	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,36	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,08	-0,00	-0,02	(0,03)	-0,44	(-0,44)	-0,32	-0,04	1,4%
1	Tr	43(1)	0	0,02	-0,00	-0,03	(0,03)	-0,25	(-0,25)	-0,18	-0,06	0,8%
2	Mx	16(1)	0	-0,03	-0,00	-0,01	(0,02)	-0,42	(-0,42)	-0,32	-0,03	1,4%
3	My	67(1)	108	0,02	-0,00	0,03	(0,03)	-0,03	(-0,28)	-0,27	-0,06	0,6%
4	Mz	18(1)	0	-0,07	-0,00	-0,02	(0,02)	-0,46	(-0,46)	-0,33	-0,03	1,4%
5	V	19(1)	108	-0,07	-0,00	0,02	(0,02)	-0,03	(-0,44)	-0,43	-0,03	1,4%
6	Sm	7(1)	108	-0,08	-0,00	0,02	(0,02)	-0,01	(-0,35)	-0,37	-0,04	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	3
ESFUERZOS SIMPLES							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,5%	0,3%	0,5%	0,4%	0,5%	0,7%	0,6%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	3,73
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,4%	0,1%	0,6%	0,3%	0,4%	0,6%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	29,47
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,3%	0,8%	1,3%	0,1%	1,4%	0,1%	0,0%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,4%	0,5%	0,1%	0,6%	0,3%	0,4%	0,7%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,79	62,81	62,79	62,81	62,79	62,79	62,80
$T + V_y$	0,5%	0,3%	0,5%	0,4%	0,5%	0,7%	0,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,48	71,50	71,48	71,50	71,48	71,48	71,49
$T + V_z$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	215,41	---	215,41	215,41	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,305	---	0,305	---	0,305	0,305	0,305
$\lambda_{red,z}$	0,075	---	0,075	---	0,075	0,075	0,075
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	2540,62	---	2540,62	---	2540,62	2540,62	2540,62
$N_{cr,z}$	41678,34	---	41678,34	---	41678,34	41678,34	41678,34
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,88	0,51	0,85	0,05	0,92	0,06	0,02
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,0%	---	0,9%	---	1,0%	1,0%	1,0%
CE (6.62)	1,4%	---	1,4%	---	1,4%	1,4%	1,5%
k_{yy}	0,400	---	0,505	---	0,400	0,400	0,400
k_{zz}	0,636	---	0,625	---	0,641	0,628	0,614
k_{yz}	0,905	---	0,905	---	0,905	0,905	1,000
k_{zy}	0,240	---	0,303	---	0,240	0,240	0,400
cm_y	0,400	---	0,505	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,636	---	0,626	---	0,642	0,628	0,614
cm_{LT}	0,636	---	0,626	---	0,642	0,628	0,614
N_{Ed}	0,08	---	0,03	---	0,07	0,07	0,08
$M_{Ed,y}$	-0,02	---	-0,01	---	-0,02	0,02	0,02
$M_{Ed,z}$	-0,44	---	-0,42	---	-0,46	-0,03	-0,01

VIGA 56 (UPN-160) I/lb: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,84$

Esbeltez: $\lambda = (0,20;0,51)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,767)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,31	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,27	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,36	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,02	-0,00	0,00	(-0,00)	0,03	(0,03)	-0,01	0,01	1,2%
1	Tr	67(1)	0	0,02	-0,00	0,01	(-0,01)	0,03	(0,04)	-0,01	0,01	1,8%
2	Mx	16(1)	0	0,01	-0,00	0,00	(-0,00)	0,06	(0,06)	-0,01	0,00	1,8%
3	My	67(1)	108	0,02	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,03	(0,04)	0,01	0,01	1,8%
4	Mz	18(1)	40	-0,00	-0,00	0,00	(-0,00)	0,06	(0,06)	0,00	0,01	2,0%
5	V	20(1)	108	-0,01	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,05	(0,06)	0,02	0,01	2,2%
6	Sm	20(1)	0	-0,01	-0,00	0,01	(-0,01)	0,06	(0,06)	-0,01	0,01	2,3%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
N _{c,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,z}	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,8%	0,1%	0,9%	0,1%	0,6%	0,6%
M _{c,Rd,z}	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,0%	1,6%	0,9%	1,8%	1,5%	1,6%
T _{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,2%	1,8%	1,8%	1,8%	1,9%	2,2%	2,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	61,18	---	---	---	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,508	---	---	---	0,508	0,508	0,508
λ _{red,z}	0,201	---	---	---	0,201	0,201	0,201

Comprobación Secciones Acero
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	260,95	---	---	---	260,95	260,95	260,95
$N_{cr,z}$	1667,38	---	---	---	1667,38	1667,38	1667,38
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,05	0,07	0,12	0,06	0,12	0,11	0,11
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,9%	---	---	---	1,9%	1,8%	1,8%
CE (6.62)	1,0%	---	---	---	2,0%	2,0%	2,0%
k_{yy}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
k_{zz}	0,970	---	---	---	0,998	0,973	0,973
k_{yz}	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	---	---	0,240	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,970	---	---	---	0,998	0,973	0,973
cm_{LT}	0,970	---	---	---	0,998	0,973	0,973
N_{Ed}	0,02	---	---	---	0,00	0,01	0,01
$M_{Ed,y}$	0,00	---	---	---	0,00	-0,01	0,01
$M_{Ed,z}$	0,03	---	---	---	0,06	0,05	0,06

VIGA 57 (IPE-160) I/Ib: 305,0 cm / 305,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,59$

Esbeltez: $\lambda = (0,53;1,01)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,994;0,528)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,02	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,87$	Sí
Flecha por integridad	+0,02	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,76$	Sí
Flecha por apariencia	+0,05	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +1,02$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,10	0,00	-0,00	(0,00)	-0,00	(-0,08)	-0,12	-0,00	2,9%
1	Tr	68(1)	0	0,02	0,00	0,00	(-0,00)	-0,00	(-0,12)	-0,17	0,00	1,2%
2	Mx	18(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(0,00)	-0,00	(-0,22)	-0,31	-0,00	2,2%
3	My	66(1)	305	-0,01	0,00	0,00	(0,00)	-0,11	(-0,11)	0,25	-0,00	3,9%
4	Mz	13(1)	305	0,00	0,00	0,00	(0,00)	-0,22	(-0,22)	0,46	-0,00	6,9%
5	V	18(1)	305	0,00	0,00	0,00	(0,00)	-0,22	(-0,22)	0,46	-0,00	6,8%
6	Sm	15(1)	120	-0,06	0,00	-0,00	(0,00)	0,20	(-0,21)	-0,01	-0,00	7,1%

APROVECHAMIENTO 0,07 (7,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,9%	1,2%	2,2%	1,7%	3,2%	3,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,2%	0,4%	0,5%	0,7%	0,3%	0,5%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	3,6%	6,9%	6,8%	6,2%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,2%	0,4%	0,5%	0,8%	0,7%	1,0%	0,4%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	0,9%	1,2%	2,2%	1,7%	3,2%	3,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,87	17,86	17,87	17,86	17,86	17,86
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	51,24	---	---	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	0,0%	---	---	0,1%
$\lambda_{red,y}$	1,007	---	---	1,007	---	---	1,007
$\lambda_{red,z}$	0,531	---	---	0,531	---	---	0,531
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	55,59	---	---	55,59	---	---	55,59
$N_{cr,z}$	200,00	---	---	200,00	---	---	200,00
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,00	0,00	0,00	0,23	0,43	0,43	0,39
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,8%	---	---	2,4%	---	---	5,8%
CE (6.62)	2,9%	---	---	3,9%	---	---	7,1%
k_{yy}	0,401	---	---	0,400	---	---	0,401
k_{zz}	0,601	---	---	0,600	---	---	0,827
k_{yz}	0,999	---	---	1,000	---	---	1,000
k_{zy}	0,241	---	---	0,240	---	---	0,240
cm_y	0,400	---	---	0,400	---	---	0,400
cm_z	0,600	---	---	0,600	---	---	0,826
cm_{LT}	0,600	---	---	0,600	---	---	0,826
N_{Ed}	0,10	---	---	0,01	---	---	0,06
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	0,00	---	---	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,00	---	---	-0,11	---	---	0,20

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

VIGA 58 (IPE-160) I/lb: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,90$

Esbeltez: $\lambda = (0,17;0,46)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,921;0,683)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,31	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,27	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,36	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,12	0,00	-0,00	(0,00)	-0,12	(0,23)	-0,31	-0,00	7,7%
1	Tr	45(1)	0	0,01	0,00	0,00	(-0,00)	-0,08	(-0,08)	-0,14	0,00	2,5%
2	Mx	18(1)	0	-0,08	0,00	-0,00	(0,00)	-0,13	(0,23)	-0,32	-0,00	7,6%
3	My	22(1)	108	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	0,09	(0,09)	-0,14	0,05	4,3%
4	Mz	20(1)	108	-0,12	0,00	0,00	(0,00)	0,23	(0,23)	-0,33	-0,00	7,7%
5	V	15(1)	108	-0,02	0,00	-0,00	(-0,01)	0,21	(0,21)	-0,33	0,03	7,4%
6	Sm	20(1)	0	-0,12	0,00	-0,00	(0,00)	-0,12	(0,23)	-0,31	-0,00	7,7%

APROVECHAMIENTO 0,08 (7,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	2,2%	1,0%	2,3%	1,0%	2,3%	2,4%	2,2%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,2%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	1,5%	0,5%	0,7%	0,1%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	3,8%	2,5%	4,3%	2,9%	7,2%	6,6%	3,8%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,3%	0,1%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,3%	0,3%	1,5%	1,0%	1,2%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,20	14,21	14,20	14,21	14,20	14,20	14,20
T + V _y	2,2%	1,0%	2,3%	1,0%	2,4%	2,4%	2,2%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,85	17,86	17,85	17,86	17,85	17,85	17,85
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,2%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%
$\lambda_{red,y}$	0,462	---	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462
$\lambda_{red,z}$	0,175	---	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	264,23	---	264,23	264,23	264,23	264,23	264,23
$N_{cr,z}$	1845,12	---	1845,12	1845,12	1845,12	1845,12	1845,12
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,24	0,16	0,27	0,18	0,46	0,42	0,24
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	3,3%	---	3,2%	2,0%	3,3%	3,1%	3,3%
CE (6.62)	7,7%	---	7,6%	4,3%	7,7%	7,4%	7,7%
k_{yy}	0,512	---	0,525	0,962	0,512	0,959	0,512
k_{zz}	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
k_{yz}	0,999	---	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999
k_{zy}	0,307	---	0,315	0,577	0,307	0,575	0,307
cm_y	0,511	---	0,525	0,962	0,511	0,959	0,511
cm_z	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	0,12	---	0,08	0,01	0,12	0,02	0,12
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	-0,00	-0,01	0,00	-0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,12	---	-0,13	0,09	0,23	0,21	-0,12

VIGA 59 (IPE-160) I/Ib: 290,0 cm / 290,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,65$

Esbeltez: $\lambda = (0,50;0,92)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,990;0,507)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,83$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,01	+0,00	-0,00	$\leq +0,73$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,02	+0,00	-0,00	$\leq +0,97$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	38(1)	0	-0,07	0,00	-0,00	(0,00)	-0,14	(-0,21)	-0,21	-0,00	6,9%
1	Tr	44(1)	0	0,03	0,00	0,00	(0,00)	-0,11	(-0,16)	-0,16	0,00	3,4%
2	Mx	19(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(0,00)	-0,21	(-0,31)	-0,32	-0,00	6,6%
3	My	67(1)	290	-0,00	0,00	0,01	(0,01)	-0,18	(-0,18)	0,22	-0,01	6,3%
4	Mz	15(1)	290	-0,04	0,00	0,00	(0,00)	-0,32	(-0,32)	0,40	-0,00	10,4%
5	V	15(1)	290	-0,04	0,00	0,00	(0,00)	-0,32	(-0,32)	0,40	-0,00	10,4%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
6	Sm	15(1)	0	-0,04	0,00	-0,00	(0,00)	-0,21	(-0,32)	-0,33	-0,00	10,4%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	1,5%	1,1%	2,2%	1,6%	2,8%	2,8%	2,3%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	0,6%	1,1%	0,5%	0,5%	0,5%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	4,4%	3,4%	6,6%	5,8%	10,1%	10,1%	6,8%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	0,3%	1,1%	1,5%	1,6%	1,6%	1,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
T + V _y	1,5%	1,1%	2,2%	1,6%	2,8%	2,8%	2,3%
V _{pl,T,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	---	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
λ _{red,y}	0,918	---	---	0,918	0,918	0,918	0,918
λ _{red,z}	0,503	---	---	0,503	0,503	0,503	0,503
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	66,90	---	---	66,90	66,90	66,90	66,90
N _{cr,z}	222,99	---	---	222,99	222,99	222,99	222,99
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,28	0,21	0,42	0,37	0,64	0,64	0,43
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	6,0%	---	---	5,2%	9,0%	9,0%	9,0%
CE (6.62)	6,9%	---	---	6,3%	10,4%	10,4%	10,4%
k _{yy}	0,401	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
k _{zz}	0,863	---	---	0,851	0,867	0,867	0,867
k _{yz}	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
k _{zy}	0,240	---	---	0,240	0,240	0,240	0,240



Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
cm_y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,863	---	---	0,851	0,867	0,867	0,867
cm_{LT}	0,863	---	---	0,851	0,867	0,867	0,867
N_{Ed}	0,07	---	---	0,00	0,04	0,04	0,04
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	0,01	0,00	0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,14	---	---	-0,18	-0,32	-0,32	-0,21

VIGA 60 (IPE-400) I/Ib: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,98$

Esbeltez: $\lambda = (0,08;0,26)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,837)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 3 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,31$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,27$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,36$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,11	-0,00	0,01	(0,04)	-0,10	(0,30)	-0,34	-0,02	1,3%
1	Tr	67(1)	0	0,04	-0,00	0,02	(0,07)	-0,16	(0,35)	-0,43	-0,05	0,7%
2	Mx	18(1)	0	-0,04	-0,00	0,01	(0,04)	-0,30	(0,56)	-0,75	-0,03	2,0%
3	My	67(1)	108	0,04	-0,00	0,07	(0,07)	0,35	(0,35)	-0,51	-0,05	1,2%
4	Mz	19(1)	108	-0,04	-0,00	0,04	(0,04)	0,60	(0,60)	-0,85	-0,03	2,1%
5	V	18(1)	108	-0,04	-0,00	0,04	(0,04)	0,56	(0,56)	-0,85	-0,03	2,0%
6	Sm	7(1)	30	-0,10	-0,00	0,02	(0,05)	0,00	(0,52)	-0,63	-0,03	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	3
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F_x / N_{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,5%	0,7%	1,2%	0,8%	1,3%	1,3%	1,0%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	3,73
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,2%	0,3%	0,2%	1,2%	0,8%	0,8%	0,6%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	29,47
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,3%	0,5%	0,9%	1,1%	1,8%	1,7%	0,0%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,2%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,3%	0,2%	1,2%	0,8%	0,8%	0,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,80	62,79	62,76	62,79	62,76	62,76	62,78
T + V_y	0,5%	0,7%	1,2%	0,8%	1,3%	1,3%	1,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,50	71,48	71,45	71,48	71,45	71,45	71,47
T + V_z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	215,41	---	215,41	215,41	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
$\lambda_{red,z}$	0,075	---	0,075	---	0,075	0,075	0,075
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	3390,12	---	3390,12	---	3390,12	3390,12	3390,12
$N_{cr,z}$	41683,34	---	41683,34	---	41683,34	41683,34	41683,34
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,21	0,31	0,60	0,70	1,19	1,13	0,01
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,7%	---	1,0%	---	1,1%	1,0%	1,8%
CE (6.62)	1,3%	---	2,0%	---	2,1%	2,0%	2,7%
k_{yy}	0,708	---	0,705	---	0,705	0,705	0,707
k_{zz}	0,461	---	0,400	---	0,422	0,400	0,461
k_{yz}	0,864	---	0,864	---	0,864	0,864	1,000
k_{zy}	0,425	---	0,423	---	0,423	0,423	0,707
cm_y	0,708	---	0,705	---	0,705	0,705	0,707
cm_z	0,461	---	0,400	---	0,422	0,400	0,461
cm_{LT}	0,461	---	0,400	---	0,422	0,400	0,461
N_{Ed}	0,11	---	0,04	---	0,04	0,04	0,10
$M_{Ed,y}$	0,01	---	0,01	---	0,04	0,04	0,02
$M_{Ed,z}$	-0,10	---	-0,30	---	0,60	0,56	0,00

VIGA 61 (IPE-160) I/Ib: 232,0 cm / 232,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,76$

Esbeltez: $\lambda = (0,40;0,74)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,993;0,511)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,66$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,01	+0,00	-0,00	$\leq +0,58$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,02	+0,00	-0,00	$\leq +0,77$	Sí

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	17(1)	0	-0,05	0,00	-0,00	(0,00)	-0,30	(-0,30)	-0,36	-0,00	9,8%
1	Tr	45(1)	0	0,02	0,00	0,00	(0,00)	-0,16	(-0,16)	-0,19	0,00	5,1%
2	Mx	16(1)	0	-0,03	0,00	-0,00	(0,00)	-0,32	(-0,32)	-0,37	-0,00	10,2%
3	My	67(1)	0	-0,02	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,18	(-0,18)	-0,21	-0,01	6,4%
4	Mz	15(1)	0	-0,03	0,00	-0,00	(0,00)	-0,32	(-0,32)	-0,38	-0,00	10,4%
5	V	18(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,32	(-0,32)	-0,38	-0,00	10,5%
6	Sm	18(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,32	(-0,32)	-0,38	-0,00	10,5%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	1	1	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	2,5%	1,3%	2,6%	1,5%	2,7%	2,7%	2,7%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,7%	0,5%	1,3%	0,5%	0,8%	0,8%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	9,5%	5,1%	10,0%	5,8%	10,1%	10,1%	10,1%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,4%	1,0%	1,5%	1,6%	1,5%	1,9%	1,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,21	14,22	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21
T + V _y	2,5%	1,3%	2,6%	1,5%	2,7%	2,7%	2,7%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,741	---	0,741	0,741	0,741	0,741	0,741
λ _{red,z}	0,404	---	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	102,64	---	102,64	102,64	102,64	102,64	102,64
N _{cr,z}	346,09	---	346,09	346,09	346,09	346,09	346,09
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,60	0,32	0,63	0,37	0,64	0,64	0,64
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	7,2%	---	7,6%	4,6%	7,6%	7,7%	7,7%
CE (6.62)	9,8%	---	10,2%	6,4%	10,4%	10,5%	10,5%
k _{yy}	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
k _{zz}	0,735	---	0,742	0,728	0,737	0,738	0,738
k _{yz}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
k _{zy}	0,240	---	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
cm _y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,735	---	0,742	0,728	0,737	0,738	0,738
cm _{LT}	0,735	---	0,742	0,728	0,737	0,738	0,738
N _{Ed}	0,05	---	0,03	0,02	0,03	0,01	0,01
M _{Ed,y}	-0,00	---	-0,00	-0,01	-0,00	-0,01	-0,01
M _{Ed,z}	-0,30	---	-0,32	-0,18	-0,32	-0,32	-0,32

VIGA 62 (IPE-400) I/Ib: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,08;0,27)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,998;0,870)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,31	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,27	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,36	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,02	-0,00	-0,00	(-0,04)	0,75	(1,73)	-0,87	0,04	5,1%
1	Tr	67(1)	0	0,10	-0,00	0,01	(0,08)	0,92	(2,22)	-1,17	-0,07	2,8%
2	Mx	16(1)	0	0,06	-0,00	0,02	(0,03)	1,52	(3,59)	-1,87	-0,01	4,6%
3	My	67(1)	108	0,10	-0,00	0,08	(0,08)	2,22	(2,22)	-1,24	-0,07	6,7%
4	Mz	19(1)	108	0,04	-0,00	0,05	(0,05)	3,66	(3,66)	-2,02	-0,04	11,0%
5	V	18(1)	108	0,04	-0,00	0,05	(0,05)	3,66	(3,66)	-2,03	-0,04	11,0%
6	Sm	19(1)	108	0,04	-0,00	0,05	(0,05)	3,66	(3,66)	-2,02	-0,04	11,0%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,4%	1,9%	3,0%	2,0%	3,2%	3,2%	3,2%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	0,3%	1,4%	0,9%	0,9%	0,9%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,3%	2,8%	4,6%	6,7%	11,0%	11,0%	11,0%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,1%	0,3%	0,5%	1,8%	2,1%	2,1%	2,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,81	62,81	62,80	62,81	62,80	62,80	62,80
$T + V_y$	1,4%	1,9%	3,0%	2,0%	3,2%	3,2%	3,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,51	71,51	71,49	71,51	71,49	71,49	71,49
$T + V_z$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,275	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,075	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3139,40	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	41854,13	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,50	1,84	3,05	4,45	7,33	7,31	7,33
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	4,3%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	5,1%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,642	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,773	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,875	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,385	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,642	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,773	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,773	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,02	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,75	---	---	---	---	---	---

VIGA 63 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,34)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,998;0,709)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Si
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Si
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,25$	Si

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	67(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,06	(-0,06)	-0,12	-0,01	2,8%
1	Tr	45(1)	0	0,00	0,00	0,01	(0,01)	-0,06	(-0,06)	-0,11	0,01	1,8%
2	Mx	16(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,11	(-0,11)	-0,23	-0,00	3,6%
3	My	67(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,06	(-0,06)	-0,12	-0,01	2,8%
4	Mz	14(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,11	(-0,11)	-0,23	-0,00	3,6%
5	V	18(1)	0	-0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,11	(-0,11)	-0,23	-0,01	3,9%
6	Sm	19(1)	0	-0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,11	(-0,11)	-0,23	-0,01	3,9%

APROVECHAMIENTO 0,04 (3,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,9%	0,8%	1,6%	0,9%	1,6%	1,6%	1,6%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,7%	1,3%	0,0%	1,7%	0,4%	0,9%	0,9%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,9%	1,8%	3,6%	1,9%	3,6%	3,5%	3,6%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,7%	1,3%	0,1%	1,7%	0,5%	1,0%	1,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$T + V_y$	0,9%	0,8%	1,6%	0,9%	1,6%	1,6%	1,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$T + V_z$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,337	---	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337
$\lambda_{red,z}$	0,133	---	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	497,47	---	497,47	497,47	497,47	497,47	497,47
$N_{cr,z}$	3194,35	---	3194,35	3194,35	3194,35	3194,35	3194,35
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,12	0,11	0,23	0,12	0,23	0,22	0,23
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,8%	---	2,3%	1,8%	2,5%	2,6%	2,6%
CE (6.62)	2,8%	---	3,4%	2,8%	3,6%	3,9%	3,9%
k_{yy}	0,618	---	0,541	0,618	0,619	0,618	0,618
k_{zz}	0,642	---	0,637	0,642	0,639	0,635	0,638
k_{yz}	0,937	---	0,937	0,937	0,937	0,937	0,937
k_{zy}	0,371	---	0,325	0,371	0,371	0,371	0,371
cm_y	0,618	---	0,541	0,618	0,619	0,618	0,618
cm_z	0,642	---	0,637	0,642	0,639	0,635	0,638
cm_{LT}	0,642	---	0,637	0,642	0,639	0,635	0,638
N_{Ed}	0,01	---	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,y}$	-0,01	---	-0,00	-0,01	-0,00	-0,01	-0,01
$M_{Ed,z}$	-0,06	---	-0,11	-0,06	-0,11	-0,11	-0,11

VIGA 64 (IPE-400) I/lb: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,08;0,28)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,900)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 3 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,31$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,27$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,36$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,09	-0,00	0,01	(0,05)	-0,04	(0,89)	-0,82	-0,04	3,0%
1	Tr	42(1)	0	0,00	-0,00	0,03	(0,03)	-0,01	(0,49)	-0,43	0,02	0,7%
2	Mx	8(1)	0	-0,04	-0,00	0,01	(0,02)	-0,05	(0,84)	-0,77	-0,02	2,5%
3	My	67(1)	108	-0,00	-0,00	0,06	(0,06)	0,55	(0,55)	-0,57	-0,04	2,2%
4	Mz	19(1)	108	-0,07	-0,00	0,04	(0,04)	0,95	(0,95)	-0,95	-0,03	3,0%
5	V	18(1)	108	-0,07	-0,00	0,04	(0,04)	0,94	(0,94)	-0,96	-0,03	3,0%
6	Sm	6(1)	0	-0,06	-0,00	0,01	(0,04)	-0,00	(0,84)	-0,73	-0,03	3,6%

APROVECHAMIENTO 0,04 (3,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	3
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,3%	0,7%	1,2%	0,9%	1,5%	1,5%	1,2%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	3,73
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,2%	0,5%	0,1%	1,0%	0,7%	0,7%	0,2%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	29,47
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,1%	0,0%	0,1%	1,6%	2,8%	2,8%	0,0%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,2%	0,5%	0,1%	1,0%	0,8%	0,8%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,82	62,83	62,82	62,83	62,82	62,82	62,83
$T + V_y$	1,3%	0,7%	1,2%	0,9%	1,5%	1,5%	1,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,52	71,52	71,52	71,52	71,52	71,52	71,53
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,284	---	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284
$\lambda_{red,z}$	0,075	---	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	2930,74	---	2930,74	2930,74	2930,74	2930,74	2930,74
$N_{cr,z}$	41680,04	---	41680,04	41680,04	41680,04	41680,04	41680,04
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,08	0,02	0,10	1,10	1,90	1,87	0,00
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,0%	---	1,6%	1,4%	2,0%	2,0%	2,4%
CE (6.62)	3,0%	---	2,5%	2,2%	3,0%	3,0%	3,6%
k_{yy}	0,691	---	0,713	0,706	0,697	0,697	0,695
k_{zz}	0,583	---	0,577	0,582	0,588	0,580	0,599
k_{yz}	0,884	---	0,884	0,884	0,884	0,884	1,000
k_{zy}	0,415	---	0,428	0,424	0,418	0,418	0,695
cm_y	0,691	---	0,713	0,706	0,697	0,697	0,695
cm_z	0,583	---	0,577	0,582	0,588	0,580	0,599
cm_{LT}	0,583	---	0,577	0,582	0,588	0,580	0,599
N_{Ed}	0,09	---	0,04	0,00	0,07	0,07	0,06
$M_{Ed,y}$	0,01	---	0,01	0,06	0,04	0,04	0,01
$M_{Ed,z}$	-0,04	---	-0,05	0,55	0,95	0,94	-0,00

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

VIGA 65 (UPN-160) I/lb: 108,3 cm / 108,3 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,83$

Esbeltez: $\lambda = (0,20;0,53)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,794)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,31	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,27	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,36	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(0,00)	-0,02	(-0,02)	-0,01	-0,00	0,9%
1	Tr	67(1)	0	0,02	0,00	-0,00	(0,01)	-0,03	(-0,03)	-0,01	-0,01	1,2%
2	Mx	11(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(0,00)	-0,05	(-0,05)	-0,02	-0,00	1,6%
3	My	67(1)	108	0,02	0,00	0,01	(0,01)	-0,01	(-0,03)	-0,03	-0,01	0,8%
4	Mz	19(1)	0	0,01	0,00	-0,00	(0,00)	-0,06	(-0,06)	-0,03	-0,00	1,7%
5	V	19(1)	108	0,01	0,00	0,00	(0,00)	-0,01	(-0,06)	-0,06	-0,00	0,6%
6	Sm	17(1)	0	0,01	0,00	0,00	(0,00)	-0,05	(-0,05)	-0,03	0,00	1,8%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	0	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
N _{c,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,3%	0,1%
V _{c,Rd,z}	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	0,1%	0,6%	0,1%	0,4%	0,4%
M _{c,Rd,z}	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	0,9%	1,4%	0,2%	1,6%	0,2%	1,5%
T _{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,9%	1,2%	1,6%	0,8%	1,7%	0,6%	1,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	61,18	---	---	---	---	---	---

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,525	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,201	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	243,79	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1667,27	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,05	0,06	0,10	0,01	0,11	0,02	0,10
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,6%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	0,9%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,404	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,680	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,243	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,404	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,680	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,680	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,01	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,02	---	---	---	---	---	---

VIGA 66 (IPE-400) I/lb: 152,5 cm / 152,5 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,92$

Esbeltez: $\lambda = (0,11; 0,41)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,991; 0,933)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,44$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,38$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,51$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	44(1)	0	-0,10	0,00	0,01	(-0,01)	-0,23	(-0,23)	-0,38	0,01	0,8%
1	Tr	66(1)	0	0,12	0,00	-0,01	(-0,01)	0,24	(0,52)	-0,28	-0,01	0,7%
2	Mx	13(1)	0	0,02	0,00	-0,00	(-0,00)	0,01	(0,65)	-0,57	0,00	0,9%
3	My	69(1)	152	0,02	0,00	-0,02	(-0,02)	0,41	(0,41)	-0,15	0,02	1,2%
4	Mz	17(1)	152	-0,02	0,00	0,00	(-0,01)	0,72	(0,72)	-0,18	-0,01	2,3%
5	V	13(1)	0	0,02	0,00	-0,00	(-0,00)	0,01	(0,65)	-0,57	0,00	0,9%
6	Sm	17(1)	0	-0,02	0,00	-0,01	(-0,01)	0,21	(0,72)	-0,48	-0,01	2,3%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,3%)

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,6%	0,4%	0,9%	0,2%	0,3%	0,9%	0,8%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,2%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,7%	0,0%	1,2%	2,2%	0,0%	0,6%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,1%	0,1%	0,0%	0,4%	0,1%	0,0%	0,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,81	62,82	62,81	62,81	62,81	62,81	62,81
$T + V_y$	0,6%	0,4%	0,9%	0,2%	0,3%	0,9%	0,8%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,51	71,52	71,50	71,50	71,51	71,50	71,51
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	---	---	215,41	---	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	0,0%	---	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,415	---	---	---	0,415	---	0,415
$\lambda_{red,z}$	0,105	---	---	---	0,105	---	0,105
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
$N_{cr,y}$	1376,50	---	---	---	1376,50	---	1376,50
$N_{cr,z}$	21394,14	---	---	---	21394,14	---	21394,14
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,45	0,48	0,03	0,81	1,44	0,03	0,43
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,3%	---	---	---	2,2%	---	1,6%
CE (6.62)	0,8%	---	---	---	2,3%	---	2,3%
k_{yy}	0,400	---	---	---	0,400	---	0,550
k_{zz}	0,400	---	---	---	1,000	---	0,718
k_{yz}	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
k_{zy}	0,240	---	---	---	0,240	---	0,330
cm_y	0,400	---	---	---	0,400	---	0,550
cm_z	0,400	---	---	---	1,000	---	0,718
cm_{LT}	0,400	---	---	---	1,000	---	0,718
N_{Ed}	0,10	---	---	---	0,02	---	0,02
$M_{Ed,y}$	0,01	---	---				

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

VIGA 67 (IPE-160) I/lb: 170,0 cm / 170,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,85$

Esbeltez: $\lambda = (0,26;0,57)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,860;0,537)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,01	-0,00	≤ +0,49	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,01	-0,00	≤ +0,43	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,57	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,04	0,00	0,00	(0,00)	-0,02	(0,10)	-0,00	0,00	3,1%
1	Tr	66(1)	0	0,02	0,00	-0,00	(0,00)	0,05	(0,05)	0,09	-0,00	1,6%
2	Mx	15(1)	0	0,02	0,00	-0,01	(-0,01)	0,11	(0,11)	0,19	-0,05	3,6%
3	My	22(1)	0	0,00	0,00	-0,02	(-0,02)	0,04	(0,04)	0,07	-0,08	3,7%
4	Mz	20(1)	170	-0,03	0,00	-0,00	(0,00)	0,13	(0,13)	-0,19	0,00	4,1%
5	V	17(1)	0	0,01	0,00	-0,02	(-0,02)	0,10	(0,10)	0,17	-0,08	3,7%
6	Sm	20(1)	0	-0,03	0,00	0,00	(0,00)	0,04	(0,13)	0,10	0,00	4,1%

APROVECHAMIENTO 0,04 (4,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,6%	1,3%	0,5%	1,4%	1,2%	0,7%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,3%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,5%	2,1%	3,6%	0,2%	3,6%	0,2%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,5%	1,6%	3,6%	1,3%	4,0%	3,2%	1,4%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	0,5%	2,2%	3,7%	0,3%	3,7%	0,2%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
T + V _y	0,0%	0,6%	1,3%	0,5%	1,4%	1,2%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	17,87	17,87	17,86	17,87	17,86	17,86	17,86
T + V _z	0,0%	0,0%	0,3%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	---	---	51,24	---	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	0,1%	---	0,1%
λ _{red,y}	0,570	---	---	---	0,570	---	0,570
λ _{red,z}	0,256	---	---	---	0,256	---	0,256
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	173,34	---	---	---	173,34	---	173,34
N _{cr,z}	859,05	---	---	---	859,05	---	859,05
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,03	0,10	0,23	0,08	0,25	0,20	0,09
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,7%	---	---	---	3,1%	---	3,1%
CE (6.62)	3,1%	---	---	---	4,1%	---	4,1%
k _{yy}	0,400	---	---	---	0,400	---	0,400
k _{zz}	0,537	---	---	---	0,740	---	0,740
k _{yz}	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
k _{zy}	0,240	---	---	---	0,240	---	0,240
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	---	0,400
cm _z	0,537	---	---	---	0,740	---	0,740
cm _{LT}	0,537	---	---	---	0,740	---	0,740
N _{Ed}	0,04	---	---	---	0,03	---	0,03
M _{Ed,y}	0,00	---	---	---	-0,00	---	0,00
M _{Ed,z}	-0,02	---	---	---	0,13	---	0,04

VIGA 68 (IPE-400) I/lb: 152,5 cm / 152,5 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: χ = 0,94

Esbeltez: λ = (0,11;0,36)

Factor de longitud de pandeo: β = (1,000;0,818)

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,44	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,38	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,51	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	44(1)	0	-0,07	0,00	-0,00	(-0,02)	0,21	(0,26)	-0,11	0,01	1,0%
1	Tr	66(1)	0	0,09	0,00	-0,00	(0,03)	0,51	(0,51)	0,01	-0,02	1,5%
2	Mx	4(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(0,00)	0,60	(0,60)	-0,04	-0,00	1,8%

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{zz}	0,953	---	0,904	---	1,000	0,792	1,000
k_{yz}	0,964	---	0,964	---	0,964	0,964	0,964
k_{zy}	0,384	---	0,348	---	0,388	0,600	0,388
cm_y	0,640	---	0,580	---	0,647	1,000	0,647
cm_z	0,953	---	0,904	---	1,000	0,792	1,000
cm_{LT}	0,953	---	0,904	---	1,000	0,792	1,000
N_{Ed}	0,07	---	0,00	---	0,02	0,02	0,02
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	-0,00	---	0,00	0,01	0,00
$M_{Ed,z}$	0,21	---	0,60	---	0,72	0,53	0,72

VIGA 69 (IPE-160) I/lb: 170,0 cm / 170,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,86$

Esbeltez: $\lambda = (0,30;0,55)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,994;0,515)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,49$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,43$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,57$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	66(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	0,00	(0,11)	0,09	-0,00	3,8%
1	Tr	22(1)	0	0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	0,00	(0,08)	0,07	-0,00	0,5%
2	Mx	8(1)	0	-0,00	0,00	0,00	(-0,00)	0,00	(0,18)	0,17	0,00	5,8%
3	My	68(1)	0	0,01	0,00	0,00	(0,00)	0,00	(0,11)	0,10	0,01	0,7%
4	Mz	19(1)	170	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	0,21	(0,21)	-0,41	0,00	6,8%
5	V	18(1)	170	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	0,21	(0,21)	-0,42	0,00	6,7%
6	Sm	19(1)	0	-0,01	0,00	0,00	(-0,00)	0,00	(0,21)	0,16	0,00	6,8%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{t,Rd}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,6%	0,5%	1,2%	0,7%	2,9%	2,9%	1,1%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,2%	0,1%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,8%	6,7%	0,0%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,5%	0,2%	0,1%	0,7%	0,5%	0,5%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$T + V_y$	0,6%	0,5%	1,2%	0,7%	2,9%	2,9%	1,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	---	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,547	---	0,547	---	0,547	0,547	0,547
$\lambda_{red,z}$	0,296	---	0,296	---	0,296	0,296	0,296
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	188,12	---	188,12	---	188,12	188,12	188,12
$N_{cr,z}$	643,22	---	643,22	---	643,22	643,22	643,22
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,42	0,00
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,3%	---	3,5%	---	4,1%	4,0%	4,1%
CE (6.62)	3,8%	---	5,8%	---	6,8%	6,7%	6,8%
k_{yy}	0,400	---	0,400	---	0,430	0,416	0,430
k_{zz}	0,600	---	0,601	---	0,600	0,601	0,600
k_{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	0,240	---	0,258	0,250	0,258
cm_y	0,400	---	0,400	---	0,430	0,416	0,430
cm_z	0,600	---	0,601	---	0,600	0,601	0,600
cm_{LT}	0,600	---	0,601	---	0,600	0,601	0,600
N_{Ed}	0,01	---	0,00	---	0,01	0,01	0,01
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	0,00	---	-0,00	-0,00	0,00
$M_{Ed,z}$	0,00	---	0,00	---	0,21	0,21	0,00

VIGA 70 (IPE-400) I/lb: 145,0 cm / 145,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,10;0,35)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,818)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical	Horizontal	f_{Adm}	Cumple
------------	----------	------------	-----------	--------

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,41	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,36	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,48	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,05	0,00	-0,01	(-0,01)	0,26	(-0,88)	0,72	-0,01	2,6%
1	Tr	20(1)	0	0,07	0,00	-0,01	(-0,01)	0,47	(-1,79)	1,42	-0,01	2,3%
2	Mx	15(1)	0	0,00	0,00	-0,02	(-0,02)	0,56	(-1,89)	1,54	-0,01	2,5%
3	My	67(1)	0	0,06	0,00	-0,05	(-0,05)	0,28	(-1,11)	0,86	-0,03	1,4%
4	Mz	16(1)	145	0,00	0,00	0,00	(-0,02)	-1,91	(-1,91)	1,83	-0,01	5,7%
5	V	15(1)	145	0,00	0,00	0,00	(-0,02)	-1,89	(-1,89)	1,84	-0,01	5,7%
6	Sm	16(1)	145	0,00	0,00	0,00	(-0,02)	-1,91	(-1,91)	1,83	-0,01	5,7%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	1,1%	2,3%	2,5%	1,4%	2,9%	2,9%	2,9%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,2%	0,3%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	1,7%	0,8%	5,7%	5,7%	5,7%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,4%	0,4%	0,2%	0,4%	0,4%	0,4%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,3%	0,4%	0,8%	0,3%	0,3%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,79	62,74	62,74	62,78	62,74	62,74	62,74
T + V _y	1,1%	2,3%	2,5%	1,4%	2,9%	2,9%	2,9%
V _{pl,T,Rd,z}	71,48	71,43	71,42	71,47	71,42	71,42	71,42
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	215,41	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,346	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,101	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1977,91	---	---	---	---	---	---

Comprobación Secciones Acero
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	23254,08	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,53	0,94	1,11	0,56	3,82	3,79	3,82
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,3%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	2,6%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,528	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,480	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,946	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,317	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,528	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,480	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,480	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,05	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,01	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,26	---	---	---	---	---	---

VIGA 71 (IPE-400) I/lb: 170,0 cm / 170,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,12;0,33)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,991;0,658)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,49	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,43	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,57	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	23(1)	0	-0,10	-0,00	-0,02	(-0,02)	-0,30	(-0,31)	-0,14	-0,02	1,0%
1	Tr	69(1)	0	0,04	-0,00	0,00	(0,00)	-0,22	(-0,22)	-0,32	0,00	0,7%
2	Mx	16(1)	0	0,02	-0,00	0,00	(-0,00)	-0,56	(-0,56)	-0,47	0,00	1,7%
3	My	44(1)	170	0,02	-0,00	0,03	(0,03)	-0,15	(-0,24)	0,13	-0,03	0,5%
4	Mz	19(1)	0	-0,04	-0,00	-0,02	(-0,02)	-0,60	(-0,60)	-0,43	-0,01	1,8%
5	V	16(1)	0	0,02	-0,00	0,00	(-0,00)	-0,56	(-0,56)	-0,47	0,00	1,7%
6	Sm	19(1)	0	-0,04	-0,00	-0,02	(-0,02)	-0,60	(-0,60)	-0,43	-0,01	1,8%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,5%	0,8%	0,2%	0,7%	0,8%	0,7%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,1%	0,0%	0,5%	0,3%	0,0%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,9%	0,7%	1,7%	0,5%	1,8%	1,7%	1,8%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,3%	0,1%	0,0%	0,5%	0,3%	0,0%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,81	62,80	62,77	62,81	62,78	62,77	62,78
$T + V_y$	0,2%	0,5%	0,8%	0,2%	0,7%	0,8%	0,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,50	71,49	71,47	71,50	71,47	71,47	71,47
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	---	---	215,41	---	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	0,0%	---	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,326	---	---	---	0,326	---	0,326
$\lambda_{red,z}$	0,117	---	---	---	0,117	---	0,117
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
$N_{cr,y}$	2224,06	---	---	---	2224,06	---	2224,06
$N_{cr,z}$	17231,71	---	---	---	17231,71	---	17231,71
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,59	0,44	1,13	0,30	1,19	1,13	1,19
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,0%	---	---	---	1,7%	---	1,7%
CE (6.62)	1,0%	---	---	---	1,8%	---	1,8%
k_{yy}	0,400	---	---	---	0,400	---	0,400
k_{zz}	0,981	---	---	---	0,896	---	0,896
k_{yz}	0,926	---	---	---	0,926	---	0,926
k_{zy}	0,240	---	---	---	0,240	---	0,240
cm_y	0,400	---	---	---	0,400	---	0,400
cm_z	0,981	---	---	---	0,896	---	0,896
cm_{LT}	0,981	---	---	---	0,896	---	0,896
N_{Ed}	0,10	---	---	---	0,04	---	0,04
$M_{Ed,y}$	-0,02	---	---	---	-0,02	---	-0,02
$M_{Ed,z}$	-0,30	---	---	---	-0,60	---	-0,60

VIGA 72 (IPE-400) I/lb: 145,0 cm / 145,0 cm

Acero estructural: S275

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,10;0,33)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,996;0,783)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,41	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,36	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,01	+0,00	+0,00	≤ +0,48	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,06	-0,00	0,00	(0,01)	-0,88	(-2,32)	0,92	-0,01	6,6%
1	Tr	20(1)	0	0,07	0,00	-0,00	(0,02)	-1,79	(-4,68)	1,85	-0,02	5,4%
2	Mx	31(1)	0	-0,05	-0,00	0,00	(0,01)	-1,10	(-2,95)	1,19	-0,01	8,4%
3	My	69(1)	145	-0,00	-0,00	0,05	(0,05)	-2,82	(-2,82)	1,32	-0,04	8,5%
4	Mz	15(1)	145	-0,00	-0,00	0,02	(0,02)	-5,01	(-5,01)	2,30	-0,01	15,0%
5	V	15(1)	145	-0,00	-0,00	0,02	(0,02)	-5,01	(-5,01)	2,30	-0,01	15,0%
6	Sm	15(1)	145	-0,00	-0,00	0,02	(0,02)	-5,01	(-5,01)	2,30	-0,01	15,0%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	1,5%	2,9%	1,9%	2,1%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,1%	0,0%	0,8%	0,3%	0,3%	0,3%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	2,6%	5,4%	3,3%	8,5%	15,0%	15,0%	15,0%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	0,3%	0,1%	1,5%	2,6%	2,6%	2,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
T + V _y	1,5%	2,9%	1,9%	2,1%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	71,53	71,53	71,52	71,53	71,53	71,53	71,53
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	215,41	---	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,331	---	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331
λ _{red,z}	0,101	---	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	2159,81	---	2159,81	2159,81	2159,81	2159,81	2159,81
N _{cr,z}	23431,23	---	23431,23	23431,23	23431,23	23431,23	23431,23
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,76	3,58	2,20	5,64	10,03	10,03	10,03
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	5,3%	---	6,7%	6,6%	11,4%	11,4%	11,4%
CE (6.62)	6,6%	---	8,4%	8,3%	14,2%	14,2%	14,2%
k _{yy}	0,611	---	0,600	0,521	0,577	0,577	0,577
k _{zz}	0,752	---	0,749	0,748	0,751	0,751	0,751
k _{yz}	0,931	---	0,931	0,931	0,931	0,931	0,931
k _{zy}	0,367	---	0,360	0,313	0,346	0,346	0,346
cm _y	0,611	---	0,600	0,521	0,577	0,577	0,577
cm _z	0,752	---	0,749	0,748	0,751	0,751	0,751
cm _{LT}	0,752	---	0,749	0,748	0,751	0,751	0,751
N _{Ed}	0,06	---	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
M _{Ed,y}	0,00	---	0,00	0,05	0,02	0,02	0,02
M _{Ed,z}	-0,88	---	-1,10	-2,82	-5,01	-5,01	-5,01

VIGA 73 (IPE-160) I/lb: 170,0 cm / 170,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: χ = 0,86

Esbeltez: λ = (0,30;0,55)

Factor de longitud de pandeo: β = (0,994;0,515)

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,49	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,43	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,57	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	69(1)	0	-0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,00	(-0,10)	-0,09	-0,00	3,5%
1	Tr	43(1)	0	0,01	-0,00	0,00	(0,00)	-0,00	(-0,10)	-0,08	0,00	0,7%
2	Mx	15(1)	0	-0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,00	(-0,20)	-0,17	0,00	1,2%
3	My	67(1)	0	0,01	-0,00	0,00	(0,00)	-0,00	(-0,11)	-0,09	0,01	0,7%
4	Mz	19(1)	170	-0,01	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,20	(-0,20)	0,39	0,00	6,4%
5	V	13(1)	170	-0,00	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,20	(-0,20)	0,40	0,00	6,3%
6	Sm	14(1)	0	-0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,00	(-0,20)	-0,16	0,00	6,5%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,5%)

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,6%	0,6%	1,2%	0,6%	2,7%	2,8%	1,1%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,7%	0,3%	0,7%	0,1%	0,2%	0,2%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	6,4%	6,3%	0,1%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,4%	0,7%	0,3%	0,7%	0,5%	0,6%	0,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	0,6%	0,6%	1,2%	0,6%	2,7%	2,8%	1,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,85	17,86	17,85	17,85	17,85
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	0,00	---	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,547	---	0,000	---	0,547	0,547	0,547
$\lambda_{red,z}$	0,296	---	0,000	---	0,296	0,296	0,296
χ_y	1,000	---	0,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	0,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	188,65	---	0,00	---	188,65	188,65	188,65
$N_{cr,z}$	643,61	---	0,00	---	643,61	643,61	643,61
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,39	0,00
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,1%	---	0,0%	---	3,9%	3,8%	3,9%
CE (6.62)	3,5%	---	0,0%	---	6,4%	6,3%	6,5%
k_{yy}	0,400	---	0,000	---	0,400	0,400	0,400
k_{zz}	0,604	---	0,000	---	0,604	0,604	0,604
k_{yz}	1,000	---	0,000	---	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	0,000	---	0,240	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	0,000	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,604	---	0,000	---	0,604	0,604	0,604
cm_{LT}	0,604	---	0,000	---	0,604	0,604	0,604
N_{Ed}	0,01	---	0,00	---	0,01	0,00	0,00
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	0,00	---	-0,00	-0,00	0,00

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes> Colegió Oficial de Arquitectos de Córdoba

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	-0,00	---	0,00	---	-0,20	-0,20	-0,00

VIGA 74 (IPE-400) I/Ib: 114,0 cm / 114,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,98$

Esbeltez: $\lambda = (0,08;0,26)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,996;0,774)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,33	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,28	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,01	+0,00	-0,00	≤ +0,38	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	F _x (T)	M _x (m T)	M _y (m T)	(My1)	M _z (m T)	(Mz1)	V _y (T)	V _z (T)	%
0	Co	68(1)	0	-0,07	0,00	-0,02	(-0,02)	-3,05	(-3,05)	-1,54	-0,03	9,2%
1	Tr	42(1)	0	0,04	0,00	0,00	(-0,01)	-2,76	(-2,76)	-1,40	0,01	8,3%
2	Mx	13(1)	0	-0,03	0,00	-0,02	(-0,02)	-5,16	(-5,16)	-2,59	-0,02	15,5%
3	My	67(1)	0	-0,01	0,00	-0,07	(-0,07)	-3,07	(-3,07)	-1,55	-0,09	9,2%
4	Mz	18(1)	0	-0,02	0,00	-0,04	(-0,04)	-5,20	(-5,20)	-2,61	-0,04	15,6%
5	V	18(1)	0	-0,02	0,00	-0,04	(-0,04)	-5,20	(-5,20)	-2,61	-0,04	15,6%
6	Sm	18(1)	0	-0,02	0,00	-0,04	(-0,04)	-5,20	(-5,20)	-2,61	-0,04	15,6%

APROVECHAMIENTO 0,16 (15,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	2,4%	2,2%	4,1%	2,5%	4,2%	4,2%	4,2%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,1%	0,3%	1,2%	0,6%	0,6%	0,6%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	9,2%	8,3%	15,5%	9,2%	15,6%	15,6%	15,6%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%	0,4%	0,4%	0,4%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{y,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,2%	0,8%	2,7%	2,1%	3,1%	3,1%	3,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,77	62,77	62,73	62,77	62,73	62,73	62,73
T + V_y	2,5%	2,2%	4,1%	2,5%	4,2%	4,2%	4,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,46	71,46	71,41	71,46	71,41	71,41	71,41
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,257	---	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257
$\lambda_{red,z}$	0,079	---	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	3579,45	---	3579,45	3579,45	3579,45	3579,45	3579,45
$N_{cr,z}$	37907,45	---	37907,45	37907,45	37907,45	37907,45	37907,45
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,11	5,53	10,32	6,14	10,40	10,40	10,40
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	7,3%	---	12,2%	7,5%	12,4%	12,4%	12,4%
CE (6.62)	8,1%	---	13,4%	8,4%	13,7%	13,7%	13,7%
k_{yy}	0,442	---	0,524	0,422	0,481	0,481	0,481
k_{zz}	0,781	---	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781
k_{yz}	0,857	---	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857
k_{zy}	0,265	---	0,314	0,253	0,289	0,289	0,289
cm_y	0,442	---	0,524	0,422	0,481	0,481	0,481
cm_z	0,781	---	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781
cm_{LT}	0,781	---	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781
N_{Ed}	0,07	---	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02
$M_{Ed,y}$	-0,02	---	-0,02	-0,07	-0,04	-0,04	-0,04
$M_{Ed,z}$	-3,05	---	-5,16	-3,07	-5,20	-5,20	-5,20

VIGA 75 (IPE-400) I/lb: 52,0 cm / 52,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 1,00$

Esbeltez: $\lambda = (0,04;0,13)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,998;0,871)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,15$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,13$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,17$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	69(1)	0	-0,10	-0,00	-0,02	(-0,02)	-2,21	(-2,21)	-1,46	-0,05	6,6%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
1	Tr	43(1)	0	0,10	-0,00	0,02	(0,02)	-1,95	(-1,95)	-1,29	0,06	5,9%
2	Mx	18(1)	0	0,02	-0,01	-0,00	(-0,01)	-3,69	(-3,69)	-2,43	0,02	11,1%
3	My	45(1)	0	-0,10	-0,00	-0,02	(-0,02)	-2,08	(-2,08)	-1,36	-0,05	6,2%
4	Mz	16(1)	0	-0,01	-0,01	0,00	(-0,00)	-3,79	(-3,79)	-2,47	0,01	11,4%
5	V	15(1)	0	-0,01	-0,01	0,00	(-0,00)	-3,78	(-3,78)	-2,48	0,01	11,3%
6	Sm	16(1)	0	-0,01	-0,01	0,00	(-0,00)	-3,79	(-3,79)	-2,47	0,01	11,4%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	2,3%	2,1%	3,9%	2,2%	3,9%	3,9%	3,9%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	6,6%	5,9%	11,1%	6,2%	11,4%	11,3%	11,4%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,5%	0,5%	0,9%	0,5%	0,9%	0,9%	0,9%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,8%	0,6%	1,3%	0,7%	1,3%	1,3%	1,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,70	62,70	62,60	62,70	62,60	62,60	62,60
T + V _y	2,3%	2,1%	3,9%	2,2%	3,9%	4,0%	3,9%
V _{pl,T,Rd,z}	71,38	71,38	71,26	71,38	71,26	71,26	71,26
T + V _z	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	215,41	---	---	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,132	---	---	0,132	0,132	0,132	0,132
λ _{red,z}	0,036	---	---	0,036	0,036	0,036	0,036
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	13566,19	---	---	13566,19	13566,19	13566,19	13566,19
N _{cr,z}	181546,55	---	---	181546,55	181546,55	181546,55	181546,55
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,43	3,91	7,38	4,15	7,57	7,56	7,57
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	5,9%	---	---	5,5%	9,9%	9,9%	9,9%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
CE (6.62)	5,1%	---	---	4,8%	8,3%	8,3%	8,3%
k_{yy}	0,426	---	---	0,423	0,419	0,413	0,419
k_{zz}	0,868	---	---	0,868	0,869	0,869	0,869
k_{yz}	0,732	---	---	0,732	0,732	0,732	0,732
k_{zy}	0,256	---	---	0,254	0,252	0,248	0,252
cm_y	0,426	---	---	0,423	0,419	0,413	0,419
cm_z	0,868	---	---	0,868	0,869	0,869	0,869
cm_{LT}	0,868	---	---	0,868	0,869	0,869	0,869
N_{Ed}	0,10	---	---	0,10	0,01	0,01	0,01
$M_{Ed,y}$	-0,02	---	---	-0,02	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,z}$	-2,21	---	---	-2,08	-3,79	-3,78	-3,79

VIGA 76 (IPE-400) I/lb: 118,0 cm / 118,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,98$

Esbeltez: $\lambda = (0,08; 0,26)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000; 0,744)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,34$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,29$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,39$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	68(1)	0	-0,07	-0,00	0,00	(0,00)	-1,38	(-1,38)	-1,22	-0,00	4,2%
1	Tr	42(1)	0	0,03	-0,00	-0,01	(0,02)	-1,24	(-1,24)	-1,10	-0,01	3,7%
2	Mx	18(1)	0	-0,04	-0,00	0,00	(0,03)	-2,36	(-2,36)	-2,07	-0,02	7,1%
3	My	67(1)	118	-0,05	-0,00	0,03	(0,03)	-0,03	(-1,39)	-1,07	-0,00	4,0%
4	Mz	19(1)	0	-0,04	-0,00	0,00	(0,03)	-2,37	(-2,37)	-2,06	-0,02	7,1%
5	V	18(1)	0	-0,04	-0,00	0,00	(0,03)	-2,36	(-2,36)	-2,07	-0,02	7,1%
6	Sm	19(1)	0	-0,04	-0,00	0,00	(0,03)	-2,37	(-2,37)	-2,06	-0,02	7,1%

APROVECHAMIENTO 0,07 (7,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,9%	1,7%	3,3%	1,7%	3,3%	3,3%	3,3%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,5%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,2%	3,7%	7,1%	0,1%	7,1%	7,1%	7,1%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,2%	0,2%	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,2%	0,6%	0,5%	0,6%	0,6%	0,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,77	62,77	62,72	62,76	62,72	62,72	62,72
T + V_y	1,9%	1,7%	3,3%	1,7%	3,3%	3,3%	3,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,46	71,46	71,40	71,45	71,40	71,40	71,40
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,256	---	0,256	0,256	0,256	0,256	0,256
$\lambda_{red,z}$	0,082	---	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	3612,56	---	3612,56	3612,56	3612,56	3612,56	3612,56
$N_{cr,z}$	35124,52	---	35124,52	35124,52	35124,52	35124,52	35124,52
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,77	2,49	4,71	0,07	4,73	4,71	4,73
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,6%	---	4,5%	2,8%	4,5%	4,5%	4,5%
CE (6.62)	3,6%	---	6,4%	4,0%	6,4%	6,4%	6,4%
k_{yy}	0,727	---	0,673	0,865	0,673	0,673	0,673
k_{zz}	0,610	---	0,610	0,610	0,612	0,610	0,612
k_{yz}	0,856	---	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856
k_{zy}	0,436	---	0,404	0,519	0,404	0,404	0,404
cm_y	0,727	---	0,673	0,865	0,673	0,673	0,673
cm_z	0,610	---	0,610	0,610	0,612	0,610	0,612
cm_{LT}	0,610	---	0,610	0,610	0,612	0,610	0,612
N_{Ed}	0,07	---	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04
$M_{Ed,y}$	0,00	---	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,z}$	-1,38	---	-2,36	-0,03	-2,37	-2,36	-2,37

VIGA 77 (IPE-160) I/lb: 52,0 cm / 52,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 1,00$

Esbeltez: $\lambda = (0,09;0,20)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,960;0,616)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,15	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,13	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,17	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,07	0,00	0,01	(0,01)	0,00	(-0,06)	0,16	0,03	2,3%
1	Tr	67(1)	0	0,07	0,00	-0,01	(-0,01)	0,00	(-0,08)	0,18	-0,04	1,7%
2	Mx	18(1)	0	0,02	0,00	-0,01	(-0,01)	0,00	(-0,13)	0,31	-0,02	2,2%
3	My	67(1)	0	0,07	0,00	-0,01	(-0,01)	0,00	(-0,08)	0,18	-0,04	1,7%
4	Mz	18(1)	52	0,02	0,00	0,00	(-0,01)	-0,13	(-0,13)	0,20	-0,02	4,0%
5	V	18(1)	0	0,02	0,00	-0,01	(-0,01)	0,00	(-0,13)	0,31	-0,02	2,2%
6	Sm	18(1)	52	0,02	0,00	0,00	(-0,01)	-0,13	(-0,13)	0,20	-0,02	4,0%

APROVECHAMIENTO 0,04 (4,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	1,1%	1,3%	2,2%	1,3%	1,4%	2,2%	1,4%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	1,2%	1,7%	0,9%	1,7%	0,6%	0,9%	0,6%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	4,0%	0,1%	4,0%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,2%	1,7%	0,9%	1,7%	0,8%	0,9%	0,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V _y	1,1%	1,3%	2,2%	1,3%	1,4%	2,2%	1,4%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V _z	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,200	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,087	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1405,94	---	---	---	---	---	---

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	7374,84	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,00	0,01	0,01	0,01	0,25	0,01	0,25
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,6%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	2,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,400	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,585	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,800	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,240	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,400	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,585	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,585	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,07	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,01	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,00	---	---	---	---	---	---

VIGA 78 (IPE-160) I/Ib: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,94$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,36)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,759)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	17(1)	0	-0,02	-0,00	0,00	(0,00)	-0,06	(-0,06)	-0,12	0,00	2,5%
1	Tr	44(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,04	(-0,04)	-0,07	-0,00	1,2%
2	Mx	18(1)	0	-0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,06	(-0,06)	-0,13	-0,00	2,0%
3	My	66(1)	0	-0,01	-0,00	0,01	(0,01)	-0,03	(-0,03)	-0,07	0,00	1,6%
4	Mz	14(1)	0	-0,01	-0,00	0,00	(0,00)	-0,07	(-0,07)	-0,14	0,00	2,3%
5	V	16(1)	0	-0,02	-0,00	0,00	(0,00)	-0,07	(-0,07)	-0,14	0,00	2,6%
6	Sm	16(1)	0	-0,02	-0,00	0,00	(0,00)	-0,07	(-0,07)	-0,14	0,00	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

Comprobación Secciones Acero
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,9%	0,5%	0,9%	0,5%	1,0%	1,0%	1,0%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,7%	0,7%	0,2%	0,8%	0,1%	0,5%	0,5%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,0%	1,2%	2,0%	1,1%	2,3%	2,3%	2,3%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,8%	0,7%	0,2%	0,8%	0,1%	0,5%	0,5%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,22	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	0,9%	0,5%	0,9%	0,5%	1,0%	1,0%	1,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,87	17,86	17,87	17,86	17,86	17,86
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,360	---	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360
$\lambda_{red,z}$	0,133	---	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	433,75	---	433,75	433,75	433,75	433,75	433,75
$N_{cr,z}$	3182,26	---	3182,26	3182,26	3182,26	3182,26	3182,26
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,12	0,07	0,13	0,07	0,15	0,14	0,14
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,6%	---	1,3%	1,0%	1,5%	1,7%	1,7%
CE (6.62)	2,5%	---	2,0%	1,6%	2,3%	2,6%	2,6%
k_{yy}	0,707	---	0,537	0,708	0,998	0,723	0,723
k_{zz}	0,630	---	0,622	0,625	0,642	0,641	0,641
k_{yz}	0,960	---	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960
k_{zy}	0,424	---	0,322	0,425	0,599	0,434	0,434
cm_y	0,707	---	0,537	0,708	0,998	0,723	0,723
cm_z	0,630	---	0,622	0,625	0,642	0,641	0,641
cm_{LT}	0,630	---	0,622	0,625	0,642	0,641	0,641
N_{Ed}	0,02	---	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
$M_{Ed,y}$	0,00	---	-0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,z}$	-0,06	---	-0,06	-0,03	-0,07	-0,07	-0,07

VIGA 79 (IPE-400) I/lb: 52,0 cm / 52,0 cm

Acero estructural: S275

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 1,00$

Esbeltez: $\lambda = (0,04;0,14)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,905)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,15	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,13	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,17	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,07	0,00	-0,02	(-0,02)	-0,89	(-0,89)	-0,70	0,00	2,7%
1	Tr	42(1)	0	0,02	0,00	0,00	(0,00)	-0,49	(-0,49)	-0,39	0,00	1,5%
2	Mx	18(1)	0	-0,05	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,94	(-0,94)	-0,73	-0,00	2,8%
3	My	67(1)	0	-0,04	0,00	-0,02	(-0,02)	-0,55	(-0,55)	-0,43	-0,00	1,7%
4	Mz	19(1)	0	-0,05	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,95	(-0,95)	-0,74	-0,00	2,9%
5	V	18(1)	0	-0,05	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,94	(-0,94)	-0,73	-0,00	2,8%
6	Sm	19(1)	0	-0,05	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,95	(-0,95)	-0,74	-0,00	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	1,1%	0,6%	1,2%	0,7%	1,2%	1,2%	1,2%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,0%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	2,7%	1,5%	2,8%	1,6%	2,9%	2,8%	2,9%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,5%	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,0%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,72	62,77	62,71	62,76	62,71	62,71	62,71
T + V _y	1,1%	0,6%	1,2%	0,7%	1,2%	1,2%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	71,40	71,46	71,39	71,45	71,39	71,39	71,39
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	215,41	---	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,137	---	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137
λ _{red,z}	0,036	---	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	12563,97	---	12563,97	12563,97	12563,97	12563,97	12563,97
N _{cr,z}	180790,9 7	---	180790,9 7	180790,9 7	180790,9 7	180790,9 7	180790,9 7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,79	0,98	1,88	1,10	1,90	1,88	1,90
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,5%	---	2,6%	1,7%	2,6%	2,6%	2,6%
CE (6.62)	2,3%	---	2,3%	1,6%	2,4%	2,3%	2,4%
k _{yy}	0,947	---	0,983	0,971	0,982	0,983	0,982
k _{zz}	0,862	---	0,862	0,861	0,863	0,862	0,863
k _{yz}	0,737	---	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737
k _{zy}	0,568	---	0,590	0,583	0,589	0,590	0,589
cm _y	0,947	---	0,983	0,971	0,982	0,983	0,982
cm _z	0,862	---	0,862	0,861	0,863	0,862	0,863
cm _{LT}	0,862	---	0,862	0,861	0,863	0,862	0,863
N _{Ed}	0,07	---	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05
M _{Ed,y}	-0,02	---	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01
M _{Ed,z}	-0,89	---	-0,94	-0,55	-0,95	-0,94	-0,95

VIGA 80 (UPN-160) I/lb: 52,0 cm / 52,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: χ = 0,97

Esbeltez: λ = (0,10;0,26)

Factor de longitud de pandeo: β = (1,000;0,817)

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,15	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,13	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,17	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	42(1)	0	-0,01	-0,00	0,01	(-0,01)	-0,01	(0,01)	-0,03	0,02	0,8%
1	Tr	68(1)	0	0,03	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,00	(0,02)	-0,03	-0,02	0,5%
2	Mx	15(1)	0	0,01	-0,00	0,00	(-0,00)	-0,01	(0,03)	-0,07	0,02	0,8%
3	My	66(1)	52	-0,01	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,01	(0,01)	-0,05	0,02	1,1%
4	Mz	19(1)	52	0,01	-0,00	-0,00	(0,00)	0,03	(0,03)	-0,08	0,00	0,9%
5	V	15(1)	52	0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,03	(0,03)	-0,08	0,02	1,3%
6	Sm	17(1)	52	-0,00	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,03	(0,03)	-0,08	0,02	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,5%)

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	0	1	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
$N_{c,Rd}$	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%	0,5%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,7%	0,4%	0,5%	0,8%	0,0%	0,5%	0,7%
$M_{c,Rd,z}$	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,2%	0,1%	0,3%	0,4%	0,9%	0,8%	0,7%
T_{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,8%	0,5%	0,8%	1,1%	0,9%	1,3%	1,5%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	61,18	---	---	61,18	---	---	0,00
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	0,0%	---	---	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,260	---	---	0,260	---	---	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,096	---	---	0,096	---	---	0,000
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	0,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	0,000
$N_{cr,y}$	998,88	---	---	998,88	---	---	0,00
$N_{cr,z}$	7231,54	---	---	7231,54	---	---	0,00
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,01	0,01	0,02	0,03	0,06	0,06	0,05
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,3%	---	---	0,4%	---	---	0,0%
CE (6.62)	0,6%	---	---	0,7%	---	---	0,0%
k_{yy}	0,400	---	---	0,400	---	---	0,000
k_{zz}	0,400	---	---	0,400	---	---	0,000
k_{yz}	0,860	---	---	0,860	---	---	0,000
k_{zy}	0,240	---	---	0,240	---	---	0,000
cm_y	0,400	---	---	0,400	---	---	0,000
cm_z	0,400	---	---	0,400	---	---	0,000
cm_{LT}	0,400	---	---	0,400	---	---	0,000
N_{Ed}	0,01	---	---	0,01	---	---	0,00
$M_{Ed,y}$	0,01	---	---	-0,01	---	---	0,00
$M_{Ed,z}$	-0,01	---	---	0,01	---	---	0,00

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

VIGA 81 (IPE-160) I/lb: 114,0 cm / 114,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,92$

Esbeltez: $\lambda = (0,19;0,41)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,942;0,576)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,33	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,28	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,38	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,04	0,00	-0,00	(-0,00)	0,00	(0,01)	0,00	-0,01	0,7%
1	Tr	67(1)	0	0,04	0,00	0,01	(0,01)	0,00	(0,01)	0,01	0,01	0,8%
2	Mx	14(1)	0	0,00	0,00	0,00	(0,00)	0,01	(0,02)	0,00	0,00	0,2%
3	My	67(1)	0	0,04	0,00	0,01	(0,01)	0,00	(0,01)	0,01	0,01	0,8%
4	Mz	14(1)	114	0,00	0,00	-0,00	(0,00)	0,02	(0,02)	-0,02	0,00	0,5%
5	V	19(1)	114	0,02	0,00	-0,00	(0,00)	0,02	(0,02)	-0,02	0,00	0,5%
6	Sm	67(1)	0	0,04	0,00	0,01	(0,01)	0,00	(0,01)	0,01	0,01	0,8%

APROVECHAMIENTO 0,01 (0,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,7%	0,8%	0,1%	0,8%	0,1%	0,3%	0,8%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,5%	0,5%	0,1%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	0,8%	0,1%	0,8%	0,1%	0,3%	0,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,22	14,22	14,21	14,22	14,21	14,22	14,22
T + V _y	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,87	17,86	17,87	17,86	17,86	17,87
$T + V_z$	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,410	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,188	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	334,67	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1594,65	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,5%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	0,6%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,400	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,764	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,240	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,400	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,764	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,764	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,04	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,00	---	---	---	---	---	---

VIGA 82 (IPE-400) I/lb: 118,0 cm / 118,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,08;0,27)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,790)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,34$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,29$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,39$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	69(1)	0	-0,09	0,00	0,00	(0,02)	-1,48	(-1,48)	-1,34	0,01	4,5%
1	Tr	43(1)	0	0,08	0,00	-0,01	(-0,02)	-1,31	(-1,31)	-1,19	-0,02	3,9%
2	Mx	15(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	-2,54	(-2,54)	-2,28	0,00	7,6%
3	My	67(1)	118	0,08	0,00	-0,02	(-0,02)	-0,05	(-1,40)	-1,02	-0,02	1,6%
4	Mz	16(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	-2,55	(-2,55)	-2,28	0,00	7,7%
5	V	15(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	-2,54	(-2,54)	-2,28	0,00	7,6%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
6	Sm	16(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	-2,55	(-2,55)	-2,28	0,00	7,7%

APROVECHAMIENTO 0,08 (7,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	2,1%	1,9%	3,6%	1,6%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	4,5%	3,9%	7,6%	0,1%	7,7%	7,6%	7,7%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,3%	0,6%	0,4%	0,6%	0,6%	0,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,79	62,79	62,76	62,79	62,76	62,76	62,76
T + V _y	2,1%	1,9%	3,6%	1,6%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	71,49	71,49	71,45	71,48	71,45	71,45	71,45
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	215,41	---	215,41	---	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,272	---	0,272	---	0,272	0,272	0,272
λ _{red,z}	0,082	---	0,082	---	0,082	0,082	0,082
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3205,25	---	3205,25	---	3205,25	3205,25	3205,25
N _{cr,z}	35116,56	---	35116,56	---	35116,56	35116,56	35116,56
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,97	2,61	5,08	0,09	5,10	5,08	5,10
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,9%	---	4,7%	---	4,8%	4,7%	4,8%
CE (6.62)	4,2%	---	6,7%	---	6,7%	6,7%	6,7%
k _{yy}	0,684	---	0,818	---	0,819	0,818	0,819
k _{zz}	0,614	---	0,616	---	0,617	0,616	0,617
k _{yz}	0,872	---	0,872	---	0,872	0,872	0,872
k _{zy}	0,410	---	0,491	---	0,492	0,491	0,492

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
cm_y	0,684	---	0,818	---	0,819	0,818	0,819
cm_z	0,614	---	0,616	---	0,617	0,616	0,617
cm_{LT}	0,614	---	0,616	---	0,617	0,616	0,617
N_{Ed}	0,09	---	0,01	---	0,01	0,01	0,01
$M_{Ed,y}$	0,00	---	-0,00	---	-0,00	-0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	-1,48	---	-2,54	---	-2,55	-2,54	-2,55

VIGA 83 (IPE-160) I/lb: 118,0 cm / 118,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,92$

Esbeltez: $\lambda = (0,14;0,43)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,698;0,579)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,34$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,29$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,39$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	43(1)	0	-0,02	-0,00	0,00	(-0,00)	0,03	(0,03)	0,04	0,00	1,2%
1	Tr	69(1)	0	0,03	-0,00	-0,00	(0,00)	0,03	(0,03)	0,04	-0,00	1,1%
2	Mx	18(1)	0	-0,01	-0,00	0,00	(-0,00)	0,06	(0,06)	0,08	0,00	2,0%
3	My	67(1)	118	-0,02	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,01	(0,04)	0,03	0,00	1,3%
4	Mz	18(1)	0	-0,01	-0,00	0,00	(-0,00)	0,06	(0,06)	0,08	0,00	2,0%
5	V	18(1)	0	-0,01	-0,00	0,00	(-0,00)	0,06	(0,06)	0,08	0,00	2,0%
6	Sm	18(1)	0	-0,01	-0,00	0,00	(-0,00)	0,06	(0,06)	0,08	0,00	2,0%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,3%	0,3%	0,6%	0,2%	0,6%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,1%	1,1%	1,9%	0,3%	1,9%	1,9%	1,9%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V_y	0,3%	0,3%	0,6%	0,2%	0,6%	0,6%	0,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,427	---	0,427	0,427	0,427	0,427	0,427
$\lambda_{red,z}$	0,144	---	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	309,79	---	309,79	309,79	309,79	309,79	309,79
$N_{cr,z}$	2705,35	---	2705,35	2705,35	2705,35	2705,35	2705,35
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,07	0,07	0,12	0,02	0,12	0,12	0,12
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,6%	---	1,0%	0,7%	1,0%	1,0%	1,0%
CE (6.62)	1,2%	---	2,0%	1,3%	2,0%	2,0%	2,0%
k_{yy}	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
k_{zz}	0,514	---	0,483	0,497	0,483	0,483	0,483
k_{yz}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,514	---	0,483	0,497	0,483	0,483	0,483
cm_{LT}	0,514	---	0,483	0,497	0,483	0,483	0,483
N_{Ed}	0,02	---	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
$M_{Ed,y}$	0,00	---	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,z}$	0,03	---	0,06	-0,01	0,06	0,06	0,06

VIGA 84 (IPE-160) I/lb: 118,2 cm / 118,2 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,91$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,45)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,644;0,606)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,34$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,29$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,39$	Sí

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,06	-0,00	0,00	(0,00)	0,01	(0,03)	-0,02	0,00	1,0%
1	Tr	67(1)	0	0,07	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,01	(0,04)	-0,03	-0,00	0,3%
2	Mx	18(1)	0	0,04	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,02	(0,07)	-0,05	-0,00	0,5%
3	My	20(1)	0	0,06	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,02	(0,07)	-0,05	-0,00	0,5%
4	Mz	18(1)	118	0,04	-0,00	0,00	(-0,00)	0,07	(0,07)	-0,12	-0,00	2,2%
5	V	18(1)	110	0,04	-0,00	0,00	(-0,00)	0,06	(0,07)	-0,13	-0,00	1,9%
6	Sm	18(1)	118	0,04	-0,00	0,00	(-0,00)	0,07	(0,07)	-0,12	-0,00	2,2%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	1	1	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,2%	0,4%	0,4%	0,9%	0,9%	0,9%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,3%	0,3%	0,5%	0,5%	2,2%	1,9%	2,2%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V _y	0,2%	0,2%	0,4%	0,4%	0,9%	0,9%	0,9%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,448	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,133	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	281,42	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	3171,98	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,02	0,02	0,03	0,03	0,14	0,12	0,14
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,8%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	1,0%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,405	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,718	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,243	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,405	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,718	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,718	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,06	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,00	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,01	---	---	---	---	---	---

VIGA 85 (IPE-160) I/lb: 118,1 cm / 118,1 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,90$

Esbeltez: $\lambda = (0,14;0,47)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,673;0,641)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,34	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,29	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,39	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,09	-0,00	0,00	(0,00)	0,03	(0,04)	-0,01	0,00	1,3%
1	Tr	67(1)	0	0,09	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,04	(0,04)	-0,02	-0,00	1,2%
2	Mx	14(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,06	(0,07)	-0,03	-0,00	1,9%
3	My	67(1)	0	0,09	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,04	(0,04)	-0,02	-0,00	1,2%
4	Mz	18(1)	44	0,03	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,07	(0,07)	-0,00	-0,00	2,2%
5	V	13(1)	118	0,00	-0,00	0,00	(-0,00)	0,04	(0,07)	0,07	-0,00	1,4%
6	Sm	15(1)	88	-0,01	-0,00	0,00	(-0,00)	0,06	(0,07)	0,05	-0,00	2,2%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,5%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,0%	1,2%	1,9%	1,2%	2,2%	1,4%	2,0%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$T + V_y$	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,5%	0,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	---	---	---	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,473	---	---	---	---	---	0,473
$\lambda_{red,z}$	0,139	---	---	---	---	---	0,139
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	251,68	---	---	---	---	---	251,68
$N_{cr,z}$	2905,85	---	---	---	---	---	2905,85
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,06	0,08	0,12	0,08	0,14	0,09	0,13
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,2%	---	---	---	---	---	2,2%
CE (6.62)	1,3%	---	---	---	---	---	2,2%
k_{yy}	0,400	---	---	---	---	---	0,400
k_{zz}	0,876	---	---	---	---	---	0,999
k_{yz}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
k_{zy}	0,240	---	---	---	---	---	0,240
cm_y	0,400	---	---	---	---	---	0,400
cm_z	0,876	---	---	---	---	---	0,999
cm_{LT}	0,876	---	---	---	---	---	0,999
N_{Ed}	0,09	---	---	---	---	---	0,01
$M_{Ed,y}$	0,00	---	---	---	---	---	0,00
$M_{Ed,z}$	0,03	---	---	---	---	---	0,06

VIGA 86 (IPE-160) I/lb: 118,0 cm / 118,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,90$

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Esbeltez: $\lambda = (0,15;0,45)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,708;0,614)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,34$	Si
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,29$	Si
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,39$	Si

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	67(1)	0	-0,05	0,00	0,00	(0,00)	-0,04	(-0,04)	0,01	-0,00	1,5%
1	Tr	45(1)	0	0,04	0,00	0,00	(-0,00)	-0,03	(-0,04)	0,01	0,00	1,1%
2	Mx	15(1)	0	-0,00	0,00	0,00	(0,00)	-0,06	(-0,07)	0,02	0,00	2,0%
3	My	69(1)	118	0,04	0,00	-0,00	(-0,00)	0,01	(-0,04)	-0,10	0,00	0,7%
4	Mz	18(1)	11	-0,02	0,00	0,00	(0,00)	-0,07	(-0,07)	0,01	0,00	2,2%
5	V	18(1)	118	-0,02	0,00	0,00	(0,00)	0,02	(-0,07)	-0,19	0,00	2,2%
6	Sm	18(1)	11	-0,02	0,00	0,00	(0,00)	-0,07	(-0,07)	0,01	0,00	2,2%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,7%	0,1%	1,3%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,3%	1,1%	2,0%	0,3%	2,1%	0,8%	2,1%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	0,1%	0,1%	0,1%	0,7%	0,1%	1,3%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,87	17,86	17,87	17,86	17,86	17,86
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	0,00	---	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,453	---	0,000	---	0,453	0,453	0,453
$\lambda_{red,z}$	0,146	---	0,000	---	0,146	0,146	0,146

Comprobación Secciones Acero
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	1,000	---	0,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	0,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	274,80	---	0,00	---	274,80	274,80	274,80
$N_{cr,z}$	2629,48	---	0,00	---	2629,48	2629,48	2629,48
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,08	0,07	0,13	0,02	0,14	0,05	0,14
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,8%	---	0,0%	---	2,2%	1,0%	2,2%
CE (6.62)	1,5%	---	0,0%	---	2,2%	2,2%	2,2%
k_{yy}	0,602	---	0,000	---	0,792	0,792	0,792
k_{zz}	0,513	---	0,000	---	0,999	0,453	0,999
k_{yz}	1,000	---	0,000	---	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,361	---	0,000	---	0,475	0,475	0,475
cm_y	0,602	---	0,000	---	0,792	0,792	0,792
cm_z	0,513	---	0,000	---	0,999	0,453	0,999
cm_{LT}	0,513	---	0,000	---	0,999	0,453	0,999
N_{Ed}	0,05	---	0,00	---	0,02	0,02	0,02
$M_{Ed,y}$	0,00	---	0,00	---	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,z}$	-0,04	---	0,00	---	-0,07	0,02	-0,07

VIGA 87 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,10;0,34)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,737;0,706)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,25$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	44(1)	0	-0,03	-0,00	0,00	(0,00)	0,08	(0,08)	0,07	0,00	2,9%
1	Tr	66(1)	0	0,03	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,08	(0,08)	0,07	-0,01	2,6%
2	Mx	18(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,14	(0,14)	0,13	-0,00	4,6%
3	My	66(1)	0	0,03	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,08	(0,08)	0,07	-0,01	2,6%
4	Mz	19(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,15	(0,15)	0,13	-0,00	4,8%
5	V	16(1)	0	0,02	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,15	(0,15)	0,13	-0,00	4,7%
6	Sm	19(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,15	(0,15)	0,13	-0,00	4,8%

APROVECHAMIENTO 0,05 (4,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,5%	0,5%	0,9%	0,5%	0,9%	0,9%	0,9%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,7%	0,9%	0,0%	0,9%	0,0%	0,6%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,6%	2,6%	4,6%	2,6%	4,8%	4,7%	4,8%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,7%	1,0%	0,3%	1,0%	0,3%	0,8%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	0,5%	0,5%	0,9%	0,5%	0,9%	0,9%	0,9%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,335	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,098	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	501,88	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	5854,54	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,16	0,16	0,29	0,16	0,30	0,30	0,30
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,2%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	2,9%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,661	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,745	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,935	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,397	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,661	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,745	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,745	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,03	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,00	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,08	---	---	---	---	---	---

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

VIGA 88 (IPE-400) I/lb: 61,5 cm / 61,5 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 1,00$

Esbeltez: $\lambda = (0,04;0,18)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,995;0,977)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,17	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,15	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,20	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,06	0,00	0,02	(0,02)	0,61	(0,61)	0,41	0,03	1,8%
1	Tr	42(1)	0	0,03	0,00	0,01	(0,01)	0,33	(0,33)	0,22	0,02	1,0%
2	Mx	19(1)	0	-0,05	0,00	0,01	(0,01)	0,65	(0,65)	0,43	0,03	1,9%
3	My	67(1)	0	-0,04	0,00	0,02	(0,02)	0,37	(0,37)	0,26	0,03	1,1%
4	Mz	19(1)	0	-0,05	0,00	0,01	(0,01)	0,65	(0,65)	0,43	0,03	1,9%
5	V	18(1)	0	-0,05	0,00	0,01	(0,01)	0,64	(0,64)	0,44	0,03	1,9%
6	Sm	19(1)	0	-0,05	0,00	0,01	(0,01)	0,65	(0,65)	0,43	0,03	1,9%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	0,7%	0,4%	0,7%	0,4%	0,7%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	1,8%	1,0%	1,9%	1,1%	1,9%	1,9%	1,9%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,78	62,80	62,77	62,80	62,77	62,78	62,77
T + V _y	0,7%	0,4%	0,7%	0,4%	0,7%	0,7%	0,7%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,47	71,49	71,46	71,49	71,46	71,47	71,46
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,175	---	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
$\lambda_{red,z}$	0,043	---	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	7718,36	---	7718,36	7718,36	7718,36	7718,36	7718,36
$N_{cr,z}$	130589,8 9	---	130589,8 9	130589,8 9	130589,8 9	130589,8 9	130589,8 9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,21	0,66	1,29	0,74	1,29	1,27	1,29
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,7%	---	1,8%	1,1%	1,8%	1,8%	1,8%
CE (6.62)	1,6%	---	1,7%	1,1%	1,7%	1,6%	1,7%
k_{yy}	0,558	---	0,544	0,553	0,544	0,544	0,544
k_{zz}	0,878	---	0,879	0,875	0,879	0,877	0,879
k_{yz}	0,775	---	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775
k_{zy}	0,335	---	0,327	0,332	0,327	0,327	0,327
cm_y	0,558	---	0,544	0,553	0,544	0,544	0,544
cm_z	0,878	---	0,879	0,875	0,879	0,877	0,879
cm_{LT}	0,878	---	0,879	0,875	0,879	0,877	0,879
N_{Ed}	0,06	---	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05
$M_{Ed,y}$	0,02	---	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
$M_{Ed,z}$	0,61	---	0,65	0,37	0,65	0,64	0,65

VIGA 89 (UPN-160) I/lb: 139,8 cm / 139,8 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,75$

Esbeltez: $\lambda = (0,23;0,66)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,896;0,773)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,40$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,35$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,47$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	42(1)	0	-0,02	0,00	-0,00	(-0,00)	0,01	(0,04)	-0,01	0,00	1,3%
1	Tr	68(1)	0	0,04	0,00	0,00	(0,00)	0,02	(0,04)	-0,00	-0,00	0,5%
2	Mx	19(1)	0	0,01	0,00	0,00	(0,00)	0,03	(0,08)	-0,01	0,00	0,9%
3	My	66(1)	140	-0,02	0,00	-0,00	(-0,00)	0,04	(0,04)	-0,03	0,00	1,3%
4	Mz	19(1)	140	0,01	0,00	-0,00	(0,00)	0,08	(0,08)	-0,06	0,00	2,2%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
5	V	19(1)	140	0,01	0,00	-0,00	(0,00)	0,08	(0,08)	-0,06	0,00	2,2%
6	Sm	16(1)	140	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	0,08	(0,08)	-0,06	0,00	2,3%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
N _{c,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
M _{c,Rd,z}	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
M _z / M _{c,Rd,z}	0,4%	0,5%	0,9%	1,2%	2,2%	2,2%	2,2%
T _{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,5%	0,9%	1,3%	2,2%	2,2%	2,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	61,18	---	---	61,18	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	0,0%	---	---	---
λ _{red,y}	0,660	---	---	0,660	---	---	---
λ _{red,z}	0,232	---	---	0,232	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	154,53	---	---	154,53	---	---	---
N _{cr,z}	1245,35	---	---	1245,35	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,03	0,03	0,06	0,09	0,16	0,16	0,15
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,9%	---	---	1,3%	---	---	---
CE (6.62)	1,3%	---	---	1,3%	---	---	---
k _{yy}	0,881	---	---	1,000	---	---	---
k _{zz}	0,731	---	---	1,000	---	---	---
k _{yz}	1,000	---	---	1,000	---	---	---
k _{zy}	0,528	---	---	0,600	---	---	---
cm _y	0,880	---	---	1,000	---	---	---
cm _z	0,731	---	---	1,000	---	---	---
cm _{LT}	0,731	---	---	1,000	---	---	---

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{Ed}	0,02	---	---	0,02	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,00	---	---	-0,00	---	---	---
M _{Ed,z}	0,01	---	---	0,04	---	---	---

VIGA 90 (IPE-400) I/lb: 60,0 cm / 60,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 1,00$

Esbeltez: $\lambda = (0,04; 0,17)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,995; 0,977)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,17	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,15	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,20	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	F _x (T)	M _x (m T)	M _y (m T)	(M _{y1})	M _z (m T)	(M _{z1})	V _y (T)	V _z (T)	%
0	Co	68(1)	0	-0,07	0,00	-0,00	(-0,00)	0,24	(0,24)	0,02	-0,01	0,8%
1	Tr	42(1)	0	0,06	0,00	0,00	(-0,00)	0,23	(0,25)	-0,01	0,01	0,7%
2	Mx	4(1)	0	0,01	0,00	0,00	(-0,00)	0,39	(0,42)	-0,00	0,01	1,2%
3	My	66(1)	60	0,06	0,00	-0,00	(-0,00)	0,27	(0,27)	-0,06	0,01	0,8%
4	Mz	16(1)	60	0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	0,46	(0,46)	-0,08	0,01	1,4%
5	V	5(1)	60	0,03	0,00	-0,00	(-0,00)	0,39	(0,39)	-0,08	0,01	1,2%
6	Sm	19(1)	60	-0,04	0,00	-0,00	(-0,00)	0,46	(0,46)	-0,07	0,00	1,4%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	0,7%	1,2%	0,8%	1,4%	1,2%	1,4%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{y,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{y,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{y,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,82	62,82	62,81	62,82	62,81	62,81	62,82
T + V_y	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,52	71,52	71,51	71,52	71,51	71,51	71,51
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	---	---	---	---	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	---	---	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,171	---	---	---	---	---	0,171
$\lambda_{red,z}$	0,042	---	---	---	---	---	0,042
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	8124,39	---	---	---	---	---	8124,39
$N_{cr,z}$	137287,64	---	---	---	---	---	137287,64
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,48	0,47	0,79	0,53	0,93	0,77	0,93
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,8%	---	---	---	---	---	1,4%
CE (6.62)	0,6%	---	---	---	---	---	1,1%
k_{yy}	0,400	---	---	---	---	---	1,000
k_{zz}	0,995	---	---	---	---	---	1,000
k_{yz}	0,771	---	---	---	---	---	0,771
k_{zy}	0,240	---	---	---	---	---	0,600
cm_y	0,400	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	0,995	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	0,995	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	0,07	---	---	---	---	---	0,04
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	---	---	---	-0,00
$M_{Ed,z}$	0,24	---	---	---	---	---	0,46

VIGA 91 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,10;0,34)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,717;0,706)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,25$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	68(1)	0	-0,02	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,09	(-0,09)	-0,12	-0,01	3,1%
1	Tr	42(1)	0	0,01	-0,00	0,01	(0,01)	-0,09	(-0,09)	-0,11	0,01	2,7%
2	Mx	19(1)	0	-0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,16	(-0,16)	-0,21	0,00	5,2%
3	My	66(1)	0	0,01	-0,00	0,01	(0,01)	-0,09	(-0,09)	-0,12	0,01	2,9%
4	Mz	19(1)	0	-0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,16	(-0,16)	-0,21	0,00	5,2%
5	V	16(1)	0	-0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,16	(-0,16)	-0,21	0,01	5,3%
6	Sm	16(1)	0	-0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,16	(-0,16)	-0,21	0,01	5,3%

APROVECHAMIENTO 0,05 (5,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	1	1	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,8%	0,8%	1,5%	0,8%	1,5%	1,5%	1,5%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,7%	1,0%	0,2%	1,0%	0,2%	0,7%	0,7%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	2,9%	2,7%	5,2%	2,9%	5,2%	5,2%	5,2%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,8%	1,1%	0,4%	1,1%	0,4%	1,0%	1,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,22	14,22	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21
T + V _y	0,8%	0,8%	1,5%	0,8%	1,5%	1,5%	1,5%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	51,24	---	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,335	---	0,335	---	0,335	0,335	0,335
λ _{red,z}	0,095	---	0,095	---	0,095	0,095	0,095
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	500,98	---	500,98	---	500,98	500,98	500,98
N _{cr,z}	6182,39	---	6182,39	---	6182,39	6182,39	6182,39
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,18	0,17	0,33	0,18	0,33	0,33	0,33
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

SP052 ARQUITECTOS Y PROYECTOS S.L.P.
65046 MANUEL PEREZ HERNAIZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

10/06/25 - Exp. 25-00741-FY
10/06/25 - Exp. 25-00741-FY

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
CE (6.61)	2,2%	---	3,6%	---	3,6%	3,7%	3,7%
CE (6.62)	3,1%	---	5,0%	---	5,0%	5,3%	5,3%
k_{yy}	0,598	---	0,602	---	0,602	0,598	0,598
k_{zz}	0,671	---	0,671	---	0,671	0,671	0,671
k_{yz}	0,935	---	0,935	---	0,935	0,935	0,935
k_{zy}	0,359	---	0,361	---	0,361	0,359	0,359
cm_y	0,598	---	0,602	---	0,602	0,598	0,598
cm_z	0,671	---	0,671	---	0,671	0,671	0,671
cm_{LT}	0,671	---	0,671	---	0,671	0,671	0,671
N_{Ed}	0,02	---	0,00	---	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	0,00	---	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,z}$	-0,09	---	-0,16	---	-0,16	-0,16	-0,16

VIGA 92 (IPE-400) I/lb: 62,0 cm / 62,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 1,00$

Esbeltez: $\lambda = (0,04;0,18)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,994;0,973)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,18$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,16$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,21$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	68(1)	0	-0,09	-0,00	0,00	(-0,01)	-0,24	(-0,41)	0,25	0,02	1,1%
1	Tr	42(1)	0	0,09	-0,00	-0,00	(0,01)	-0,25	(-0,42)	0,26	-0,02	0,8%
2	Mx	19(1)	0	-0,04	-0,00	0,00	(-0,01)	-0,46	(-0,75)	0,44	0,01	2,0%
3	My	67(1)	62	-0,07	-0,00	-0,03	(-0,03)	-0,43	(-0,43)	0,28	0,05	1,6%
4	Mz	16(1)	62	0,02	-0,00	0,00	(0,00)	-0,76	(-0,76)	0,49	-0,01	2,3%
5	V	16(1)	62	0,02	-0,00	0,00	(0,00)	-0,76	(-0,76)	0,49	-0,01	2,3%
6	Sm	19(1)	62	-0,04	-0,00	-0,01	(-0,01)	-0,75	(-0,75)	0,48	0,01	2,4%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,4%	0,4%	0,7%	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,1%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,8%	1,4%	1,3%	2,3%	2,3%	2,3%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,1%	0,0%	0,5%	0,1%	0,1%	0,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,81	62,81	62,79	62,81	62,79	62,79	62,79
$T + V_y$	0,4%	0,4%	0,7%	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,51	71,51	71,49	71,51	71,49	71,49	71,49
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	215,41	215,41	---	---	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	---	---	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,176	---	0,176	0,176	---	---	0,176
$\lambda_{red,z}$	0,043	---	0,043	0,043	---	---	0,043
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	7666,36	---	7666,36	7666,36	---	---	7666,36
$N_{cr,z}$	128774,02	---	128774,02	128774,02	---	---	128774,02
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,49	0,51	0,93	0,86	1,52	1,52	1,50
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,1%	---	2,0%	1,6%	---	---	2,4%
CE (6.62)	1,1%	---	1,8%	1,5%	---	---	1,9%
k_{yy}	0,485	---	0,576	0,999	---	---	0,999
k_{zz}	0,841	---	0,848	1,000	---	---	1,000
k_{yz}	0,776	---	0,776	0,776	---	---	0,776
k_{zy}	0,291	---	0,346	0,599	---	---	0,599
cm_y	0,485	---	0,576	0,999	---	---	0,999
cm_z	0,841	---	0,848	1,000	---	---	1,000
cm_{LT}	0,841	---	0,848	1,000	---	---	1,000
N_{Ed}	0,09	---	0,04	0,07	---	---	0,04
$M_{Ed,y}$	0,00	---	0,00	-0,03	---	---	-0,01
$M_{Ed,z}$	-0,24	---	-0,46	-0,43	---	---	-0,75

VIGA 93 (IPE-160) I/Ib: 75,9 cm / 75,9 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,10;0,33)$

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,717; 0,706)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,25$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	68(1)	0	-0,02	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,10	(-0,10)	-0,17	-0,01	3,5%
1	Tr	42(1)	0	0,01	-0,00	0,01	(0,01)	-0,10	(-0,10)	-0,16	0,01	3,2%
2	Mx	3(1)	0	-0,01	-0,00	0,00	(0,00)	-0,17	(-0,17)	-0,27	0,00	5,4%
3	My	66(1)	0	0,01	-0,00	0,01	(0,01)	-0,11	(-0,11)	-0,17	0,01	3,4%
4	Mz	16(1)	0	0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,19	(-0,19)	-0,31	0,01	6,1%
5	V	16(1)	0	0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,19	(-0,19)	-0,31	0,01	6,1%
6	Sm	16(1)	0	0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,19	(-0,19)	-0,31	0,01	6,1%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,2%	1,1%	1,9%	1,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,7%	1,0%	0,2%	1,0%	0,7%	0,7%	0,7%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	3,2%	3,2%	5,4%	3,4%	6,1%	6,1%	6,1%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,8%	1,1%	0,5%	1,1%	1,0%	1,0%	1,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$T + V_y$	1,2%	1,1%	1,9%	1,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,335	---	0,335	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,095	---	0,095	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	502,56	---	502,56	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	6197,52	---	6197,52	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,20	0,20	0,34	0,21	0,38	0,38	0,38
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,5%	---	3,7%	---	---	---	---
CE (6.62)	3,5%	---	5,2%	---	---	---	---
k_{yy}	0,610	---	0,606	---	---	---	---
k_{zz}	0,664	---	0,668	---	---	---	---
k_{yz}	0,935	---	0,935	---	---	---	---
k_{zy}	0,366	---	0,364	---	---	---	---
cm_y	0,610	---	0,606	---	---	---	---
cm_z	0,664	---	0,668	---	---	---	---
cm_{LT}	0,664	---	0,668	---	---	---	---
N_{Ed}	0,02	---	0,01	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	0,00	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,10	---	-0,17	---	---	---	---

VIGA 94 (IPE-400) I/lb: 152,5 cm / 152,5 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,92$

Esbeltez: $\lambda = (0,11;0,40)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,991;0,910)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 3 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,44$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,38$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,51$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	44(1)	0	-0,09	0,00	0,01	(-0,01)	-0,22	(-0,22)	-0,08	0,01	0,8%
1	Tr	66(1)	0	0,12	-0,00	-0,01	(0,01)	0,29	(0,29)	0,18	-0,01	0,9%
2	Mx	33(1)	0	-0,01	-0,00	-0,01	(-0,01)	-0,01	(-0,13)	0,04	-0,01	0,5%
3	My	45(1)	152	0,06	0,00	-0,02	(-0,02)	-0,10	(0,11)	0,19	0,02	0,3%
4	Mz	66(1)	0	0,12	-0,00	-0,01	(0,01)	0,29	(0,29)	0,18	-0,01	0,9%
5	V	17(1)	152	-0,04	-0,00	0,00	(-0,01)	-0,16	(0,26)	0,34	-0,01	0,9%
6	Sm	17(1)	105	-0,04	-0,00	0,00	(-0,01)	-0,00	(0,26)	0,30	-0,01	1,0%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1

Comprobación Secciones Acero
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	1	1	1	1	1	3
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,5%	0,5%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	3,73
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,2%	0,2%	0,1%	0,3%	0,2%	0,1%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	29,47
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,9%	0,0%	0,3%	0,9%	0,5%	0,0%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,2%	0,2%	0,1%	0,3%	0,2%	0,1%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,83	62,83	62,82	62,82	62,83	62,83	62,83
$T + V_y$	0,1%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,5%	0,5%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,52	71,52	71,51	71,52	71,52	71,53	71,53
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	215,41	---	---	215,41	215,41
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	---	---	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,405	---	0,405	---	---	0,405	0,405
$\lambda_{red,z}$	0,105	---	0,105	---	---	0,105	0,105
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	1446,42	---	1446,42	---	---	1446,42	1446,42
$N_{cr,z}$	21394,50	---	21394,50	---	---	21394,50	21394,50
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,45	0,58	0,02	0,19	0,58	0,31	0,00
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,7%	---	0,3%	---	---	0,6%	0,4%
CE (6.62)	0,8%	---	0,5%	---	---	0,9%	1,0%
k_{yy}	0,400	---	0,536	---	---	0,750	0,400
k_{zz}	0,926	---	0,633	---	---	0,632	0,400
k_{yz}	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	0,321	---	---	0,450	0,400
cm_y	0,400	---	0,536	---	---	0,750	0,400
cm_z	0,926	---	0,633	---	---	0,632	0,400
cm_{LT}	0,926	---	0,633	---	---	0,632	0,400
N_{Ed}	0,09	---	0,01	---	---	0,04	0,04
$M_{Ed,y}$	0,01	---	-0,01	---	---	0,00	0,00
$M_{Ed,z}$	-0,22	---	-0,01	---	---	-0,16	-0,00

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

VIGA 95 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,12;0,34)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,934;0,726)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,05	(-0,05)	-0,09	-0,01	1,8%
1	Tr	67(1)	0	0,01	-0,00	0,00	(0,00)	-0,04	(-0,04)	-0,09	0,01	1,3%
2	Mx	14(1)	0	0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,10	(-0,10)	-0,17	0,00	3,0%
3	My	17(1)	0	-0,00	-0,00	0,03	(0,03)	-0,08	(-0,08)	-0,16	0,09	4,6%
4	Mz	14(1)	0	0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,10	(-0,10)	-0,17	0,00	3,0%
5	V	17(1)	0	-0,00	-0,00	0,03	(0,03)	-0,08	(-0,08)	-0,16	0,09	4,6%
6	Sm	17(1)	0	-0,00	-0,00	0,03	(0,03)	-0,08	(-0,08)	-0,16	0,09	4,6%

APROVECHAMIENTO 0,05 (4,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,6%	1,2%	1,1%	1,2%	1,1%	1,1%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,5%	0,5%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,7%	0,7%	0,1%	4,5%	0,1%	4,5%	4,5%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	1,5%	1,3%	3,0%	2,7%	3,0%	2,7%	2,7%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	0,8%	0,2%	4,6%	0,2%	4,6%	4,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V _y	0,6%	0,6%	1,2%	1,1%	1,2%	1,1%	1,1%

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,87	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,5%	0,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	51,24	---	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	0,0%	---	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,345	---	---	0,345	---	0,345	0,345
$\lambda_{red,z}$	0,124	---	---	0,124	---	0,124	0,124
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	473,85	---	---	473,85	---	473,85	473,85
$N_{cr,z}$	3644,92	---	---	3644,92	---	3644,92	3644,92
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,10	0,08	0,19	0,17	0,19	0,17	0,17
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,3%	---	---	3,0%	---	3,0%	3,0%
CE (6.62)	1,8%	---	---	4,6%	---	4,6%	4,6%
k_{yy}	0,541	---	---	0,452	---	0,452	0,452
k_{zz}	0,671	---	---	0,655	---	0,655	0,655
k_{yz}	0,945	---	---	0,945	---	0,945	0,945
k_{zy}	0,324	---	---	0,271	---	0,271	0,271
cm_y	0,541	---	---	0,452	---	0,452	0,452
cm_z	0,671	---	---	0,655	---	0,655	0,655
cm_{LT}	0,671	---	---	0,655	---	0,655	0,655
N_{Ed}	0,01	---	---	0,00	---	0,00	0,00
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	0,03	---	0,03	0,03
$M_{Ed,z}$	-0,05	---	---	-0,08	---	-0,08	-0,08

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,44	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,38	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,51	Sí

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	44(1)	0	-0,06	-0,00	0,00	(-0,02)	-0,18	(-0,86)	0,39	0,01	2,7%
1	Tr	66(1)	0	0,09	0,00	-0,00	(0,01)	-0,07	(-1,21)	0,70	-0,01	1,1%
2	Mx	6(1)	0	0,01	-0,00	0,00	(-0,00)	-0,21	(-1,62)	0,85	0,00	1,4%
3	My	68(1)	152	-0,06	-0,00	-0,02	(-0,02)	-0,92	(-0,92)	0,53	0,01	3,1%
4	Mz	16(1)	152	-0,02	-0,00	-0,00	(-0,00)	-1,92	(-1,92)	1,20	-0,00	5,8%
5	V	16(1)	152	-0,02	-0,00	-0,00	(-0,00)	-1,92	(-1,92)	1,20	-0,00	5,8%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
6	Sm	16(1)	152	-0,02	-0,00	-0,00	(-0,00)	-1,92	(-1,92)	1,20	-0,00	5,8%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	1,1%	1,4%	0,8%	1,9%	1,9%	1,9%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	0,2%	0,6%	2,8%	5,8%	5,8%	5,8%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,1%	0,0%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,83	62,83	62,82	62,83	62,83	62,83	62,83
T + V _y	0,6%	1,1%	1,4%	0,8%	1,9%	1,9%	1,9%
V _{pl,T,Rd,z}	71,52	71,53	71,52	71,53	71,52	71,52	71,52
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	215,41	---	---	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,382	---	---	0,382	0,382	0,382	0,382
λ _{red,z}	0,106	---	---	0,106	0,106	0,106	0,106
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	1620,40	---	---	1620,40	1620,40	1620,40	1620,40
N _{cr,z}	21205,08	---	---	21205,08	21205,08	21205,08	21205,08
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,37	0,14	0,42	1,85	3,84	3,84	3,84
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,9%	---	---	3,0%	5,8%	5,8%	5,8%
CE (6.62)	2,7%	---	---	3,1%	5,7%	5,7%	5,7%
k _{yy}	0,552	---	---	1,000	0,785	0,785	0,785
k _{zz}	0,686	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
k _{yz}	0,982	---	---	0,982	0,982	0,982	0,982
k _{zy}	0,331	---	---	0,600	0,471	0,471	0,471

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
cm_y	0,551	---	---	1,000	0,785	0,785	0,785
cm_z	0,686	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
cm_{LT}	0,686	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N_{Ed}	0,06	---	---	0,06	0,02	0,02	0,02
$M_{Ed,y}$	0,00	---	---	-0,02	-0,00	-0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,18	---	---	-0,92	-1,92	-1,92	-1,92

VIGA 97 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,34)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,999;0,713)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,25$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	69(1)	0	-0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,10	(0,10)	0,18	-0,01	3,4%
1	Tr	1(1)	0	0,01	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,14	(0,14)	0,23	-0,01	4,4%
2	Mx	16(1)	0	0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,21	(0,21)	0,35	-0,00	6,6%
3	My	66(1)	0	-0,00	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,11	(0,11)	0,19	-0,01	4,3%
4	Mz	19(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,21	(0,21)	0,35	-0,00	6,8%
5	V	15(1)	0	0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,21	(0,21)	0,35	-0,00	6,5%
6	Sm	19(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,21	(0,21)	0,35	-0,00	6,8%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,3%	1,6%	2,4%	1,3%	2,5%	2,5%	2,5%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,6%	0,9%	0,6%	1,5%	0,0%	0,6%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	3,2%	4,4%	6,6%	3,6%	6,8%	6,5%	6,8%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	1,1%	1,1%	1,6%	0,5%	1,1%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V_y	1,3%	1,6%	2,4%	1,3%	2,5%	2,5%	2,5%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	51,24	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	0,0%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,339	---	---	0,339	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,133	---	---	0,133	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	491,12	---	---	491,12	---	---	---
$N_{cr,z}$	3189,61	---	---	3189,61	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,20	0,28	0,42	0,23	0,43	0,41	0,43
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,4%	---	---	3,0%	---	---	---
CE (6.62)	3,4%	---	---	4,3%	---	---	---
k_{yy}	0,590	---	---	0,619	---	---	---
k_{zz}	0,679	---	---	0,690	---	---	---
k_{yz}	0,939	---	---	0,939	---	---	---
k_{zy}	0,354	---	---	0,371	---	---	---
cm_y	0,590	---	---	0,619	---	---	---
cm_z	0,679	---	---	0,690	---	---	---
cm_{LT}	0,679	---	---	0,690	---	---	---
N_{Ed}	0,01	---	---	0,00	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	-0,01	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,10	---	---	0,11	---	---	---

VIGA 98 (IPE-400) I/lb: 145,0 cm / 145,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,94$

Esbeltez: $\lambda = (0,10;0,36)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,996;0,861)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,41$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,36$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,48$	Sí

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	68(1)	0	-0,19	0,00	0,01	(0,01)	-1,23	(-1,23)	-0,35	0,01	3,7%
1	Tr	42(1)	0	0,19	0,00	-0,02	(-0,02)	-0,90	(-0,90)	-0,22	-0,02	2,7%
2	Mx	16(1)	0	0,04	0,00	-0,01	(-0,01)	-1,84	(-1,84)	-0,47	-0,01	5,5%
3	My	67(1)	0	-0,09	0,00	-0,03	(-0,03)	-1,17	(-1,17)	-0,32	-0,03	3,7%
4	Mz	19(1)	0	-0,03	0,00	-0,00	(-0,00)	-1,94	(-1,94)	-0,51	-0,00	5,8%
5	V	18(1)	0	-0,03	0,00	-0,00	(-0,00)	-1,94	(-1,94)	-0,52	-0,00	5,8%
6	Sm	19(1)	0	-0,03	0,00	-0,00	(-0,00)	-1,94	(-1,94)	-0,51	-0,00	5,8%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	1	1	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,3%	0,7%	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,2%	0,5%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	3,7%	2,7%	5,5%	3,5%	5,8%	5,8%	5,8%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%	0,4%	0,4%	0,4%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,4%	0,4%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,78	62,77	62,73	62,78	62,73	62,73	62,73
T + V _y	0,6%	0,3%	0,7%	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%
V _{pl,T,Rd,z}	71,47	71,46	71,41	71,47	71,41	71,42	71,41
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	215,41	---	---	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,364	---	---	0,364	0,364	0,364	0,364
λ _{red,z}	0,101	---	---	0,101	0,101	0,101	0,101
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	1788,15	---	---	1788,15	1788,15	1788,15	1788,15
N _{cr,z}	23455,42	---	---	23455,42	23455,42	23455,42	23455,42
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	2,45	1,80	3,68	2,34	3,88	3,87	3,88
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	3,3%	---	---	3,2%	5,1%	5,1%	5,1%
CE (6.62)	3,7%	---	---	3,7%	5,7%	5,7%	5,7%
k _{yy}	0,400	---	---	0,469	0,513	0,514	0,513
k _{zz}	0,857	---	---	0,865	0,867	0,865	0,867
k _{yz}	0,964	---	---	0,964	0,964	0,964	0,964
k _{zy}	0,240	---	---	0,282	0,308	0,308	0,308
cm _y	0,400	---	---	0,469	0,513	0,514	0,513
cm _z	0,857	---	---	0,865	0,867	0,865	0,867
cm _{LT}	0,857	---	---	0,865	0,867	0,865	0,867
N _{Ed}	0,19	---	---	0,09	0,03	0,03	0,03
M _{Ed,y}	0,01	---	---	-0,03	-0,00	-0,00	-0,00
M _{Ed,z}	-1,23	---	---	-1,17	-1,94	-1,94	-1,94

VIGA 99 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,94$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,37)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,991;0,780)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,17	(0,17)	0,21	-0,00	5,7%
1	Tr	67(1)	0	0,01	-0,00	0,00	(0,00)	0,18	(0,18)	0,23	0,00	5,8%
2	Mx	13(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,34	(0,34)	0,43	-0,00	10,9%
3	My	66(1)	0	0,00	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,19	(0,19)	0,23	-0,01	5,9%
4	Mz	16(1)	0	0,00	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,35	(0,35)	0,44	-0,01	11,2%
5	V	16(1)	0	0,00	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,35	(0,35)	0,44	-0,01	11,2%
6	Sm	16(1)	0	0,00	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,35	(0,35)	0,44	-0,01	11,2%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,5%	1,6%	3,1%	1,6%	3,1%	3,1%	3,1%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,1%	0,3%	1,3%	0,8%	0,8%	0,8%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	5,5%	5,8%	10,9%	5,9%	11,2%	11,2%	11,2%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,7%	0,5%	1,5%	1,7%	2,1%	2,1%	2,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	1,5%	1,6%	3,1%	1,6%	3,1%	3,1%	3,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,371	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,132	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	410,44	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	3239,92	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,35	0,37	0,69	0,37	0,71	0,71	0,71
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	4,3%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	5,7%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,638	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,738	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,971	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,383	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,638	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,738	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,738	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,01	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,17	---	---	---	---	---	---

VIGA 100 (IPE-400) I/lb: 145,0 cm / 145,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,94$

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Esbeltez: $\lambda = (0,10;0,36)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,854)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,41$	Si
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,36$	Si
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,48$	Si

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	68(1)	0	-0,15	0,00	0,00	(-0,01)	-0,79	(-1,06)	0,14	0,01	3,3%
1	Tr	42(1)	0	0,15	0,00	-0,01	(0,02)	-0,66	(-1,06)	0,23	-0,02	2,0%
2	Mx	15(1)	0	0,03	0,00	-0,00	(0,01)	-1,24	(-1,89)	0,38	-0,01	3,7%
3	My	66(1)	145	0,15	0,00	0,02	(0,02)	-1,12	(-1,12)	0,34	-0,02	3,4%
4	Mz	16(1)	145	0,03	0,00	0,01	(0,01)	-1,91	(-1,91)	0,52	-0,01	5,7%
5	V	15(1)	145	0,03	0,00	0,01	(0,01)	-1,89	(-1,89)	0,51	-0,01	5,7%
6	Sm	16(1)	145	0,03	0,00	0,01	(0,01)	-1,91	(-1,91)	0,52	-0,01	5,7%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
$N_{c,Rd}$	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F_x / N_{Rd}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,4%	0,6%	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,z}$	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
$M_{c,Rd,z}$	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,4%	2,0%	3,7%	3,4%	5,7%	5,7%	5,7%
T_{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,1%	0,1%	0,2%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	62,80	62,80	62,77	62,79	62,78	62,77	62,78
$T + V_y$	0,2%	0,4%	0,6%	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,49	71,49	71,46	71,49	71,47	71,46	71,47
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,361	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,101	---	---	---	---	---	---

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	1818,18	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	23252,46	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,58	1,31	2,48	2,25	3,82	3,78	3,82
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	3,0%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	3,3%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,519	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,898	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,961	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,311	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,519	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,898	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,898	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,15	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,00	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,79	---	---	---	---	---	---

VIGA 101 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,34)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,999;0,713)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,25$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	69(1)	0	-0,01	-0,00	0,00	(0,00)	-0,11	(-0,11)	-0,18	0,00	3,5%
1	Tr	43(1)	0	0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,10	(-0,10)	-0,16	-0,00	3,1%
2	Mx	15(1)	0	-0,00	-0,00	0,01	(0,01)	-0,20	(-0,20)	-0,33	0,01	6,2%
3	My	66(1)	0	-0,00	-0,00	0,01	(0,01)	-0,10	(-0,10)	-0,17	0,01	3,3%
4	Mz	19(1)	0	-0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,20	(-0,20)	-0,33	0,00	6,4%
5	V	15(1)	0	-0,00	-0,00	0,01	(0,01)	-0,20	(-0,20)	-0,33	0,01	6,2%
6	Sm	19(1)	0	-0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,20	(-0,20)	-0,33	0,00	6,4%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,2%	1,1%	2,3%	1,2%	2,3%	2,3%	2,3%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,6%	0,1%	0,9%	1,4%	0,2%	0,9%	0,2%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	3,3%	3,1%	6,2%	3,3%	6,4%	6,2%	6,4%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,7%	0,2%	1,3%	1,5%	0,6%	1,3%	0,6%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	1,2%	1,1%	2,3%	1,2%	2,3%	2,3%	2,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,338	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,133	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
χ_y	1,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
χ_z	1,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$N_{cr,y}$	492,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$N_{cr,z}$	3190,07	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,21	0,20	0,39	0,21	0,40	0,39	0,40
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,5%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CE (6.62)	3,5%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
k_{yy}	0,627	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
k_{zz}	0,687	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
k_{yz}	0,938	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
k_{zy}	0,376	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
cm_y	0,627	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
cm_z	0,687	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
cm_{LT}	0,687	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
N_{Ed}	0,01	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,y}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,z}$	-0,11	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

VIGA 102 (IPE-400) I/lb: 114,0 cm / 114,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,08;0,29)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,861)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,33	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,28	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,38	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	68(1)	0	-0,12	-0,00	0,01	(0,01)	1,06	(1,06)	0,62	0,01	3,2%
1	Tr	42(1)	0	0,11	-0,00	-0,01	(-0,01)	1,06	(1,06)	0,61	-0,01	3,2%
2	Mx	15(1)	0	0,02	-0,00	-0,00	(-0,00)	1,89	(1,89)	1,08	-0,00	5,7%
3	My	67(1)	114	-0,07	-0,00	-0,03	(-0,03)	0,41	(1,08)	0,55	0,04	3,1%
4	Mz	16(1)	0	0,03	-0,00	-0,00	(-0,00)	1,91	(1,91)	1,08	-0,00	5,7%
5	V	19(1)	0	-0,04	-0,00	0,01	(-0,01)	1,89	(1,89)	1,07	0,02	5,7%
6	Sm	16(1)	0	0,03	-0,00	-0,00	(-0,00)	1,91	(1,91)	1,08	-0,00	5,7%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
N _{c,Rd}	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41	215,41
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83	62,83
V _y / V _{c,Rd,y}	1,0%	1,0%	1,7%	0,9%	1,7%	1,7%	1,7%
V _{c,Rd,z}	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53	71,53
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,0%	0,5%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,z}	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32	33,32
M _z / M _{c,Rd,z}	3,2%	3,2%	5,7%	1,2%	5,7%	5,7%	5,7%
T _{Rd}	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,2%	0,4%	0,5%	0,4%	0,5%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	62,79	62,78	62,75	62,78	62,76	62,76	62,76
T + V _y	1,0%	1,0%	1,7%	0,9%	1,7%	1,7%	1,7%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{pl,T,Rd,z}$	71,48	71,48	71,44	71,48	71,44	71,44	71,44
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	215,41	---	---	215,41	---	215,41	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	0,0%	---	0,0%	---
$\lambda_{red,y}$	0,286	---	---	0,286	---	0,286	---
$\lambda_{red,z}$	0,079	---	---	0,079	---	0,079	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	1,000	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	1,000	---
$N_{cr,y}$	2890,93	---	---	2890,93	---	2890,93	---
$N_{cr,z}$	37617,76	---	---	37617,76	---	37617,76	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,12	2,12	3,78	0,83	3,82	3,78	3,82
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,5%	---	---	2,6%	---	4,3%	---
CE (6.62)	2,9%	---	---	3,1%	---	5,1%	---
k_{yy}	0,400	---	---	0,400	---	0,400	---
k_{zz}	0,749	---	---	0,753	---	0,754	---
k_{yz}	0,886	---	---	0,886	---	0,886	---
k_{zy}	0,240	---	---	0,240	---	0,240	---
cm_y	0,400	---	---	0,400	---	0,400	---
cm_z	0,749	---	---	0,753	---	0,754	---
cm_{LT}	0,749	---	---	0,753	---	0,754	---
N_{Ed}	0,12	---	---	0,07	---	0,04	---
$M_{Ed,y}$	0,01	---	---	-0,03	---	0,01	---
$M_{Ed,z}$	1,06	---	---	0,41	---	1,89	---

VIGA 103 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,93$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,38)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,795)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,25$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	0,05	(0,05)	0,12	-0,00	1,7%
1	Tr	67(1)	0	0,01	0,00	-0,00	(0,00)	0,05	(0,05)	0,13	0,00	1,6%
2	Mx	19(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	0,11	(0,11)	0,26	-0,00	3,6%
3	My	66(1)	0	0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	0,05	(0,05)	0,13	-0,01	1,5%
4	Mz	14(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	0,11	(0,11)	0,26	-0,00	3,6%
5	V	16(1)	0	0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	0,11	(0,11)	0,26	-0,01	3,6%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
6	Sm	14(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	0,11	(0,11)	0,26	-0,00	3,6%

APROVECHAMIENTO 0,04 (3,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,9%	0,9%	1,8%	0,9%	1,8%	1,8%	1,8%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,0%	0,2%	1,2%	0,3%	0,8%	0,3%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	1,5%	1,6%	3,6%	1,5%	3,6%	3,6%	3,6%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,0%	0,4%	1,2%	0,5%	0,9%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
T + V _y	0,9%	0,9%	1,8%	0,9%	1,8%	1,8%	1,8%
V _{pl,T,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,377	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,133	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	395,77	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	3181,57	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,10	0,10	0,23	0,09	0,23	0,23	0,23
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,0%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	1,7%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,620	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,564	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,977	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,372	---	---	---	---	---	---

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
cm_y	0,620	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,564	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,564	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,01	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,05	---	---	---	---	---	---

VIGA 104 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,10;0,34)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,737;0,708)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,25$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	69(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	0,12	(0,12)	0,16	-0,00	3,8%
1	Tr	43(1)	0	0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	0,11	(0,11)	0,15	-0,00	3,6%
2	Mx	16(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	0,22	(0,22)	0,30	-0,00	7,0%
3	My	66(1)	0	-0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	0,12	(0,12)	0,17	-0,01	4,3%
4	Mz	16(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	0,22	(0,22)	0,30	-0,00	7,0%
5	V	16(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	0,22	(0,22)	0,30	-0,00	7,0%
6	Sm	16(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	0,22	(0,22)	0,30	-0,00	7,0%

APROVECHAMIENTO 0,07 (7,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,1%	1,1%	2,1%	1,2%	2,1%	2,1%	2,1%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,0%	0,6%	0,9%	0,6%	0,6%	0,6%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	3,8%	3,6%	7,0%	3,9%	7,0%	7,0%	7,0%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,2%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21
T + V_y	1,1%	1,1%	2,1%	1,2%	2,1%	2,1%	2,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,336	---	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
$\lambda_{red,z}$	0,098	---	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	498,47	---	498,47	498,47	498,47	498,47	498,47
$N_{cr,z}$	5859,49	---	5859,49	5859,49	5859,49	5859,49	5859,49
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,24	0,22	0,45	0,25	0,45	0,45	0,45
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,8%	---	5,1%	3,1%	5,1%	5,1%	5,1%
CE (6.62)	3,8%	---	7,0%	4,3%	7,0%	7,0%	7,0%
k_{yy}	0,669	---	0,645	0,648	0,645	0,645	0,645
k_{zz}	0,693	---	0,689	0,694	0,689	0,689	0,689
k_{yz}	0,936	---	0,936	0,936	0,936	0,936	0,936
k_{zy}	0,402	---	0,387	0,389	0,387	0,387	0,387
cm_y	0,669	---	0,645	0,648	0,645	0,645	0,645
cm_z	0,693	---	0,689	0,694	0,689	0,689	0,689
cm_{LT}	0,693	---	0,689	0,694	0,689	0,689	0,689
N_{Ed}	0,01	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	-0,00	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	0,12	---	0,22	0,12	0,22	0,22	0,22

VIGA 105 (UPN-160) I/Ib: 138,7 cm / 138,7 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,77$

Esbeltez: $\lambda = (0,22;0,62)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,869;0,734)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,40$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,35$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,46$	Sí

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,02	0,00	0,00	(0,00)	0,03	(0,04)	0,01	0,00	1,2%
1	Tr	68(1)	0	0,03	0,00	-0,00	(-0,00)	0,04	(0,05)	0,01	-0,00	1,3%
2	Mx	6(1)	0	0,00	0,00	0,00	(-0,00)	0,07	(0,08)	0,02	0,00	2,0%
3	My	66(1)	0	-0,02	0,00	0,00	(0,00)	0,04	(0,05)	0,01	0,00	1,5%
4	Mz	16(1)	139	-0,00	0,00	-0,00	(0,00)	0,09	(0,09)	-0,03	0,00	2,6%
5	V	16(1)	139	-0,00	0,00	-0,00	(0,00)	0,09	(0,09)	-0,03	0,00	2,6%
6	Sm	16(1)	139	-0,00	0,00	-0,00	(0,00)	0,09	(0,09)	-0,03	0,00	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	1	1	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
N _{c,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
M _z / M _{c,Rd,z}	0,9%	1,2%	2,0%	1,2%	2,4%	2,4%	2,4%
T _{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,1%	1,3%	2,0%	1,4%	2,6%	2,6%	2,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	61,18	---	---	61,18	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,622	---	---	0,622	0,622	0,622	0,622
λ _{red,z}	0,224	---	---	0,224	0,224	0,224	0,224
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	173,86	---	---	173,86	173,86	173,86	173,86
N _{cr,z}	1346,37	---	---	1346,37	1346,37	1346,37	1346,37
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,06	0,08	0,14	0,09	0,17	0,17	0,17
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,1%	---	---	1,4%	2,5%	2,5%	2,5%
CE (6.62)	1,2%	---	---	1,5%	2,6%	2,6%	2,6%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,400	---	---	0,400	0,979	0,979	0,979
k_{zz}	0,941	---	---	0,947	1,000	1,000	1,000
k_{yz}	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	---	0,240	0,587	0,587	0,587
cm_y	0,400	---	---	0,400	0,979	0,979	0,979
cm_z	0,941	---	---	0,947	1,000	1,000	1,000
cm_{LT}	0,941	---	---	0,947	1,000	1,000	1,000
N_{Ed}	0,02	---	---	0,02	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,y}$	0,00	---	---	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	0,03	---	---	0,04	0,09	0,09	0,09

VIGA 106 (UPN-160) I/Ib: 140,8 cm / 140,8 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,76$

Esbeltez: $\lambda = (0,23;0,64)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,876;0,741)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,40$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,35$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,47$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,02	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,04	(-0,04)	-0,02	-0,00	1,2%
1	Tr	68(1)	0	0,03	-0,00	0,00	(0,00)	-0,05	(-0,05)	-0,03	0,00	1,4%
2	Mx	15(1)	0	-0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,08	(-0,08)	-0,05	-0,00	2,4%
3	My	66(1)	0	-0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,05	(-0,05)	-0,03	-0,00	1,5%
4	Mz	16(1)	0	-0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,09	(-0,09)	-0,05	-0,00	2,5%
5	V	16(1)	0	-0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,09	(-0,09)	-0,05	-0,00	2,5%
6	Sm	16(1)	0	-0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,09	(-0,09)	-0,05	-0,00	2,5%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
$N_{c,Rd}$	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
$F_x / N_{t,Rd}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,1%	1,3%	2,4%	1,4%	2,4%	2,4%	2,4%
T_{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,2%	1,4%	2,4%	1,5%	2,5%	2,5%	2,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	61,18	---	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,637	---	0,637	0,637	0,637	0,637	0,637
$\lambda_{red,z}$	0,229	---	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	165,63	---	165,63	165,63	165,63	165,63	165,63
$N_{cr,z}$	1285,59	---	1285,59	1285,59	1285,59	1285,59	1285,59
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,08	0,09	0,17	0,10	0,17	0,17	0,17
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,0%	---	2,0%	1,2%	2,0%	2,0%	2,0%
CE (6.62)	1,2%	---	2,4%	1,5%	2,5%	2,5%	2,5%
k_{yy}	0,501	---	0,538	0,489	0,538	0,538	0,538
k_{zz}	0,839	---	0,823	0,834	0,826	0,826	0,826
k_{yz}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,301	---	0,323	0,294	0,323	0,323	0,323
cm_y	0,501	---	0,538	0,489	0,538	0,538	0,538
cm_z	0,839	---	0,823	0,834	0,826	0,826	0,826
cm_{LT}	0,839	---	0,823	0,834	0,826	0,826	0,826
N_{Ed}	0,02	---	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,04	---	-0,08	-0,05	-0,09	-0,09	-0,09

VIGA 107 (UPN-160) I/Ib: 152,5 cm / 152,5 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,77$

Esbeltez: $\lambda = (0,28;0,63)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,680)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 0 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,44$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,38$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,51$	Sí

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,06	0,00	0,01	(0,01)	-0,00	(-0,02)	-0,00	0,00	0,9%
1	Tr	67(1)	0	0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,00	(-0,03)	0,00	-0,00	0,4%
2	Mx	14(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,00	(-0,03)	0,00	-0,00	0,1%
3	My	66(1)	0	0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,02)	-0,00	-0,01	0,8%
4	Mz	20(1)	152	-0,00	0,00	-0,00	(0,00)	-0,04	(-0,04)	0,04	0,00	1,1%
5	V	15(1)	152	-0,04	0,00	0,00	(0,00)	-0,03	(-0,03)	0,04	0,00	1,1%
6	Sm	17(1)	0	-0,06	0,00	0,01	(0,01)	-0,00	(-0,03)	0,00	0,00	1,4%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	0	1	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
N _{c,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%
V _{c,Rd,z}	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
M _y / M _{c,Rd,y}	0,6%	0,4%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,6%
M _{c,Rd,z}	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,9%	0,0%
T _{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	0,4%	0,0%	0,8%	1,1%	1,0%	0,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	61,18	---	---	---	0,00	61,18	61,18
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	0,0%	0,1%	0,1%
λ _{red,y}	0,633	---	---	---	0,000	0,633	0,633
λ _{red,z}	0,283	---	---	---	0,000	0,283	0,283
χ _y	1,000	---	---	---	0,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	0,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	167,77	---	---	---	0,00	167,77	167,77
N _{cr,z}	841,27	---	---	---	0,00	841,27	841,27
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	0,00
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,6%	---	---	---	0,0%	1,1%	0,9%
CE (6.62)	0,9%	---	---	---	0,0%	1,1%	1,4%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,612	---	---	---	0,000	0,400	0,625
k_{zz}	0,600	---	---	---	0,000	0,999	0,600
k_{yz}	1,000	---	---	---	0,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,367	---	---	---	0,000	0,240	0,375
cm_y	0,612	---	---	---	0,000	0,400	0,624
cm_z	0,600	---	---	---	0,000	0,999	0,600
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,000	0,999	0,600
N_{Ed}	0,06	---	---	---	0,00	0,04	0,06
$M_{Ed,y}$	0,01	---	---	---	0,00	0,00	0,01
$M_{Ed,z}$	-0,00	---	---	---	0,00	-0,03	-0,00

VIGA 108 (UPN-160) I/Ib: 152,5 cm / 152,5 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,74$

Esbeltez: $\lambda = (0,28;0,68)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,725)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,44$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,38$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,51$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,05	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,02	(-0,04)	0,00	-0,01	1,4%
1	Tr	69(1)	0	0,01	0,00	-0,00	(0,00)	-0,02	(-0,05)	0,01	-0,00	0,6%
2	Mx	16(1)	0	-0,03	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,03	(-0,09)	0,02	-0,00	2,7%
3	My	17(1)	0	-0,05	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,03	(-0,09)	0,02	-0,01	2,7%
4	Mz	19(1)	152	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,09	(-0,09)	0,06	-0,00	2,6%
5	V	16(1)	152	-0,03	0,00	0,00	(-0,00)	-0,09	(-0,09)	0,06	-0,00	2,9%
6	Sm	17(1)	152	-0,05	0,00	0,00	(-0,00)	-0,09	(-0,09)	0,05	-0,01	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
$N_{c,Rd}$	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
$F_x / N_{t,Rd}$	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,2%	0,3%	0,5%	0,0%	0,2%	0,4%
$M_{c,Rd,z}$	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,5%	0,4%	0,9%	0,9%	2,6%	2,6%	2,4%
T_{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,9%	0,6%	1,2%	1,4%	2,6%	2,8%	2,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	61,18	---	61,18	61,18	0,00	61,18	61,18
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,675	---	0,675	0,675	0,000	0,675	0,675
$\lambda_{red,z}$	0,283	---	0,283	0,283	0,000	0,283	0,283
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	0,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	0,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	147,66	---	147,66	147,66	0,00	147,66	147,66
$N_{cr,z}$	841,04	---	841,04	841,04	0,00	841,04	841,04
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,03	0,03	0,06	0,06	0,18	0,18	0,17
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,1%	---	2,0%	2,0%	0,0%	2,8%	2,7%
CE (6.62)	1,4%	---	2,7%	2,7%	0,0%	2,9%	2,9%
k_{yy}	0,400	---	0,400	0,400	0,000	0,726	0,754
k_{zz}	0,764	---	0,740	0,749	0,000	1,000	1,000
k_{yz}	1,000	---	1,000	1,000	0,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	0,240	0,240	0,000	0,435	0,452
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,000	0,725	0,754
cm_z	0,764	---	0,740	0,749	0,000	1,000	1,000
cm_{LT}	0,764	---	0,740	0,749	0,000	1,000	1,000
N_{Ed}	0,05	---	0,03	0,05	0,00	0,03	0,05
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	-0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,z}$	-0,02	---	-0,03	-0,03	0,00	-0,09	-0,09

VIGA 109 (UPN-160) I/Ib: 145,0 cm / 145,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,76$

Esbeltez: $\lambda = (0,27;0,64)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,728)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,41$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,36$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,48$	Sí

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,04	0,00	-0,00	(0,00)	-0,04	(-0,04)	-0,03	-0,00	1,4%
1	Tr	69(1)	0	0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,05	(-0,05)	-0,04	-0,00	1,6%
2	Mx	15(1)	0	-0,02	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,09	(-0,09)	-0,06	-0,00	2,9%
3	My	66(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,05	(-0,05)	-0,04	-0,01	2,0%
4	Mz	19(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,09	(-0,09)	-0,06	-0,00	2,7%
5	V	15(1)	0	-0,02	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,09	(-0,09)	-0,06	-0,00	2,9%
6	Sm	16(1)	0	-0,02	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,09	(-0,09)	-0,06	-0,00	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	1	1	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
N _{c,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,5%	0,1%	0,3%	0,3%
M _{c,Rd,z}	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
M _z / M _{c,Rd,z}	1,1%	1,4%	2,6%	1,5%	2,6%	2,6%	2,6%
T _{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,4%	1,6%	2,9%	2,0%	2,7%	2,9%	2,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	61,18	---	61,18	61,18	---	61,18	61,18
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,645	---	0,645	0,645	---	0,645	0,645
λ _{red,z}	0,269	---	0,269	0,269	---	0,269	0,269
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	161,86	---	161,86	161,86	---	161,86	161,86
N _{cr,z}	930,28	---	930,28	930,28	---	930,28	930,28
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,08	0,10	0,18	0,10	0,18	0,18	0,18
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,0%	---	2,0%	1,2%	---	2,0%	2,0%
CE (6.62)	1,3%	---	2,7%	1,7%	---	2,7%	2,7%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
k_{zz}	0,731	---	0,733	0,733	---	0,733	0,730
k_{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	0,240	0,240	---	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm_z	0,731	---	0,733	0,733	---	0,733	0,730
cm_{LT}	0,731	---	0,733	0,733	---	0,733	0,730
N_{Ed}	0,04	---	0,02	0,00	---	0,02	0,02
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	-0,00	-0,00	---	-0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,04	---	-0,09	-0,05	---	-0,09	-0,09

VIGA 110 (UPN-160) I/Ib: 145,0 cm / 145,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,75$

Esbeltez: $\lambda = (0,27;0,65)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,738)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,41$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,36$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,48$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,04	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,01	(-0,01)	-0,02	-0,00	0,7%
1	Tr	69(1)	0	0,01	0,00	-0,00	(0,00)	-0,02	(-0,02)	-0,03	-0,00	0,8%
2	Mx	15(1)	0	-0,02	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,03	(-0,03)	-0,04	-0,00	1,2%
3	My	66(1)	145	-0,01	0,00	0,00	(0,00)	0,01	(-0,02)	-0,00	-0,01	0,7%
4	Mz	18(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,03	(-0,03)	-0,05	-0,00	1,0%
5	V	15(1)	0	-0,02	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,03	(-0,03)	-0,04	-0,00	1,2%
6	Sm	17(1)	0	-0,03	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,03	(-0,03)	-0,04	-0,00	1,2%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
$N_{c,Rd}$	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
F_x / N_{Rd}	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,2%	0,3%	0,5%	0,1%	0,3%	0,4%
$M_{c,Rd,z}$	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,4%	0,5%	0,9%	0,1%	0,9%	0,9%	0,8%
T_{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	0,8%	1,2%	0,6%	1,0%	1,2%	1,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	61,18	---	61,18	61,18	---	61,18	61,18
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,654	---	0,654	0,654	---	0,654	0,654
$\lambda_{red,z}$	0,269	---	0,269	0,269	---	0,269	0,269
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	157,56	---	157,56	157,56	---	157,56	157,56
$N_{cr,z}$	930,25	---	930,25	930,25	---	930,25	930,25
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,03	0,04	0,06	0,01	0,07	0,06	0,06
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,3%	---	0,5%	0,4%	---	0,5%	0,5%
CE (6.62)	0,6%	---	1,0%	0,7%	---	1,0%	1,0%
k_{yy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
k_{zz}	0,489	---	0,490	0,480	---	0,490	0,490
k_{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	0,240	0,240	---	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm_z	0,489	---	0,490	0,480	---	0,490	0,490
cm_{LT}	0,489	---	0,490	0,480	---	0,490	0,490
N_{Ed}	0,04	---	0,02	0,01	---	0,02	0,03
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	-0,00	0,00	---	-0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,01	---	-0,03	0,01	---	-0,03	-0,03

VIGA 111 (UPN-160) I/Ib: 114,0 cm / 114,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,83$

Esbeltez: $\lambda = (0,21;0,52)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,747)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,33$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,28$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,38$	Sí

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	22(1)	0	-0,03	0,00	0,00	(-0,00)	-0,00	(0,02)	-0,01	0,01	0,8%
1	Tr	68(1)	0	0,02	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,00	(0,03)	-0,01	-0,00	0,3%
2	Mx	40(1)	0	0,00	-0,00	0,00	(-0,00)	-0,00	(0,03)	-0,02	0,00	0,2%
3	My	66(1)	114	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	0,03	(0,03)	-0,04	0,01	1,3%
4	Mz	16(1)	114	-0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,05	(0,05)	-0,06	0,01	1,7%
5	V	16(1)	114	-0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,05	(0,05)	-0,06	0,01	1,7%
6	Sm	17(1)	114	-0,02	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,04	(0,04)	-0,06	0,01	1,8%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	1	0	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
N _{c,Rd}	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,1%	0,5%	0,4%	0,4%	0,5%
M _{c,Rd,z}	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
M _z / M _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,8%	1,3%	1,3%	1,2%
T _{Rd}	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,3%	0,2%	1,3%	1,7%	1,7%	1,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	61,18	---	---	61,18	61,18	61,18	61,18
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,520	---	---	0,520	0,520	0,520	0,520
λ _{red,z}	0,211	---	---	0,211	0,211	0,211	0,211
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	248,65	---	---	248,65	248,65	248,65	248,65
N _{cr,z}	1504,91	---	---	1504,91	1504,91	1504,91	1504,91
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,01	0,00	0,01	0,06	0,09	0,09	0,09
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,5%	---	---	0,6%	0,8%	0,8%	0,8%
CE (6.62)	0,8%	---	---	1,0%	1,5%	1,5%	1,5%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
k_{zz}	0,534	---	---	0,525	0,542	0,542	0,530
k_{yz}	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,240	---	---	0,240	0,240	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,534	---	---	0,525	0,542	0,542	0,530
cm_{LT}	0,534	---	---	0,525	0,542	0,542	0,530
N_{Ed}	0,03	---	---	0,01	0,01	0,01	0,02
$M_{Ed,y}$	0,00	---	---	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,00	---	---	0,03	0,05	0,05	0,04

VIGA 112 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,92$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,41)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,870)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,25$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,00	(-0,01)	0,01	-0,01	0,6%
1	Tr	67(1)	0	0,01	-0,00	0,00	(0,00)	-0,00	(-0,00)	-0,00	0,01	0,6%
2	Mx	14(1)	0	0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,00	(-0,01)	-0,00	0,00	0,1%
3	My	17(1)	63	-0,00	-0,00	0,01	(0,01)	-0,01	(-0,01)	0,03	0,00	2,2%
4	Mz	14(1)	76	0,00	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,01	(-0,01)	0,04	0,00	0,5%
5	V	5(1)	0	-0,00	-0,00	-0,01	(0,01)	-0,00	(-0,01)	0,00	-0,06	1,1%
6	Sm	17(1)	49	-0,00	-0,00	0,01	(0,01)	-0,00	(-0,01)	0,02	-0,01	2,2%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{t,Rd}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,3%	0,0%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,6%	0,1%	1,8%	0,0%	0,8%	1,8%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,5%	0,0%	0,1%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,6%	0,1%	1,9%	0,0%	0,8%	1,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21	14,22	14,21
T + V_y	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,3%	0,0%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,87	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	51,24	---	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	0,0%	---	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,413	---	---	0,413	---	0,413	0,413
$\lambda_{red,z}$	0,133	---	---	0,133	---	0,133	0,133
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	330,22	---	---	330,22	---	330,22	330,22
$N_{cr,z}$	3181,65	---	---	3181,65	---	3181,65	3181,65
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,00	0,01
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,4%	---	---	1,3%	---	0,7%	1,3%
CE (6.62)	0,6%	---	---	2,2%	---	1,1%	2,2%
k_{yy}	0,681	---	---	0,995	---	0,407	0,997
k_{zz}	0,604	---	---	0,604	---	0,604	0,604
k_{yz}	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
k_{zy}	0,408	---	---	0,597	---	0,244	0,598
cm_y	0,681	---	---	0,995	---	0,407	0,997
cm_z	0,604	---	---	0,604	---	0,604	0,604
cm_{LT}	0,604	---	---	0,604	---	0,604	0,604
N_{Ed}	0,01	---	---	0,00	---	0,00	0,00
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	0,01	---	-0,01	0,01
$M_{Ed,z}$	-0,00	---	---	-0,01	---	-0,00	-0,00

VIGA 113 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,93$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,39)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,817)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Si
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Si
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Si

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	69(1)	0	-0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,00	(0,02)	-0,02	-0,01	1,0%
1	Tr	1(1)	0	0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,00	(0,03)	-0,03	-0,01	0,7%
2	Mx	16(1)	0	0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,00	(0,04)	-0,02	-0,00	0,5%
3	My	66(1)	0	-0,00	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,00	(0,03)	-0,02	-0,01	1,6%
4	Mz	19(1)	76	0,00	-0,00	0,00	(-0,00)	0,05	(0,05)	-0,09	-0,00	1,4%
5	V	16(1)	76	0,01	-0,00	0,00	(-0,00)	0,04	(0,04)	-0,09	-0,00	1,4%
6	Sm	66(1)	0	-0,00	-0,00	-0,01	(-0,01)	0,00	(0,03)	-0,02	-0,01	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,7%	0,6%	0,2%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,6%	0,7%	0,5%	1,3%	0,0%	0,1%	1,3%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	1,4%	0,0%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	0,7%	0,5%	1,3%	0,0%	0,1%	1,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,7%	0,6%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	---	51,24	---	---	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	0,0%	---	---	0,0%
λ _{red,y}	0,388	---	---	0,388	---	---	0,388
λ _{red,z}	0,133	---	---	0,133	---	---	0,133
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
N _{cr,y}	374,18	---	---	374,18	---	---	374,18

Comprobación Secciones Acero
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	3182,59	---	---	3182,59	---	---	3182,59
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,00
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,6%	---	---	1,0%	---	---	1,0%
CE (6.62)	1,0%	---	---	1,6%	---	---	1,6%
k _{yy}	0,611	---	---	0,579	---	---	0,579
k _{zz}	0,601	---	---	0,601	---	---	0,601
k _{yz}	0,988	---	---	0,988	---	---	0,988
k _{zy}	0,367	---	---	0,347	---	---	0,347
cm _y	0,611	---	---	0,579	---	---	0,579
cm _z	0,601	---	---	0,601	---	---	0,601
cm _{LT}	0,601	---	---	0,601	---	---	0,601
N _{Ed}	0,01	---	---	0,00	---	---	0,00
M _{Ed,y}	-0,00	---	---	-0,01	---	---	-0,01
M _{Ed,z}	0,00	---	---	0,00	---	---	0,00

VIGA 114 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,93$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,39)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,815)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,00	(0,06)	-0,07	-0,00	2,1%
1	Tr	67(1)	0	0,01	-0,00	0,00	(0,00)	-0,00	(0,06)	-0,07	0,00	0,5%
2	Mx	13(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,00	(0,11)	-0,12	-0,00	0,8%
3	My	66(1)	0	0,00	-0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(0,06)	-0,07	-0,01	1,2%
4	Mz	16(1)	76	0,00	-0,00	0,00	(-0,00)	0,12	(0,12)	-0,19	-0,01	3,7%
5	V	16(1)	76	0,00	-0,00	0,00	(-0,00)	0,12	(0,12)	-0,19	-0,01	3,7%
6	Sm	16(1)	76	0,00	-0,00	0,00	(-0,00)	0,12	(0,12)	-0,19	-0,01	3,7%

APROVECHAMIENTO 0,04 (3,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,5%	0,5%	0,8%	0,5%	1,3%	1,3%	1,3%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,1%	0,2%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,7%	3,7%	3,7%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,4%	0,1%	0,2%	1,2%	0,2%	0,2%	0,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	0,5%	0,5%	0,8%	0,5%	1,3%	1,3%	1,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,387	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,133	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	375,91	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	3182,63	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,23	0,23
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,3%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	2,1%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,553	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,599	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,987	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,332	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,553	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,599	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,599	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,01	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,00	---	---	---	---	---	---

VIGA 115 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,93$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,39)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,814)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	69(1)	0	-0,01	-0,00	0,00	(0,00)	0,00	(-0,02)	0,02	0,00	1,0%
1	Tr	43(1)	0	0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,00	(-0,02)	0,02	-0,00	0,1%
2	Mx	15(1)	0	-0,00	-0,00	0,01	(0,01)	0,00	(-0,04)	0,02	0,01	0,8%
3	My	66(1)	0	-0,00	-0,00	0,01	(0,01)	0,00	(-0,02)	0,02	0,01	1,3%
4	Mz	19(1)	76	-0,00	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,04	(-0,04)	0,09	0,00	1,3%
5	V	16(1)	76	-0,00	-0,00	-0,00	(0,01)	-0,04	(-0,04)	0,09	0,01	1,3%
6	Sm	19(1)	76	-0,00	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,04	(-0,04)	0,09	0,00	1,3%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,1%	0,8%	1,3%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	1,3%	1,3%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,1%	0,8%	1,3%	0,0%	0,1%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V _y	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	51,24	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,386	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,133	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
χ _z	1,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
N _{cr,y}	377,60	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N _{cr,z}	3182,68	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,08	0,08
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,6%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CE (6.62)	1,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
k _{yy}	0,569	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
k _{zz}	0,599	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
k _{yz}	0,986	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
k _{zy}	0,342	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
cm _y	0,569	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
cm _z	0,600	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
cm _{LT}	0,600	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
N _{Ed}	0,01	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _{Ed,y}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _{Ed,z}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

VIGA 116 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: χ = 0,93

Esbeltez: λ = (0,13;0,38)

Factor de longitud de pandeo: β = (1,000;0,804)

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 0 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,00	(-0,00)	0,01	-0,00	0,4%
1	Tr	67(1)	0	0,01	0,00	0,00	(-0,00)	-0,00	(-0,01)	0,02	0,00	0,1%
2	Mx	19(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,00	(-0,01)	0,04	-0,00	0,3%
3	My	66(1)	0	0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,01)	0,02	-0,01	1,1%
4	Mz	9(1)	70	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,01	(-0,01)	0,00	-0,01	0,4%
5	V	15(1)	0	0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,01)	0,04	-0,01	0,8%
6	Sm	66(1)	0	0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,01)	0,02	-0,01	1,1%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,1%)

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,0%	0,3%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,0%	0,2%	1,1%	0,0%	0,8%	1,1%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,4%	0,0%	0,2%	1,1%	0,0%	0,8%	1,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$T + V_y$	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,0%	0,3%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,382	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,133	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	386,26	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	3182,95	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,2%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	0,4%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,579	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,601	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,982	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,348	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,579	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,601	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,601	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,01	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	---	---	---	---

SE-0052 ARQYEST CALLOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE-0046 MANUEL PÉREZ HERNÁNDEZ
SE-7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus
(Ref. 25-0002338-001-05819)
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	-0,00	---	---	---	---	---	---

VIGA 117 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,93$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,38)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,954;0,803)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	F _x (T)	M _x (m T)	M _y (m T)	(M _{y1})	M _z (m T)	(M _{z1})	V _y (T)	V _z (T)	%
0	Co	69(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,01	(0,03)	-0,04	-0,00	1,0%
1	Tr	43(1)	0	0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,01	(0,03)	-0,04	-0,00	0,3%
2	Mx	16(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,01	(0,05)	-0,06	-0,01	1,8%
3	My	66(1)	0	-0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,01	(0,03)	-0,04	-0,01	1,3%
4	Mz	16(1)	76	-0,00	0,00	0,00	(-0,00)	0,05	(0,05)	-0,11	-0,01	1,8%
5	V	16(1)	76	-0,00	0,00	0,00	(-0,00)	0,05	(0,05)	-0,11	-0,01	1,8%
6	Sm	17(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,01	(0,05)	-0,06	-0,01	1,8%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%	0,8%	0,8%	0,4%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,5%	0,8%	0,1%	0,1%	0,7%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%	1,6%	1,6%	0,4%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{y,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,0%	0,5%	0,8%	0,1%	0,1%	0,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21
T + V_y	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%	0,8%	0,8%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,382	---	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382
$\lambda_{red,z}$	0,127	---	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	387,14	---	387,14	387,14	387,14	387,14	387,14
$N_{cr,z}$	3497,78	---	3497,78	3497,78	3497,78	3497,78	3497,78
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,01	0,01	0,03	0,02	0,10	0,10	0,02
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,5%	---	1,0%	0,7%	1,0%	1,0%	1,0%
CE (6.62)	1,0%	---	1,8%	1,3%	1,8%	1,8%	1,8%
k_{yy}	0,511	---	0,546	0,543	0,546	0,546	0,544
k_{zz}	0,497	---	0,498	0,494	0,498	0,498	0,497
k_{yz}	0,982	---	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982
k_{zy}	0,307	---	0,327	0,326	0,327	0,327	0,326
cm_y	0,511	---	0,546	0,543	0,546	0,546	0,544
cm_z	0,497	---	0,498	0,494	0,498	0,498	0,497
cm_{LT}	0,497	---	0,498	0,494	0,498	0,498	0,497
N_{Ed}	0,01	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	-0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,00
$M_{Ed,z}$	-0,01	---	-0,01	-0,01	0,05	0,05	-0,01

VIGA 118 (IPE-160) I/lb: 75,9 cm / 75,9 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,93$

Esbeltez: $\lambda = (0,12;0,38)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,920;0,811)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,25$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	68(1)	0	-0,02	0,00	-0,00	(-0,00)	0,02	(0,02)	0,04	-0,00	1,0%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
1	Tr	42(1)	0	0,02	0,00	0,00	(0,00)	0,02	(0,02)	0,05	0,00	0,8%
2	Mx	16(1)	0	0,00	0,00	0,00	(0,00)	0,04	(0,04)	0,07	0,00	1,4%
3	My	66(1)	0	0,02	0,00	0,00	(0,00)	0,03	(0,03)	0,05	0,00	0,8%
4	Mz	16(1)	0	0,00	0,00	0,00	(0,00)	0,04	(0,04)	0,07	0,00	1,4%
5	V	16(1)	76	0,00	0,00	-0,00	(0,00)	-0,03	(0,04)	0,12	0,00	0,9%
6	Sm	14(1)	0	-0,01	0,00	0,00	(0,00)	0,04	(0,04)	0,07	0,00	1,4%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	1	1	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,8%	0,5%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,3%	0,0%	0,1%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	0,8%	1,4%	0,8%	1,4%	0,9%	1,4%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,3%	0,0%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,22	14,22	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21
T + V _y	0,3%	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,8%	0,5%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	---	---	---	---	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	---	---	---	0,0%
λ _{red,y}	0,384	---	---	---	---	---	0,384
λ _{red,z}	0,122	---	---	---	---	---	0,122
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	381,37	---	---	---	---	---	381,37
N _{cr,z}	3769,20	---	---	---	---	---	3769,20
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,05	0,05	0,09	0,05	0,09	0,06	0,09
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,5%	---	---	---	---	---	0,6%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
CE (6.62)	1,0%	---	---	---	---	---	1,4%
k_{yy}	0,593	---	---	---	---	---	0,602
k_{zz}	0,400	---	---	---	---	---	0,400
k_{yz}	0,984	---	---	---	---	---	0,984
k_{zy}	0,356	---	---	---	---	---	0,361
cm_y	0,593	---	---	---	---	---	0,602
cm_z	0,400	---	---	---	---	---	0,400
cm_{LT}	0,400	---	---	---	---	---	0,400
N_{Ed}	0,02	---	---	---	---	---	0,01
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	---	---	---	0,00
$M_{Ed,z}$	0,02	---	---	---	---	---	0,01

VIGA 119 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,93$

Esbeltez: $\lambda = (0,12;0,38)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,919;0,811)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,25$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	68(1)	0	-0,03	-0,00	-0,00	(-0,00)	0,02	(0,02)	0,04	-0,00	0,9%
1	Tr	42(1)	0	0,02	-0,00	0,00	(0,00)	0,02	(0,02)	0,04	0,00	0,7%
2	Mx	18(1)	0	-0,00	-0,00	0,00	(0,00)	0,04	(0,04)	0,07	0,00	1,3%
3	My	66(1)	0	0,02	-0,00	0,00	(0,00)	0,02	(0,02)	0,04	0,00	0,7%
4	Mz	19(1)	0	-0,00	-0,00	0,00	(0,00)	0,04	(0,04)	0,08	0,00	1,3%
5	V	16(1)	76	-0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,03	(0,04)	0,10	0,00	1,4%
6	Sm	16(1)	0	-0,00	-0,00	0,00	(0,00)	0,04	(0,04)	0,08	0,00	1,4%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,3%	0,3%	0,5%	0,3%	0,6%	0,7%	0,5%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,4%	0,1%	0,4%	0,1%	0,0%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,7%	1,3%	0,7%	1,3%	0,9%	1,3%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,3%	0,4%	0,1%	0,4%	0,1%	0,0%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$T + V_y$	0,3%	0,3%	0,5%	0,3%	0,6%	0,7%	0,5%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	---	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,385	---	0,385	---	0,385	0,385	0,385
$\lambda_{red,z}$	0,122	---	0,122	---	0,122	0,122	0,122
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	380,61	---	380,61	---	380,61	380,61	380,61
$N_{cr,z}$	3765,97	---	3765,97	---	3765,97	3765,97	3765,97
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,04	0,04	0,08	0,04	0,08	0,06	0,08
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,4%	---	0,5%	---	0,5%	1,0%	0,6%
CE (6.62)	0,9%	---	1,3%	---	1,3%	1,4%	1,4%
k_{yy}	0,611	---	0,600	---	0,600	0,400	0,610
k_{zz}	0,400	---	0,400	---	0,400	0,754	0,400
k_{yz}	0,985	---	0,985	---	0,985	0,985	0,985
k_{zy}	0,366	---	0,360	---	0,360	0,240	0,366
cm_y	0,611	---	0,600	---	0,600	0,400	0,610
cm_z	0,400	---	0,400	---	0,400	0,754	0,400
cm_{LT}	0,400	---	0,400	---	0,400	0,754	0,400
N_{Ed}	0,03	---	0,00	---	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	0,00	---	0,00	0,00	0,00
$M_{Ed,z}$	0,02	---	0,04	---	0,04	-0,03	0,04

VIGA 120 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,94$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,37)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,954;0,771)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	44(1)	0	-0,03	-0,00	0,00	(0,00)	-0,00	(0,03)	-0,04	0,01	1,3%
1	Tr	66(1)	0	0,04	-0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(0,03)	-0,04	-0,01	0,9%
2	Mx	18(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,01	(0,05)	-0,07	-0,00	0,5%
3	My	66(1)	0	0,04	-0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(0,03)	-0,04	-0,01	0,9%
4	Mz	19(1)	76	0,00	-0,00	0,00	(-0,00)	0,06	(0,06)	-0,09	-0,00	1,8%
5	V	16(1)	76	0,02	-0,00	0,00	(-0,00)	0,06	(0,06)	-0,09	-0,01	1,7%
6	Sm	19(1)	76	0,00	-0,00	0,00	(-0,00)	0,06	(0,06)	-0,09	-0,00	1,8%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,5%	0,3%	0,6%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,7%	0,9%	0,1%	0,9%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	1,8%	1,7%	1,8%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	0,9%	0,1%	0,9%	0,1%	0,1%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,22	14,22	14,21	14,22	14,21	14,21	14,21
T + V _y	0,3%	0,3%	0,5%	0,3%	0,6%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	17,87	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,366	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,127	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	420,65	---	---	---	---	---	---

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	3496,07	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,01	0,01	0,02	0,01	0,11	0,11	0,11
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,8%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	1,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,541	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,544	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,966	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,324	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,540	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,544	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,544	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,03	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,00	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-0,00	---	---	---	---	---	---

VIGA 121 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,94$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,36)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,999;0,767)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	+0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	17(1)	0	-0,02	-0,00	0,01	(0,01)	-0,00	(-0,00)	-0,01	0,01	1,0%
1	Tr	44(1)	0	0,00	-0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,00)	-0,00	-0,01	0,9%
2	Mx	18(1)	0	-0,01	-0,00	-0,00	(-0,00)	-0,00	(-0,00)	-0,01	-0,00	0,2%
3	My	66(1)	0	-0,01	-0,00	0,01	(0,01)	-0,00	(-0,00)	-0,00	0,01	1,1%
4	Mz	3(1)	76	-0,01	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,01	(-0,01)	0,03	0,00	0,4%
5	V	4(1)	76	-0,01	-0,00	-0,00	(0,00)	-0,01	(-0,01)	0,03	0,01	0,7%
6	Sm	66(1)	0	-0,01	-0,00	0,01	(0,01)	-0,00	(-0,00)	-0,00	0,01	1,1%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,0%	0,9%	0,2%	1,1%	0,1%	0,1%	1,1%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,3%	0,0%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,0%	0,9%	0,2%	1,1%	0,1%	0,1%	1,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,22	14,21	14,22	14,22	14,22	14,22
$T + V_y$	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,87	17,86	17,87	17,86	17,86	17,87
$T + V_z$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,364	---	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364
$\lambda_{red,z}$	0,133	---	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	425,35	---	425,35	425,35	425,35	425,35	425,35
$N_{cr,z}$	3184,77	---	3184,77	3184,77	3184,77	3184,77	3184,77
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,4%	---	0,1%	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%
CE (6.62)	0,7%	---	0,2%	0,7%	0,4%	0,7%	0,7%
k_{yy}	0,522	---	0,670	0,521	0,421	0,516	0,521
k_{zz}	0,606	---	0,609	0,608	0,602	0,602	0,608
k_{yz}	0,964	---	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964
k_{zy}	0,313	---	0,402	0,312	0,253	0,310	0,312
cm_y	0,522	---	0,670	0,521	0,421	0,516	0,521
cm_z	0,606	---	0,609	0,608	0,602	0,602	0,608
cm_{LT}	0,606	---	0,609	0,608	0,602	0,602	0,608
N_{Ed}	0,02	---	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
$M_{Ed,y}$	0,01	---	-0,00	0,01	-0,00	-0,00	0,01
$M_{Ed,z}$	-0,00	---	-0,00	-0,00	-0,01	-0,01	-0,00

VIGA 122 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,94$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,38)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,793)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	+0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	67(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	0,00	(-0,01)	-0,00	-0,01	1,5%
1	Tr	45(1)	0	0,00	0,00	0,01	(0,01)	0,00	(-0,01)	0,00	0,01	1,1%
2	Mx	16(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	0,00	(-0,01)	-0,01	-0,00	0,3%
3	My	67(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	0,00	(-0,01)	-0,00	-0,01	1,5%
4	Mz	3(1)	76	-0,00	0,00	0,00	(-0,00)	-0,01	(-0,01)	0,04	-0,00	0,5%
5	V	19(1)	76	-0,00	0,00	0,00	(-0,01)	-0,01	(-0,01)	0,04	-0,01	0,8%
6	Sm	67(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	0,00	(-0,01)	-0,00	-0,01	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	1,5%	1,1%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	1,5%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,3%	0,0%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,5%	1,1%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	1,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
T + V _y	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
T + V _z	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,377	---	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377
λ _{red,z}	0,133	---	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	397,38	---	397,38	397,38	397,38	397,38	397,38
N _{cr,z}	3183,35	---	3183,35	3183,35	3183,35	3183,35	3183,35
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,7%	---	0,2%	0,7%	0,3%	0,5%	0,7%
CE (6.62)	1,1%	---	0,3%	1,1%	0,5%	0,8%	1,1%
k _{yy}	0,581	---	0,645	0,581	0,579	0,580	0,581
k _{zz}	0,596	---	0,596	0,596	0,597	0,596	0,596
k _{yz}	0,977	---	0,977	0,977	0,977	0,977	0,977
k _{zy}	0,348	---	0,387	0,348	0,347	0,348	0,348
cm _y	0,581	---	0,645	0,581	0,579	0,580	0,581
cm _z	0,596	---	0,596	0,596	0,597	0,596	0,596
cm _{LT}	0,596	---	0,596	0,596	0,597	0,596	0,596
N _{Ed}	0,01	---	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01
M _{Ed,y}	-0,01	---	-0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01
M _{Ed,z}	0,00	---	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00

VIGA 123 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: χ = 0,94

Esbeltez: λ = (0,13;0,38)

Factor de longitud de pandeo: β = (1,000;0,793)

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 0 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	44(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	0,00	(-0,01)	0,01	-0,00	0,7%
1	Tr	66(1)	0	0,01	0,00	0,00	(0,00)	0,00	(-0,01)	0,01	0,00	0,1%
2	Mx	16(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	0,00	(-0,02)	0,00	-0,00	0,2%
3	My	67(1)	0	0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	0,00	(-0,01)	0,01	-0,01	1,6%
4	Mz	14(1)	76	0,00	0,00	0,00	(-0,00)	-0,02	(-0,02)	0,06	-0,00	0,7%
5	V	19(1)	76	0,00	0,00	0,00	(-0,01)	-0,02	(-0,02)	0,06	-0,01	0,7%
6	Sm	67(1)	0	0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	0,00	(-0,01)	0,01	-0,01	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,0%	0,2%	1,6%	0,0%	0,1%	1,6%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,7%	0,0%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,4%	0,0%	0,2%	1,6%	0,0%	0,1%	1,6%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,377	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,133	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	397,38	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	3183,35	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,4%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	0,7%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,583	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,599	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,977	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,350	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,583	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,599	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,599	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,01	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	---	---	---	---

SE-0052 ARQYEST CALLOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE-0046 MANUEL PÉREZ HERNÁNDEZ
SE-7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
Pág. 4 de 24
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus
(Ref. 25-0002338-001-05819)
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,00	---	---	---	---	---	---

VIGA 124 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,94$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,38)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,790)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	F _x (T)	M _x (m T)	M _y (m T)	(M _{y1})	M _z (m T)	(M _{z1})	V _y (T)	V _z (T)	%
0	Co	44(1)	0	-0,01	0,00	-0,00	(-0,00)	0,00	(-0,03)	0,03	-0,00	1,1%
1	Tr	66(1)	0	0,01	0,00	0,00	(0,00)	0,00	(-0,03)	0,03	0,00	0,3%
2	Mx	19(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	0,00	(-0,06)	0,05	-0,00	0,6%
3	My	67(1)	0	0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	0,00	(-0,03)	0,03	-0,01	1,1%
4	Mz	16(1)	76	0,00	0,00	-0,00	(0,00)	-0,06	(-0,06)	0,10	0,00	1,8%
5	V	19(1)	76	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,06	(-0,06)	0,10	-0,00	1,8%
6	Sm	16(1)	76	0,00	0,00	-0,00	(0,00)	-0,06	(-0,06)	0,10	0,00	1,8%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,7%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,6%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	1,8%	1,8%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{y,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,3%	0,6%	1,1%	0,1%	0,1%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V_y	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,7%	0,7%	0,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,375	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,133	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	400,10	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	3183,45	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,7%	---	---	---	---	---	---
CE (6.62)	1,1%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,573	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,599	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,975	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,344	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,573	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,599	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,599	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,01	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,00	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,00	---	---	---	---	---	---

VIGA 125 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,94$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,37)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,788)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,25$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,03)	0,02	-0,01	1,6%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
1	Tr	45(1)	0	0,00	0,00	0,01	(0,01)	0,00	(-0,02)	0,01	0,01	1,2%
2	Mx	19(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,03)	0,01	-0,01	1,4%
3	My	67(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,02)	0,01	-0,01	1,5%
4	Mz	16(1)	76	-0,01	0,00	0,00	(-0,00)	-0,03	(-0,03)	0,07	-0,00	1,1%
5	V	19(1)	76	-0,01	0,00	0,00	(-0,01)	-0,03	(-0,03)	0,07	-0,01	1,4%
6	Sm	20(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,03)	0,02	-0,01	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	
Alma clase	1	0	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,5%	0,5%	0,1%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	1,2%	1,2%	0,8%	1,5%	0,0%	0,0%	1,2%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	1,0%	0,0%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,2%	1,2%	0,8%	1,5%	0,0%	0,0%	1,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,5%	0,5%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,86	17,85	17,86	17,85	17,85	17,86
T + V _z	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,374	---	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374
λ _{red,z}	0,133	---	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	402,68	---	402,68	402,68	402,68	402,68	402,68
N _{cr,z}	3183,56	---	3183,56	3183,56	3183,56	3183,56	3183,56
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,06	0,00
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,0%	---	0,9%	0,9%	0,7%	0,9%	1,0%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
CE (6.62)	1,6%	---	1,4%	1,4%	1,1%	1,4%	1,6%
k_{yy}	0,583	---	0,582	0,579	0,573	0,582	0,583
k_{zz}	0,600	---	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
k_{yz}	0,974	---	0,974	0,974	0,974	0,974	0,974
k_{zy}	0,350	---	0,349	0,347	0,344	0,349	0,350
cm_y	0,583	---	0,582	0,579	0,573	0,582	0,583
cm_z	0,600	---	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
cm_{LT}	0,600	---	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
N_{Ed}	0,01	---	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
$M_{Ed,y}$	-0,01	---	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01
$M_{Ed,z}$	-0,00	---	-0,00	-0,00	-0,03	-0,03	-0,00

VIGA 126 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,94$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,37)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,788)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,22$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,19$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	$\leq +0,25$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	67(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,02)	0,02	-0,02	2,0%
1	Tr	23(1)	0	0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,01)	0,01	-0,01	1,2%
2	Mx	14(1)	0	-0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,00	(-0,03)	0,01	-0,00	0,4%
3	My	67(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,02)	0,02	-0,02	2,0%
4	Mz	16(1)	76	-0,00	0,00	0,00	(-0,00)	-0,03	(-0,03)	0,07	-0,01	1,4%
5	V	19(1)	76	0,01	0,00	0,00	(-0,01)	-0,03	(-0,03)	0,07	-0,01	1,0%
6	Sm	67(1)	0	-0,01	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,02)	0,02	-0,02	2,0%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F_x / N_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,5%	0,5%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_{c,Rd,y}$	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,0%	1,2%	0,4%	2,0%	0,0%	0,1%	2,0%
$M_{c,Rd,z}$	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	1,0%	0,0%
T_{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	2,0%	1,2%	0,4%	2,0%	0,0%	0,1%	2,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
$T + V_y$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,5%	0,5%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	17,86	17,86	17,85	17,86	17,85	17,85	17,86
$T + V_z$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	51,24	---	0,00	51,24	51,24	---	51,24
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	---	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,374	---	0,000	0,374	0,374	---	0,374
$\lambda_{red,z}$	0,133	---	0,000	0,133	0,133	---	0,133
χ_y	1,000	---	0,000	1,000	1,000	---	1,000
χ_z	1,000	---	0,000	1,000	1,000	---	1,000
$N_{cr,y}$	402,68	---	0,00	402,68	402,68	---	402,68
$N_{cr,z}$	3183,56	---	0,00	3183,56	3183,56	---	3183,56
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,06	0,00
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,1%	---	0,0%	1,1%	0,9%	---	1,1%
CE (6.62)	1,8%	---	0,0%	1,8%	1,4%	---	1,8%
k_{yy}	0,588	---	0,000	0,588	0,585	---	0,588
k_{zz}	0,600	---	0,000	0,600	0,600	---	0,600
k_{yz}	0,974	---	0,000	0,974	0,974	---	0,974
k_{zy}	0,353	---	0,000	0,353	0,351	---	0,353
cm_y	0,588	---	0,000	0,588	0,585	---	0,588
cm_z	0,600	---	0,000	0,600	0,600	---	0,600
cm_{LT}	0,600	---	0,000	0,600	0,600	---	0,600
N_{Ed}	0,01	---	0,00	0,01	0,00	---	0,01
$M_{Ed,y}$	-0,01	---	0,00	-0,01	0,00	---	-0,01
$M_{Ed,z}$	-0,00	---	0,00	-0,00	-0,03	---	-0,00

VIGA 127 (IPE-160) I/lb: 76,0 cm / 76,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,93$

Esbeltez: $\lambda = (0,13;0,40)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000;0,838)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f _{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,22	Sí
Flecha por integridad	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,19	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	-0,00	+0,00	-0,00	≤ +0,25	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	45(1)	0	-0,01	0,00	0,01	(0,01)	-0,00	(-0,02)	0,02	0,01	1,3%
1	Tr	67(1)	0	0,02	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,00	(-0,02)	0,02	-0,02	1,6%
2	Mx	14(1)	0	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	-0,00	(-0,04)	0,03	-0,00	0,3%
3	My	20(1)	56	0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,02	(-0,04)	0,05	-0,00	1,9%
4	Mz	19(1)	76	0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,04	(-0,04)	0,07	-0,01	1,2%
5	V	19(1)	76	0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,04	(-0,04)	0,07	-0,01	1,2%
6	Sm	23(1)	42	-0,00	0,00	-0,01	(-0,01)	-0,01	(-0,02)	0,02	0,01	2,4%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
N _{c,Rd}	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24	51,24
F _x / N _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22	14,22
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,2%	0,4%	0,5%	0,5%	0,2%
V _{c,Rd,z}	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
M _y / M _{c,Rd,y}	1,3%	1,6%	0,3%	1,9%	0,9%	0,9%	1,7%
M _{c,Rd,z}	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	1,2%	1,2%	0,3%
T _{Rd}	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,3%	1,6%	0,3%	1,9%	0,9%	0,9%	1,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
T + V _y	0,1%	0,2%	0,2%	0,4%	0,5%	0,5%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	17,86	17,86	17,85	17,86	17,85	17,85	17,86
T + V _z	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	51,24	---	---	---	---	---	51,24
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	---	---	---	0,0%
λ _{red,y}	0,398	---	---	---	---	---	0,398
λ _{red,z}	0,133	---	---	---	---	---	0,133
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	356,13	---	---	---	---	---	356,13

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{cr,z}$	3182,14	---	---	---	---	---	3182,14
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08	0,08	0,02
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	0,8%	---	---	---	---	---	1,4%
CE (6.62)	1,3%	---	---	---	---	---	2,4%
k_{yy}	0,558	---	---	---	---	---	0,997
k_{zz}	0,603	---	---	---	---	---	0,602
k_{yz}	0,998	---	---	---	---	---	0,998
k_{zy}	0,335	---	---	---	---	---	0,598
cm_y	0,558	---	---	---	---	---	0,997
cm_z	0,603	---	---	---	---	---	0,602
cm_{LT}	0,603	---	---	---	---	---	0,602
N_{Ed}	0,01	---	---	---	---	---	0,00
$M_{Ed,y}$	0,01	---	---	---	---	---	-0,0
$M_{Ed,z}$	-0,00	---	---	---	---	---	-0,0

VIGA 131 (IPE-160) I/lb: 52,0 cm / 52,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,09; 0,32)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (1,000; 1,000)$

Clase de las alas: 0; Clase del alma: 0 (Combinación n=6)

Flecha(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Cumple
Flecha por confort	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,15$	Sí
Flecha por integridad	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,13$	Sí
Flecha por apariencia	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	$\leq +0,17$	Sí

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	44(1)	0	-0,00	0,00	0,00	(0,00)	0,00	(-0,00)	0,00	0,00	0,0%
1	Tr	66(1)	0	0,01	0,00	0,00	(0,00)	0,00	(-0,00)	0,00	0,00	0,0%
4	Mz	3(1)	25	0,00	0,00	0,00	(0,00)	-0,00	(-0,00)	0,00	0,00	0,0%
5	V	3(1)	0	0,00	0,00	0,00	(0,00)	0,00	(-0,00)	0,01	0,00	0,1%
6	Sm	3(1)	0	0,00	0,00	0,00	(0,00)	0,00	(-0,00)	0,01	0,00	0,1%

APROVECHAMIENTO 0,00 (0,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	0	0
Alma clase	1	0	---	---	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	51,24	51,24	---	---	51,24	51,24	51,24
$N_{c,Rd}$	51,24	51,24	---	---	51,24	51,24	51,24

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

[illegible]

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

2. PILARES

PILAR 1 (PHO-200.5) I/lb: 376,0 cm / 376,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,95$

Esbeltez: $\lambda = (0,42; 0,38)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,664; 0,605)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	13(1)	0	-0,53	0,00	0,01	(-0,08)	-0,02	(-0,03)	0,00	0,02	2,0%
2	Mx	23(1)	0	-0,19	-0,05	-0,10	(-0,10)	-0,03	(-0,03)	-0,01	-0,04	2,0%
3	My	2(1)	0	-0,35	-0,05	-0,10	(-0,10)	-0,04	(-0,04)	-0,01	-0,03	2,0%
4	Mz	42(1)	0	-0,26	0,01	-0,03	(-0,03)	-0,11	(-0,11)	-0,04	-0,00	2,2%
5	V	23(1)	0	-0,19	-0,05	-0,10	(-0,10)	-0,03	(-0,03)	-0,01	-0,04	2,0%
6	Sm	20(1)	0	-0,45	-0,05	-0,09	(-0,09)	-0,04	(-0,04)	-0,01	-0,02	2,2%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	---	1	1	1	1	1
Alma clase	1	---	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
N _{c,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F _x / N _{Rd}	0,7%	---	0,2%	0,5%	0,3%	0,2%	0,6%
V _{c,Rd,y}	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,z}	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	---	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
M _{c,Rd,y}	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	---	2,0%	2,0%	0,5%	2,0%	1,9%
M _{c,Rd,z}	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
M _z / M _{c,Rd,z}	0,3%	---	0,6%	0,8%	2,2%	0,6%	0,8%
T _{Rd}	4,30	---	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
M _x / T _{Rd}	0,0%	---	1,1%	1,1%	0,2%	1,1%	1,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	22,59	---	22,36	22,36	22,56	22,36	22,36
T + V _y	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	22,59	---	22,36	22,36	22,56	22,36	22,36
T + V _z	0,1%	---	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F _x / N _{b,Rd}	0,7%	---	0,2%	0,5%	0,3%	0,2%	0,6%
λ _{red,y}	0,383	---	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383
λ _{red,z}	0,420	---	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	584,50	---	584,50	584,50	584,50	584,50	584,50
N _{cr,z}	485,74	---	485,74	485,74	485,74	485,74	485,74
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,03	---	0,06	0,08	0,21	0,06	0,08
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,8%	---	1,2%	1,6%	1,6%	1,2%	1,9%
CE (6.62)	2,0%	---	1,4%	1,9%	1,4%	1,4%	2,2%
k _{yy}	0,576	---	0,464	0,554	0,949	0,464	0,647
k _{zz}	0,807	---	0,564	0,653	0,418	0,564	0,760
k _{yz}	0,484	---	0,338	0,392	0,251	0,338	0,457
k _{zy}	0,345	---	0,278	0,332	0,570	0,278	0,388
cm _y	0,575	---	0,464	0,554	0,949	0,464	0,646
cm _z	0,806	---	0,563	0,652	0,418	0,563	0,760
cm _{LT}	0,806	---	0,563	0,652	0,418	0,563	0,760
N _{Ed}	0,53	---	0,19	0,35	0,26	0,19	0,45
M _{Ed,y}	0,01	---	-0,10	-0,10	-0,03	-0,10	-0,09
M _{Ed,z}	-0,02	---	-0,03	-0,04	-0,11	-0,03	-0,04

PILAR 2 (PHO-200.5) I/Ib: 376,0 cm / 376,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: χ = 0,95

Esbeltez: λ = (0,39;0,35)

Factor de longitud de pandeo: β = (0,623;0,555)

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	15(1)	0	-1,13	0,01	-0,06	(-0,06)	-0,11	(-0,11)	-0,06	-0,03	2,7%
2	Mx	66(1)	0	-0,67	0,02	-0,05	(-0,05)	-0,14	(-0,14)	-0,07	-0,02	2,9%
3	My	20(1)	0	-0,98	0,00	-0,24	(-0,24)	-0,07	(-0,07)	-0,04	-0,12	5,0%
4	Mz	17(1)	0	-1,07	0,01	-0,06	(-0,06)	-0,15	(-0,15)	-0,07	-0,03	3,1%
5	V	17(1)	0	-1,07	0,01	-0,06	(-0,06)	-0,15	(-0,15)	-0,07	-0,03	3,1%
6	Sm	20(1)	0	-0,98	0,00	-0,24	(-0,24)	-0,07	(-0,07)	-0,04	-0,12	5,0%

APROVECHAMIENTO 0,05 (5,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	---	1	1	1	1	1

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	---	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
$N_{c,Rd}$	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F_x / N_{Rd}	1,5%	---	0,9%	1,3%	1,4%	1,4%	1,3%
$V_{c,Rd,y}$	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	---	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	---	0,1%	0,5%	0,1%	0,1%	0,5%
$M_{c,Rd,y}$	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,3%	---	1,0%	5,0%	1,3%	1,3%	5,0%
$M_{c,Rd,z}$	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,2%	---	2,9%	1,4%	3,1%	3,1%	1,4%
T_{Rd}	4,30	---	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
M_x / T_{Rd}	0,2%	---	0,4%	0,1%	0,3%	0,3%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,1%	---	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	22,54	---	22,51	22,58	22,52	22,52	22,58
$T + V_y$	0,2%	---	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	22,54	---	22,51	22,58	22,52	22,52	22,58
$T + V_z$	0,1%	---	0,1%	0,5%	0,1%	0,1%	0,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
$F_x / N_{b,Rd}$	1,5%	---	0,9%	1,3%	1,4%	1,4%	1,3%
$\lambda_{red,y}$	0,351	---	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351
$\lambda_{red,z}$	0,395	---	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	696,07	---	696,07	696,07	696,07	696,07	696,07
$N_{cr,z}$	550,94	---	550,94	550,94	550,94	550,94	550,94
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,22	---	0,29	0,14	0,30	0,30	0,14
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,7%	---	2,3%	3,0%	2,9%	2,9%	3,0%
CE (6.62)	2,5%	---	1,9%	3,6%	2,6%	2,6%	3,6%
k_{yy}	0,401	---	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401
k_{zz}	0,401	---	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401
k_{yz}	0,241	---	0,240	0,241	0,241	0,241	0,241
k_{zy}	0,241	---	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	1,13	---	0,67	0,98	1,07	1,07	0,98
$M_{Ed,y}$	-0,06	---	-0,05	-0,24	-0,06	-0,06	-0,24
$M_{Ed,z}$	-0,11	---	-0,14	-0,07	-0,15	-0,15	-0,07

Comprobación Secciones Acero**PROYECTO:****ESTRUCTURA:****PILAR 3 (PHO-200.5) I/Ib: 376,0 cm / 376,0 cm**

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,96$ Esbeltez: $\lambda = (0,39;0,35)$ Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,616;0,555)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	13(1)	0	-1,06	0,00	-0,07	(-0,07)	-0,04	(0,05)	-0,02	-0,03	2,2%
2	Mx	66(1)	0	-0,60	0,02	-0,02	(-0,02)	-0,14	(-0,14)	-0,07	-0,01	3,0%
3	My	20(1)	0	-0,89	0,00	-0,30	(-0,30)	-0,07	(-0,07)	-0,04	-0,15	6,1%
4	Mz	17(1)	0	-0,98	0,01	-0,06	(-0,06)	-0,15	(-0,15)	-0,08	-0,02	3,1%
5	V	20(1)	0	-0,89	0,00	-0,30	(-0,30)	-0,07	(-0,07)	-0,04	-0,15	6,1%
6	Sm	20(1)	0	-0,89	0,00	-0,30	(-0,30)	-0,07	(-0,07)	-0,04	-0,15	6,1%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	---	1	1	1	1	123
Alma clase	1	---	1	1	1	1	16
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
N _{c,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F _x / N _{Rd}	1,4%	---	0,8%	1,1%	1,3%	1,1%	1,1%
V _{c,Rd,y}	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	---	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	---	0,0%	0,7%	0,1%	0,7%	0,7%
M _{c,Rd,y}	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
M _y / M _{c,Rd,y}	1,5%	---	0,5%	6,1%	1,2%	6,1%	6,1%
M _{c,Rd,z}	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
M _z / M _{c,Rd,z}	0,9%	---	3,0%	1,4%	3,1%	1,4%	1,4%
T _{Rd}	4,30	---	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
M _x / T _{Rd}	0,1%	---	0,4%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	---	0,1%	0,4%	0,1%	0,4%	0,4%
N + M + V	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	22,58	---	22,51	22,58	22,52	22,58	22,58
T + V _y	0,1%	---	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	22,58	---	22,51	22,58	22,52	22,58	22,58
T + V _z	0,1%	---	0,0%	0,7%	0,1%	0,7%	0,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F _x / N _{b,Rd}	1,4%	---	0,8%	1,1%	1,3%	1,1%	1,1%
λ _{red,y}	0,351	---	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	696,07	---	696,07	696,07	696,07	696,07	696,07
$N_{cr,z}$	563,73	---	563,73	563,73	563,73	563,73	563,73
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,09	---	0,29	0,13	0,30	0,13	0,13
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,1%	---	2,1%	3,2%	2,8%	3,2%	3,2%
CE (6.62)	2,2%	---	1,8%	3,9%	2,5%	3,9%	3,9%
k_{yy}	0,408	---	0,588	0,401	0,444	0,401	0,401
k_{zz}	0,401	---	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401
k_{yz}	0,241	---	0,240	0,241	0,241	0,241	0,241
k_{zy}	0,245	---	0,353	0,240	0,267	0,240	0,240
cm_y	0,407	---	0,587	0,400	0,443	0,400	0,400
cm_z	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	1,06	---	0,60	0,89	0,98	0,89	0,89
$M_{Ed,y}$	-0,07	---	-0,02	-0,30	-0,06	-0,30	-0,30
$M_{Ed,z}$	-0,04	---	-0,14	-0,07	-0,15	-0,07	-0,07

PILAR 4 (PHO-200.5) I/Ib: 376,0 cm / 376,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,96$

Esbeltez: $\lambda = (0,37;0,35)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,586;0,555)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	15(1)	0	-1,29	0,01	0,05	(-0,23)	-0,07	(-0,07)	-0,03	0,07	4,5%
2	Mx	66(1)	0	-0,80	0,02	0,07	(-0,18)	-0,11	(-0,11)	-0,05	0,07	3,2%
3	My	69(1)	376	-0,68	0,01	-0,39	(-0,39)	-0,04	(-0,04)	0,02	0,18	8,1%
4	Mz	66(1)	0	-0,80	0,02	0,07	(-0,18)	-0,11	(-0,11)	-0,05	0,07	3,2%
5	V	69(1)	0	-0,77	0,01	0,30	(-0,39)	0,04	(-0,04)	0,02	0,18	6,2%
6	Sm	69(1)	376	-0,68	0,01	-0,39	(-0,39)	-0,04	(-0,04)	0,02	0,18	8,1%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	---	1	1	1	1	1
Alma clase	1	---	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{c,Rd}$	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F_x / N_{Rd}	1,6%	---	1,0%	0,9%	1,0%	1,0%	0,9%
$V_{c,Rd,y}$	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	---	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	---	0,3%	0,8%	0,3%	0,8%	0,8%
$M_{c,Rd,y}$	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,9%	---	1,5%	8,1%	1,5%	6,2%	8,1%
$M_{c,Rd,z}$	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,5%	---	2,3%	0,9%	2,3%	0,9%	0,9%
T_{Rd}	4,30	---	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
M_x / T_{Rd}	0,2%	---	0,4%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	---	0,1%	0,7%	0,1%	0,4%	0,7%
$N + M + V$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	22,54	---	22,51	22,56	22,51	22,56	22,56
$T + V_y$	0,1%	---	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	22,54	---	22,51	22,56	22,51	22,56	22,56
$T + V_z$	0,3%	---	0,3%	0,8%	0,3%	0,8%	0,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
$F_x / N_{b,Rd}$	1,6%	---	1,0%	0,9%	1,0%	1,0%	0,9%
$\lambda_{red,y}$	0,351	---	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351
$\lambda_{red,z}$	0,371	---	0,371	0,371	0,371	0,371	0,371
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	696,07	---	696,07	696,07	696,07	696,07	696,07
$N_{cr,z}$	623,39	---	623,39	623,39	623,39	623,39	623,39
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,15	---	0,23	0,09	0,23	0,08	0,09
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	3,8%	---	2,9%	3,2%	2,9%	3,3%	3,2%
CE (6.62)	4,5%	---	3,2%	4,3%	3,2%	4,5%	4,3%
k_{yy}	0,521	---	0,438	0,401	0,438	0,401	0,401
k_{zz}	0,439	---	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401
k_{yz}	0,263	---	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
k_{zy}	0,313	---	0,263	0,240	0,263	0,240	0,240
cm_y	0,520	---	0,438	0,400	0,438	0,400	0,400
cm_z	0,438	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,438	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	1,29	---	0,80	0,68	0,80	0,77	0,68
$M_{Ed,y}$	0,05	---	0,07	-0,39	0,07	0,30	-0,39
$M_{Ed,z}$	-0,07	---	-0,11	-0,04	-0,11	0,04	-0,04

PILAR 5 (PHO-200.5) I/Ib: 376,0 cm / 376,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,96$

Esbeltez: $\lambda = (0,35; 0,37)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,560; 0,583)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	18(1)	0	-1,42	-0,01	-0,11	(-0,11)	-0,06	(-0,06)	-0,02	-0,05	3,0%
2	Mx	67(1)	0	-0,85	-0,01	-0,12	(-0,12)	-0,05	(-0,05)	-0,02	-0,06	2,4%
3	My	20(1)	0	-1,34	-0,01	-0,15	(-0,15)	-0,06	(-0,06)	-0,03	-0,07	3,3%
4	Mz	66(1)	0	-0,75	0,00	-0,05	(-0,05)	-0,22	(-0,22)	-0,11	-0,03	4,6%
5	V	67(1)	0	-0,85	-0,01	-0,12	(-0,12)	-0,05	(-0,05)	-0,02	-0,06	2,4%
6	Sm	66(1)	0	-0,75	0,00	-0,05	(-0,05)	-0,22	(-0,22)	-0,11	-0,03	4,6%

APROVECHAMIENTO 0,05 (4,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	---	1	1	1	1	1
Alma clase	1	---	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
N _{c,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F _x / N _{Rd}	1,8%	---	1,1%	1,7%	1,0%	1,1%	1,0%
V _{c,Rd,y}	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	---	0,1%	0,1%	0,5%	0,1%	0,5%
V _{c,Rd,z}	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
V _z / V _{c,Rd,z}	0,2%	---	0,3%	0,3%	0,1%	0,3%	0,1%
M _{c,Rd,y}	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
M _y / M _{c,Rd,y}	2,2%	---	2,4%	3,2%	1,1%	2,4%	1,1%
M _{c,Rd,z}	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	---	1,1%	1,3%	4,6%	1,1%	4,6%
T _{Rd}	4,30	---	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
M _x / T _{Rd}	0,2%	---	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	---	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
N + M + V	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	22,56	---	22,52	22,54	22,58	22,52	22,58
T + V _y	0,1%	---	0,1%	0,1%	0,5%	0,1%	0,5%
V _{pl,T,Rd,z}	22,56	---	22,52	22,54	22,58	22,52	22,58
T + V _z	0,2%	---	0,3%	0,3%	0,1%	0,3%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F _x / N _{b,Rd}	1,8%	---	1,1%	1,7%	1,0%	1,1%	1,0%
λ _{red,y}	0,369	---	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369
λ _{red,z}	0,354	---	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,y}	628,96	---	628,96	628,96	628,96	628,96	628,96
N _{cr,z}	683,16	---	683,16	683,16	683,16	683,16	683,16
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,12	---	0,11	0,13	0,45	0,11	0,45
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,9%	---	2,1%	3,0%	3,1%	2,1%	3,1%
CE (6.62)	3,0%	---	2,3%	3,3%	2,5%	2,3%	2,5%
k _{yy}	0,401	---	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401
k _{zz}	0,401	---	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401
k _{yz}	0,241	---	0,240	0,241	0,240	0,240	0,240
k _{zy}	0,241	---	0,240	0,241	0,240	0,240	0,240
cm _y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	1,42	---	0,85	1,34	0,75	0,85	0,75
M _{Ed,y}	-0,11	---	-0,12	-0,15	-0,05	-0,12	-0,05
M _{Ed,z}	-0,06	---	-0,05	-0,06	-0,22	-0,05	-0,22

PILAR 6 (PHO-200.5) I/lb: 376,0 cm / 376,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: χ = 0,97

Esbeltez: λ = (0,35;0,35)

Factor de longitud de pandeo: β = (0,556;0,553)

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	13(1)	0	-2,06	-0,00	-0,05	(-0,05)	-0,07	(0,10)	-0,05	-0,03	3,5%
2	Mx	67(1)	0	-1,20	-0,01	-0,19	(-0,19)	-0,07	(0,08)	-0,04	-0,10	4,0%
3	My	20(1)	0	-1,91	-0,01	-0,25	(-0,25)	-0,08	(0,11)	-0,05	-0,13	5,1%
4	Mz	17(1)	376	-1,76	0,00	0,06	(-0,06)	0,28	(0,28)	-0,14	-0,03	5,7%
5	V	20(1)	0	-1,91	-0,01	-0,25	(-0,25)	-0,08	(0,11)	-0,05	-0,13	5,1%
6	Sm	17(1)	376	-1,76	0,00	0,06	(-0,06)	0,28	(0,28)	-0,14	-0,03	5,7%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	---	1	1	1	1	1
Alma clase	1	---	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
N _{c,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F _x / N _{Rd}	2,6%	---	1,5%	2,4%	2,3%	2,4%	2,3%
V _{c,Rd,y}	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60

PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	---	0,2%	0,2%	0,6%	0,2%	0,6%
$V_{c,Rd,z}$	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	---	0,5%	0,6%	0,1%	0,6%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,1%	---	4,0%	5,1%	1,1%	5,1%	1,1%
$M_{c,Rd,z}$	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,5%	---	1,3%	1,7%	5,7%	1,7%	5,7%
T_{Rd}	4,30	---	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
M_x / T_{Rd}	0,0%	---	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	---	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	22,59	---	22,53	22,56	22,57	22,56	22,57
$T + V_y$	0,2%	---	0,2%	0,2%	0,6%	0,2%	0,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	22,59	---	22,53	22,56	22,57	22,56	22,57
$T + V_z$	0,1%	---	0,5%	0,6%	0,1%	0,6%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
$F_x / N_{b,Rd}$	2,6%	---	1,5%	2,4%	2,3%	2,4%	2,3%
$\lambda_{red,y}$	0,350	---	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
$\lambda_{red,z}$	0,352	---	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	699,25	---	699,25	699,25	699,25	699,25	699,25
$N_{cr,z}$	692,92	---	692,92	692,92	692,92	692,92	692,92
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,15	---	0,13	0,17	0,55	0,17	0,55
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	3,5%	---	3,3%	4,7%	4,6%	4,7%	4,6%
CE (6.62)	3,5%	---	3,3%	4,7%	4,6%	4,7%	4,6%
k_{yy}	0,402	---	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401
k_{zz}	0,402	---	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401
k_{yz}	0,241	---	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241
k_{zy}	0,241	---	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	2,06	---	1,20	1,91	1,76	1,91	1,76
$M_{Ed,y}$	-0,05	---	-0,19	-0,25	0,06	-0,25	0,06
$M_{Ed,z}$	-0,07	---	-0,07	-0,08	0,28	-0,08	0,28

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

Esbeltez: $\lambda = (0,35;0,35)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,555;0,553)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	18(1)	0	-4,29	-0,01	-0,23	(0,24)	0,02	(-0,13)	0,04	-0,12	8,4%
2	Mx	67(1)	0	-2,58	-0,01	-0,29	(0,29)	0,00	(-0,06)	0,02	-0,15	6,9%
3	My	20(1)	376	-3,94	-0,01	0,33	(0,33)	-0,12	(-0,12)	0,04	-0,17	9,0%
4	Mz	68(1)	376	-2,35	-0,01	0,08	(0,08)	-0,28	(-0,28)	0,14	-0,04	5,8%
5	V	20(1)	0	-4,07	-0,01	-0,32	(0,33)	0,02	(-0,12)	0,04	-0,17	9,1%
6	Sm	20(1)	0	-4,07	-0,01	-0,32	(0,33)	0,02	(-0,12)	0,04	-0,17	9,1%

APROVECHAMIENTO 0,09 (9,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	---	1	1	1	1	
Alma clase	1	---	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
N _{c,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F _x / N _{Rd}	5,5%	---	3,3%	5,1%	3,0%	5,2%	5,2%
V _{c,Rd,y}	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	---	0,1%	0,2%	0,6%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	---	0,7%	0,8%	0,2%	0,8%	0,8%
M _{c,Rd,y}	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
M _y / M _{c,Rd,y}	4,7%	---	5,9%	6,8%	1,6%	6,6%	6,6%
M _{c,Rd,z}	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
M _z / M _{c,Rd,z}	0,5%	---	0,0%	2,4%	5,8%	0,4%	0,4%
T _{Rd}	4,30	---	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
M _x / T _{Rd}	0,1%	---	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	---	0,3%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%
N + M + V	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	22,57	---	22,52	22,55	22,54	22,55	22,55
T + V _y	0,2%	---	0,1%	0,2%	0,6%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	22,57	---	22,52	22,55	22,54	22,55	22,55
T + V _z	0,5%	---	0,7%	0,8%	0,2%	0,8%	0,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F _x / N _{b,Rd}	5,5%	---	3,3%	5,1%	3,0%	5,2%	5,2%
λ _{red,y}	0,350	---	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
λ _{red,z}	0,352	---	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	699,25	---	699,25	699,25	699,25	699,25	699,25
N _{cr,z}	694,19	---	694,19	694,19	694,19	694,19	694,19
PANDEO LATERAL							

SP0052 ARQUITECTOS Y PROYECTOS S.L.P.
65046 MANUEL ALFREDO HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus
(Ref. 25-0002338-001-05819)
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,05	---	0,00	0,23	0,56	0,04	0,04
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	8,4%	---	6,9%	9,0%	5,4%	9,1%	9,1%
CE (6.62)	7,7%	---	5,8%	8,0%	5,4%	8,1%	8,1%
k_{yy}	0,403	---	0,402	0,403	0,402	0,403	0,403
k_{zz}	0,531	---	0,591	0,541	0,402	0,541	0,541
k_{yz}	0,319	---	0,354	0,325	0,241	0,325	0,325
k_{zy}	0,242	---	0,241	0,242	0,241	0,242	0,242
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,527	---	0,588	0,537	0,400	0,537	0,537
cm_{LT}	0,527	---	0,588	0,537	0,400	0,537	0,537
N_{Ed}	4,29	---	2,58	3,94	2,35	4,07	4,07
$M_{Ed,y}$	-0,23	---	-0,29	0,33	0,08	-0,32	-0,32
$M_{Ed,z}$	0,02	---	0,00	-0,12	-0,28	0,02	0,02

PILAR 8 (PHO-200.5) I/lb: 376,0 cm / 376,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,96$

Esbeltez: $\lambda = (0,35;0,37)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,556;0,590)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	13(1)	0	-1,22	-0,00	-0,04	(0,09)	-0,04	(-0,04)	-0,01	-0,03	2,5%
2	Mx	67(1)	0	-0,67	-0,01	-0,12	(0,13)	0,00	(-0,02)	0,01	-0,07	2,5%
3	My	20(1)	376	-0,96	-0,01	0,19	(0,19)	0,00	(-0,03)	-0,01	-0,09	3,8%
4	Mz	66(1)	0	-0,65	0,00	-0,05	(0,07)	-0,26	(-0,26)	-0,13	-0,03	5,4%
5	V	66(1)	0	-0,65	0,00	-0,05	(0,07)	-0,26	(-0,26)	-0,13	-0,03	5,4%
6	Sm	66(1)	0	-0,65	0,00	-0,05	(0,07)	-0,26	(-0,26)	-0,13	-0,03	5,4%

APROVECHAMIENTO 0,05 (5,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	---	1	1	1	1	1
Alma clase	1	---	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
$N_{c,Rd}$	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F_x / N_{Rd}	1,6%	---	0,9%	1,2%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,6%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,z}$	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	---	0,3%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_{c,Rd,y}$	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,9%	---	2,5%	3,8%	1,1%	1,1%	1,1%
$M_{c,Rd,z}$	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,9%	---	0,1%	0,0%	5,4%	5,4%	5,4%
T_{Rd}	4,30	---	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
M_x / T_{Rd}	0,0%	---	0,3%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	---	0,1%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	22,59	---	22,52	22,54	22,58	22,58	22,58
$T + V_y$	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,6%	0,6%	0,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	22,59	---	22,52	22,54	22,58	22,58	22,58
$T + V_z$	0,2%	---	0,3%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
$F_x / N_{b,Rd}$	1,6%	---	0,9%	1,2%	0,8%	0,8%	0,8%
$\lambda_{red,y}$	0,374	---	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374
$\lambda_{red,z}$	0,352	---	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	614,21	---	614,21	614,21	614,21	614,21	614,21
$N_{cr,z}$	692,67	---	692,67	692,67	692,67	692,67	692,67
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,08	---	0,01	0,00	0,53	0,53	0,53
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	2,4%	---	1,7%	2,5%	3,4%	3,4%	3,4%
CE (6.62)	2,5%	---	2,1%	3,0%	2,8%	2,8%	2,8%
k_{yy}	0,401	---	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401
k_{zz}	0,475	---	0,535	0,567	0,401	0,401	0,401
k_{yz}	0,285	---	0,321	0,340	0,240	0,240	0,240
k_{zy}	0,241	---	0,240	0,241	0,240	0,240	0,240
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,474	---	0,535	0,566	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,474	---	0,535	0,566	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	1,22	---	0,67	0,96	0,65	0,65	0,65
$M_{Ed,y}$	-0,04	---	-0,12	0,19	-0,05	-0,05	-0,05
$M_{Ed,z}$	-0,04	---	0,00	0,00	-0,26	-0,26	-0,26

PILAR 9 (PHO-200.5) I/Ib: 376,0 cm / 376,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,35;0,35)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,554;0,553)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	15(1)	0	-9,46	-0,00	0,08	(-0,19)	-0,05	(-0,13)	0,02	0,07	15,7%
2	Mx	67(1)	0	-5,59	-0,02	-0,20	(-0,20)	0,09	(-0,19)	0,07	-0,09	9,6%
3	My	69(1)	376	-5,28	0,01	-0,34	(-0,34)	-0,11	(-0,11)	0,03	0,17	10,9%
4	Mz	68(1)	376	-5,22	-0,01	-0,07	(-0,07)	-0,41	(-0,41)	0,19	0,02	11,2%
5	V	69(1)	0	-5,37	0,01	0,28	(-0,34)	0,01	(-0,11)	0,03	0,17	11,0%
6	Sm	19(1)	0	-9,40	-0,01	-0,08	(-0,08)	0,10	(-0,27)	0,10	-0,01	16,7%

APROVECHAMIENTO 0,17 (16,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	---	1	1	1	1	
Alma clase	1	---	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
N _{c,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F _x / N _{Rd}	12,1%	---	7,2%	6,8%	6,7%	6,9%	12,0%
V _{c,Rd,y}	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	---	0,3%	0,1%	0,8%	0,1%	0,4%
V _{c,Rd,z}	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
V _z / V _{c,Rd,z}	0,3%	---	0,4%	0,7%	0,1%	0,7%	0,1%
M _{c,Rd,y}	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
M _y / M _{c,Rd,y}	1,6%	---	4,1%	7,1%	1,5%	5,9%	1,6%
M _{c,Rd,z}	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	---	1,8%	2,3%	8,4%	0,3%	2,0%
T _{Rd}	4,30	---	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
M _x / T _{Rd}	0,0%	---	0,4%	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	---	0,2%	0,6%	0,7%	0,4%	0,1%
N + M + V	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	22,59	---	22,51	22,52	22,55	22,52	22,56
T + V _y	0,1%	---	0,3%	0,1%	0,8%	0,1%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	22,59	---	22,51	22,52	22,55	22,52	22,56
T + V _z	0,3%	---	0,4%	0,7%	0,1%	0,7%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F _x / N _{b,Rd}	12,1%	---	7,2%	6,8%	6,7%	6,9%	12,0%
λ _{red,y}	0,350	---	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
λ _{red,z}	0,351	---	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	700,38	---	700,38	700,38	700,38	700,38	700,38
N _{cr,z}	698,46	---	698,46	698,46	698,46	698,46	698,46
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,10	---	0,18	0,22	0,81	0,03	0,19

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	15,7%	---	9,6%	10,9%	10,1%	11,0%	14,8%
CE (6.62)	14,3%	---	9,5%	9,8%	11,2%	9,9%	16,7%
k_{yy}	0,445	---	0,404	0,404	0,530	0,404	0,783
k_{zz}	0,767	---	0,420	0,554	0,404	0,554	0,467
k_{yz}	0,460	---	0,252	0,332	0,242	0,332	0,280
k_{zy}	0,267	---	0,243	0,242	0,318	0,242	0,470
cm_y	0,437	---	0,400	0,400	0,525	0,400	0,769
cm_z	0,753	---	0,416	0,548	0,400	0,548	0,459
cm_{LT}	0,753	---	0,416	0,548	0,400	0,548	0,459
N_{Ed}	9,46	---	5,59	5,28	5,22	5,37	9,40
$M_{Ed,y}$	0,08	---	-0,20	-0,34	-0,07	0,28	-0,08
$M_{Ed,z}$	-0,05	---	0,09	-0,11	-0,41	0,01	0,10

PILAR 10 (PHO-200.5) I/lb: 376,0 cm / 376,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,96$

Esbeltez: $\lambda = (0,35;0,37)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,556;0,584)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	20(1)	0	-0,39	-0,01	0,08	(0,08)	0,01	(-0,01)	0,00	0,03	1,7%
1	Tr	22(1)	376	0,03	0,00	0,01	(0,01)	-0,24	(0,24)	0,13	-0,00	4,9%
2	Mx	67(1)	0	-0,26	-0,01	0,07	(0,07)	-0,05	(-0,05)	-0,03	0,03	1,4%
3	My	45(1)	0	-0,10	0,01	-0,11	(-0,11)	0,11	(0,11)	0,06	-0,05	2,3%
4	Mz	66(1)	0	-0,07	0,00	0,01	(0,01)	0,29	(0,29)	0,15	0,00	6,0%
5	V	69(1)	0	-0,11	0,01	-0,11	(-0,11)	0,11	(0,11)	0,06	-0,05	2,4%
6	Sm	66(1)	0	-0,07	0,00	0,01	(0,01)	0,29	(0,29)	0,15	0,00	6,0%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
$N_{c,Rd}$	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F_x / N_{Rd}	0,5%	0,0%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,6%	0,1%	0,3%	0,7%	0,3%	0,7%
$V_{c,Rd,z}$	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,7%	0,1%	1,4%	2,2%	0,2%	2,2%	0,2%

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_{c,Rd,z}$	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,2%	4,9%	1,1%	2,3%	6,0%	2,4%	6,0%
T_{Rd}	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
M_x / T_{Rd}	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%	0,1%	0,3%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%	0,4%	0,1%	0,4%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	22,54	22,59	22,52	22,53	22,58	22,53	22,58
$T + V_y$	0,0%	0,6%	0,1%	0,3%	0,7%	0,3%	0,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	22,54	22,59	22,52	22,53	22,58	22,53	22,58
$T + V_z$	0,2%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
$F_x / N_{b,Rd}$	0,5%	---	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,370	---	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370
$\lambda_{red,z}$	0,352	---	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	628,44	---	628,44	628,44	628,44	628,44	628,44
$N_{cr,z}$	692,67	---	692,67	692,67	692,67	692,67	692,67
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,02	0,47	0,10	0,23	0,58	0,23	0,58
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	1,0%	---	1,1%	1,6%	2,6%	1,6%	2,6%
CE (6.62)	1,2%	---	1,2%	1,6%	1,7%	1,6%	1,7%
k_{yy}	0,400	---	0,400	0,400	0,646	0,400	0,646
k_{zz}	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
k_{yz}	0,240	---	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
k_{zy}	0,240	---	0,240	0,240	0,387	0,240	0,387
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,645	0,400	0,645
cm_z	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	0,39	---	0,26	0,10	0,07	0,11	0,07
$M_{Ed,y}$	0,08	---	0,07	-0,11	0,01	-0,11	0,01
$M_{Ed,z}$	0,01	---	-0,05	0,11	0,29	0,11	0,29

PILAR 11 (PHO-200.5) I/lb: 376,0 cm / 376,0 cm

Acero estructural: S275

Límite elástico: 2804 kg/cm²

Tensión de rotura: 4385 kg/cm²

Cálculo de 1er. orden:

Factor reductor de pandeo por flexión: $\chi = 0,97$

Esbeltez: $\lambda = (0,35;0,35)$

Factor de longitud de pandeo: $\beta = (0,554;0,556)$

Clase de las alas: 1; Clase del alma: 1 (Combinación n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

Comprobación Secciones Acero

PROYECTO: ESTRUCTURA:

N	TIPO	COM B.	X(cm)	Fx(T)	Mx(m T)	My(m T)	(My1)	Mz(m T)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	18(1)	0	-2,48	-0,01	-0,10	(-0,10)	0,04	(-0,09)	0,03	-0,05	4,4%
2	Mx	67(1)	0	-1,48	-0,02	-0,15	(-0,15)	0,09	(-0,12)	0,06	-0,08	3,5%
3	My	33(1)	0	-1,47	-0,01	-0,18	(-0,18)	0,05	(-0,08)	0,03	-0,10	3,8%
4	Mz	68(1)	376	-1,26	-0,01	-0,02	(-0,02)	-0,31	(-0,31)	0,16	0,01	6,3%
5	V	67(1)	0	-1,48	-0,02	-0,15	(-0,15)	0,09	(-0,12)	0,06	-0,08	3,5%
6	Sm	68(1)	376	-1,26	-0,01	-0,02	(-0,02)	-0,31	(-0,31)	0,16	0,01	6,3%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	---	1	1	1	1	
Alma clase	1	---	1	1	1	1	
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
N _{c,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F _x / N _{Rd}	3,2%	---	1,9%	1,9%	1,6%	1,9%	1,6%
V _{c,Rd,y}	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	---	0,3%	0,2%	0,7%	0,3%	0,7%
V _{c,Rd,z}	22,60	---	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
V _z / V _{c,Rd,z}	0,2%	---	0,3%	0,4%	0,0%	0,3%	0,0%
M _{c,Rd,y}	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
M _y / M _{c,Rd,y}	2,1%	---	3,0%	3,8%	0,4%	3,0%	0,4%
M _{c,Rd,z}	4,85	---	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	---	1,9%	1,0%	6,3%	1,9%	6,3%
T _{Rd}	4,30	---	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
M _x / T _{Rd}	0,2%	---	0,4%	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	---	0,1%	0,2%	0,4%	0,1%	0,4%
N + M + V	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	22,55	---	22,50	22,54	22,55	22,50	22,55
T + V _y	0,1%	---	0,3%	0,2%	0,7%	0,3%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	22,55	---	22,50	22,54	22,55	22,50	22,55
T + V _z	0,2%	---	0,3%	0,4%	0,0%	0,3%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	78,01	---	78,01	78,01	78,01	78,01	78,01
F _x / N _{b,Rd}	3,2%	---	1,9%	1,9%	1,6%	1,9%	1,6%
λ _{red,y}	0,352	---	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
λ _{red,z}	0,351	---	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	692,40	---	692,40	692,40	692,40	692,40	692,40
N _{cr,z}	697,76	---	697,76	697,76	697,76	697,76	697,76
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,07	---	0,18	0,10	0,61	0,18	0,61
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
CE (6.61)	4,4%	---	3,5%	3,5%	4,1%	3,5%	4,1%

SP0052 ARQUITECTOS Y PROYECTOS S.L.P.
65546 MANUEL PEREZ HERNANDEZ

SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Ref. 25-0002338-001-05819

Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA

Comprobación Secciones Acero
PROYECTO:
ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
CE (6.62)	4,3%	---	3,5%	3,5%	4,1%	3,5%	4,1%
k _{yy}	0,402	---	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401
k _{zz}	0,434	---	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401
k _{yz}	0,260	---	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241
k _{zy}	0,241	---	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241
cm _y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,432	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,432	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	2,48	---	1,48	1,47	1,26	1,48	1,26
M _{Ed,y}	-0,10	---	-0,15	-0,18	-0,02	-0,15	-0,02
M _{Ed,z}	0,04	---	0,09	0,05	-0,31	0,09	-0,31

SP0052 ARQVEST CALCULOS Y PROYECTOS
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 329 de 329

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-001-05819)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>



El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus