



Prainsa



PRAINSA es un conjunto de empresas que basan el eje central de su actividad en el prefabricado de elementos estructurales de hormigón. Estamos en disposición de ofrecer a nuestros clientes un servicio completo para la solución de sus proyectos en cualquier tipo de edificación industrial así como grandes obras de infraestructura: desde el proyecto técnico de la obra, la fabricación y diseño de moldes hasta la fabricación de elementos de hormigón prefabricado, su transporte y posterior montaje.

PRAINSA, en su gama de edificación, comercializa productos prefabricados de hormigón destinados a naves de promoción, naves de producción, centros logísticos, centros comerciales, parkings, así como salas de cine, centros penitenciarios, torres de refrigeración, hospitales y polideportivos, viviendas, torres de control aéreo y otras estructuras de solución no estandarizada.

Los técnicos comerciales de PRAINSA analizan la necesidad del cliente, ofreciendo la mejor solución para ejecutar su edificio, manteniéndose siempre como interlocutor entre el cliente y la obra. Este ágil contacto con el cliente está reforzado por una excelente comunicación entre todos los departamentos de PRAINSA, de modo que sabemos dar soluciones rápidas y eficaces a los problemas que suelen presentar las obras.

© PRAINSA 2023

INDICE

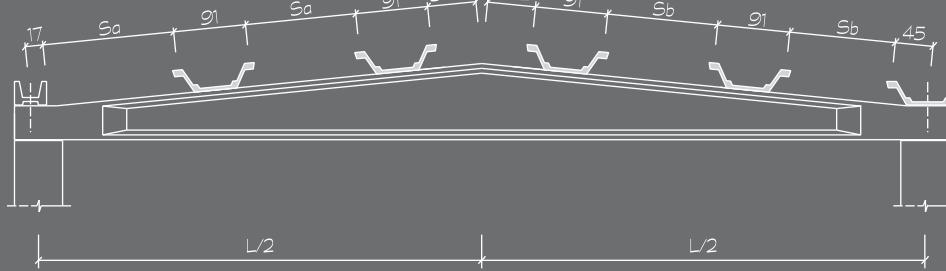
- | | |
|-----------------------------|-----------|
| ▪ ESTRUCTURAS PARA CUBIERTA | 04 |
| ▪ FORJADOS | e XX |
| ▪ CERRAMIENTOS | e XX |



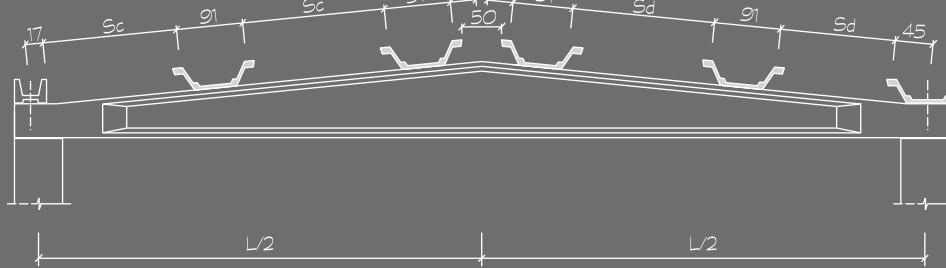
estructuras para cubierta

ESTRUCTURA DELTA

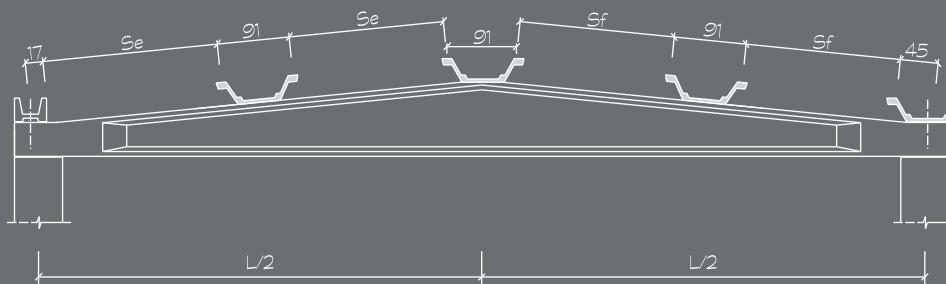
ALTERNATIVA 1:
SEPARACIÓN UNIFORME INCLUSO EN CUMBRERA



ALTERNATIVA 2:
50 cm LIBRES EN CUMBRERA



ALTERNATIVA 3:
DALLA EN CUMBRERA





DELTA O PRETENSADA

ALZADO

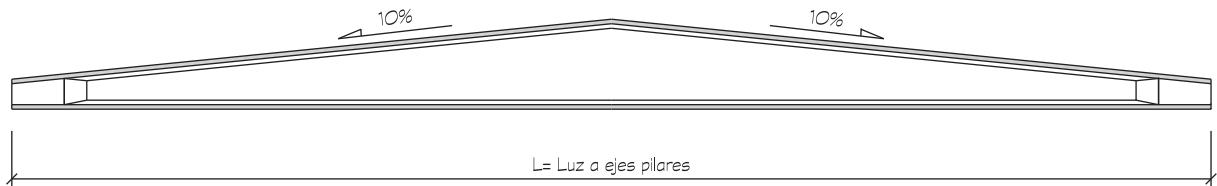
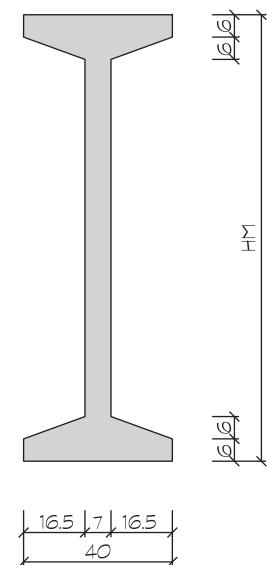
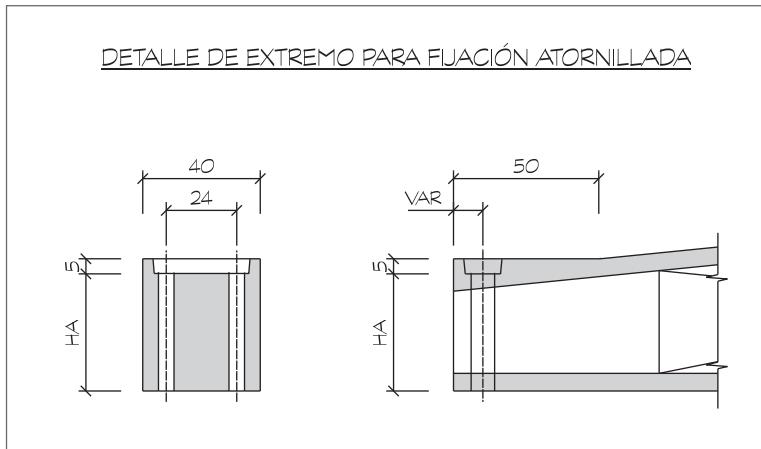


TABLA DE USO

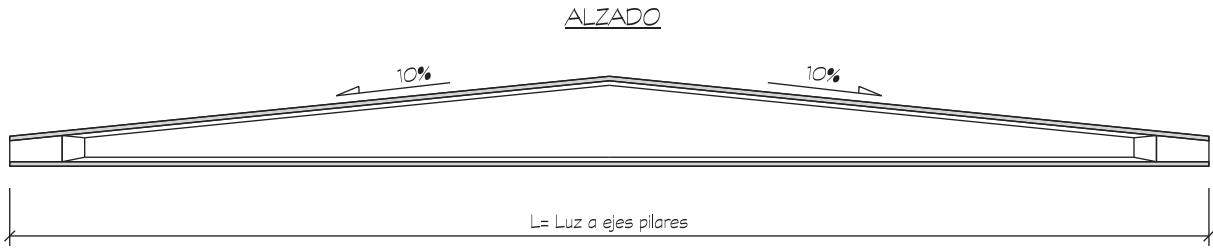
D0				
Resistencia al fuego: R 30				
Luz m	H centro cm	H apoyo cm	Peso kN	Carga máx. kN/m
8	80	40	21,8	45,0
9	85	40	24,7	38,0
10	90	40	27,7	38,0
11	95	40	30,8	33,0
12	100	40	34,0	30,0
13	105	40	37,3	27,0
14	110	40	40,6	24,0
15	115	40	44,1	21,0
16	120	40	47,7	18,0

SECCIÓN CENTRAL





DELTA 1 ARMADA



SECCIÓN CENTRAL

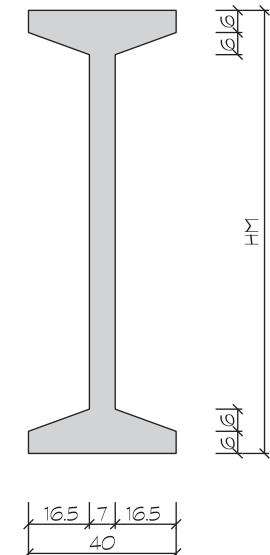
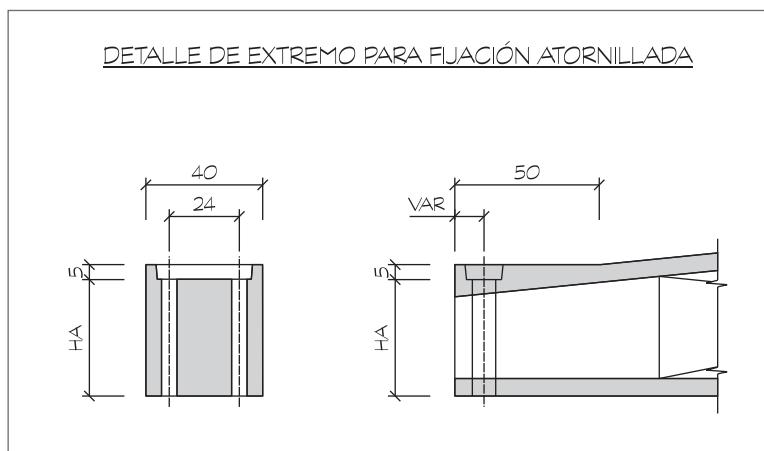


TABLA DE USO

D1				
Resistencia al fuego: R 30				
Luz m	H centro cm	H apoyo cm	Peso kN	Carga máx. kN/m
8	80	40	21,8	30,0
9	85	40	24,7	26,0
10	90	40	27,7	22,0
11	95	40	30,8	19,0

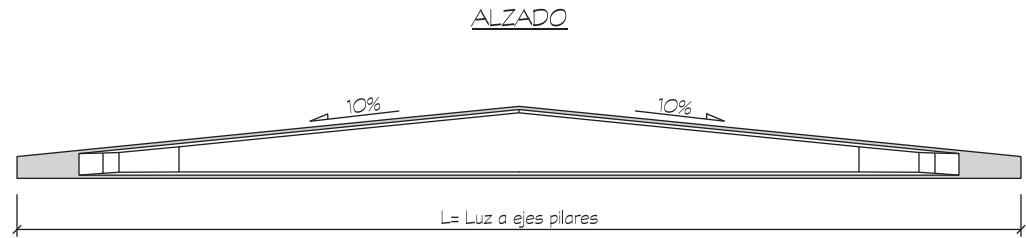


DELTA 2 PRETENSADA

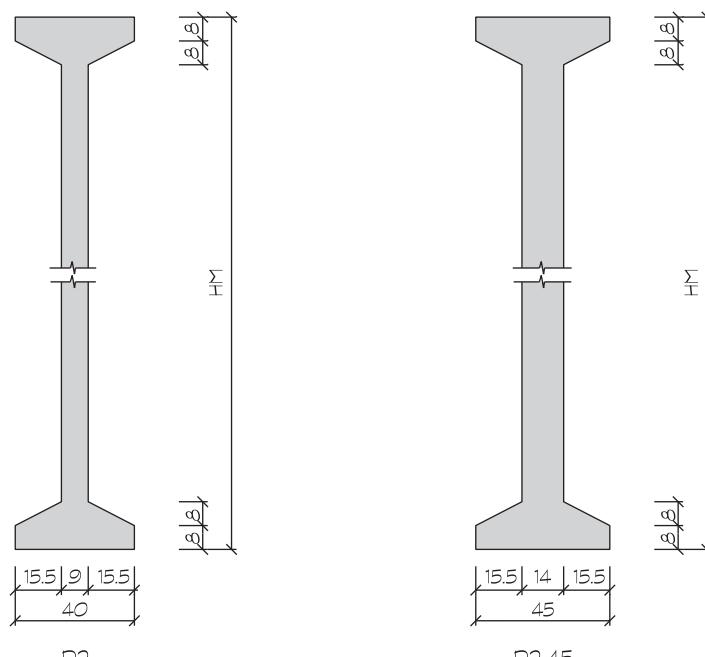
TABLA DE USO

D2				
Resistencia al fuego: 60				
Luz	H centro	H apoyo	Peso	Carga máx.
m	cm	cm	kN	kN/m
15	140	65	66,1	39,00
16	140	60	70,0	33,00
17	150	65	76,4	33,00
18	150	60	80,2	27,00
19	160	65	87,1	27,00
20	160	60	90,9	24,00
21	170	65	98,2	24,00
22	170	60	102,1	21,00
23	180	65	109,8	21,00
24	180	60	113,6	18,00

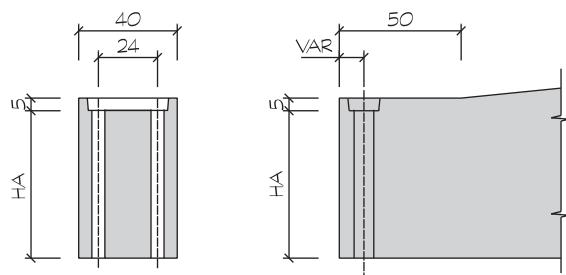
D2 45	
Res. al fuego: 120	
Peso	Carga máx.
kN	kN/m
85,3	38,00
90,0	32,00
99,2	31,00
103,8	26,50
113,8	26,00
118,4	22,50
129,0	22,00
133,7	19,00
145,0	17,50
149,6	16,00



SECCIÓN CENTRAL



DETALLE DE EXTREMO PARA FIJACIÓN ATORNILLADA





DELTA 3 ANCHO 50 PRETENSADA

ALZADO

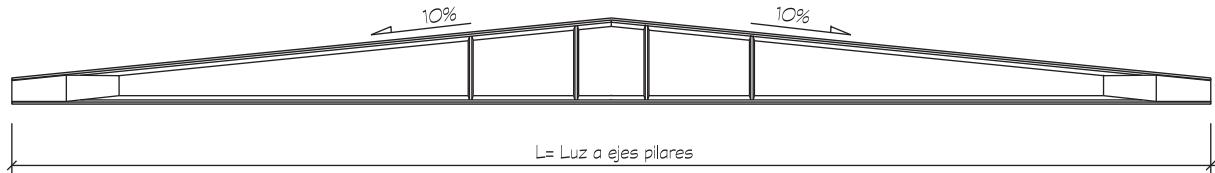
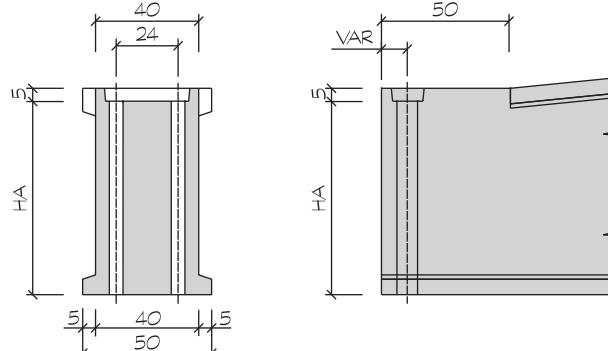


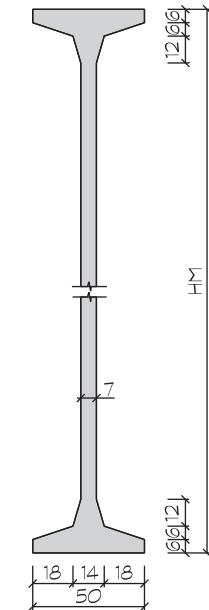
TABLA DE USO

D3 50				
Resistencia al fuego: R 30				
Luz m	H centro cm	H apoyo cm	Peso kN	Carga máx. kN/m
24	205	85	119,2	24,00
25	205	80	124,5	21,00
26	215	85	131,0	21,00
27	215	80	136,3	18,00
28	225	85	143,2	18,00
29	225	80	148,5	15,00
30	235	85	155,8	15,00
31	235	80	161,1	15,00
32	245	85	168,7	15,00
33	245	80	174,0	12,50

DETALLE DE EXTREMO PARA FIJACIÓN ATORNILLADA



SECCIÓN CENTRAL



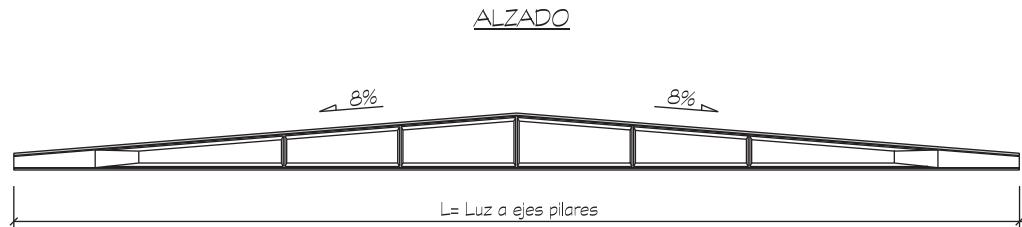


DELTA 3 ANCHO 60 PRETENSADA

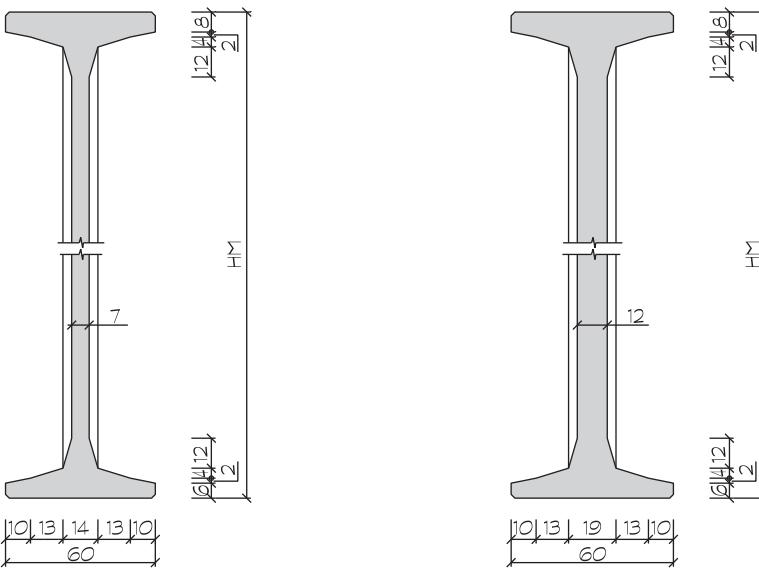
TABLA DE USO

D3 60				
Resistencia al fuego: 30				
Luz	H centro	H apoyo	Peso	Carga máx.
m	cm	cm	kN	kN/m
23	164	72	129,9	24,00
24	164	68	136,3	24,00
25	164	64	141,9	21,00
26	164	60	146,8	21,00
27	180	72	153,6	21,00
28	180	68	159,9	18,00
29	180	64	165,5	18,00
30	180	60	170,4	15,00
31	196	72	178,3	15,00
32	196	68	184,7	15,00
33	196	64	190,3	12,50
34	196	60	195,2	12,50

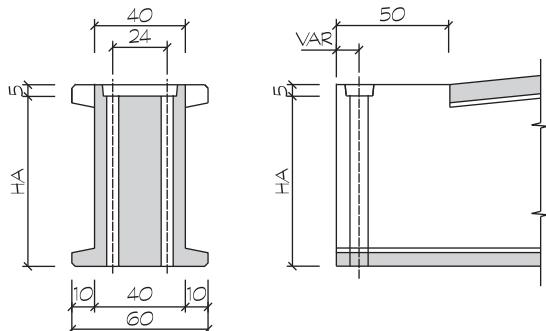
D3 65	
Res. al fuego:120	
Peso	Carga máx.
kN	kN/m
163,8	24,00
171,1	22,00
177,5	19,00
183,2	17,00
196,1	16,50
203,3	16,00
209,7	15,00
215,4	13,00
230,2	12,50
237,5	12,00
243,9	11,00
249,6	10,00



SECCIÓN CENTRAL



DETALLE DE EXTREMO PARA FIJACIÓN ATORNILLADA





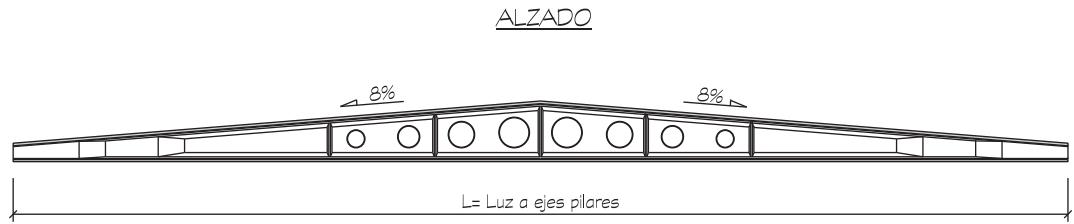
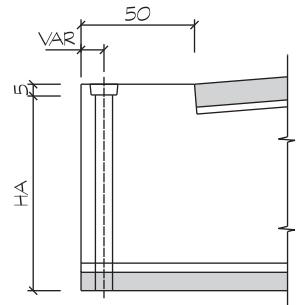
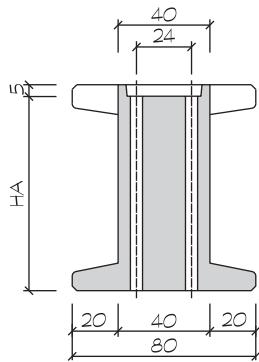
DELTA 4 PRETENSADA

TABLA DE USO

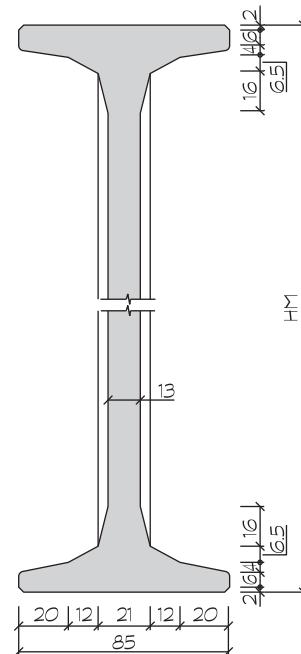
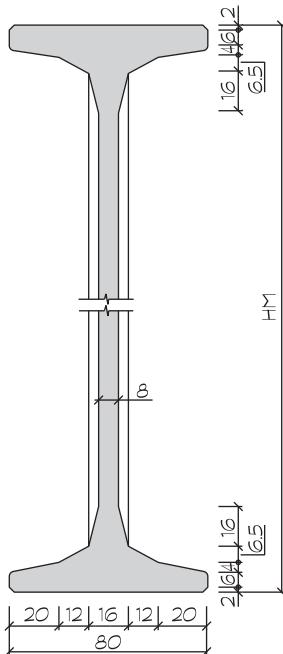
D4				
Resistencia al fuego: 30				
Luz	H centro	H apoyo	Peso	Carga máxima
m	cm	cm	kN	kN/m
29	198	82	257,5	24,00
30	198	78	263,9	24,00
31	198	74	270,3	24,00
32	198	70	276,7	21,00
33	214	82	292,2	21,00
34	214	78	298,6	21,00
35	214	74	305,0	18,00
36	214	70	311,4	18,00
37	230	82	328,2	18,00
38	230	78	334,6	18,00
39	230	74	341,0	15,00
40	230	70	347,4	15,00

D4 85	
Res. al fuego:120	
Peso	Carga máxima
kN	kN/m
308,3	21,00
315,7	21,00
323,0	21,00
330,3	18,00
353,2	18,00
360,6	18,00
368,0	15,00
375,3	15,00
400,3	15,00
407,7	15,00
415,1	12,50
422,4	12,50

DETALLE DE EXTREMO PARA FIJACIÓN ATORNILLADA

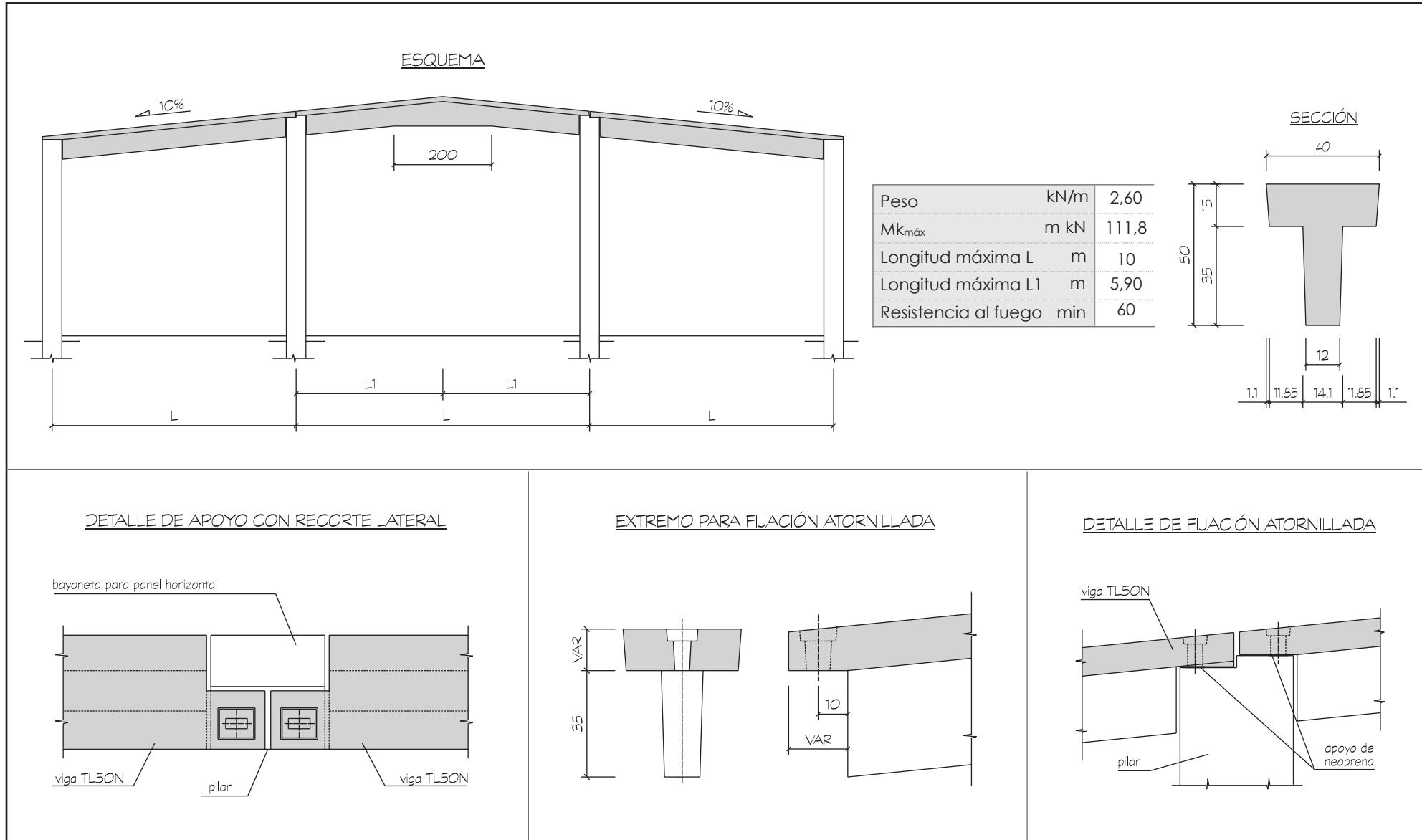


SECCIÓN CENTRAL





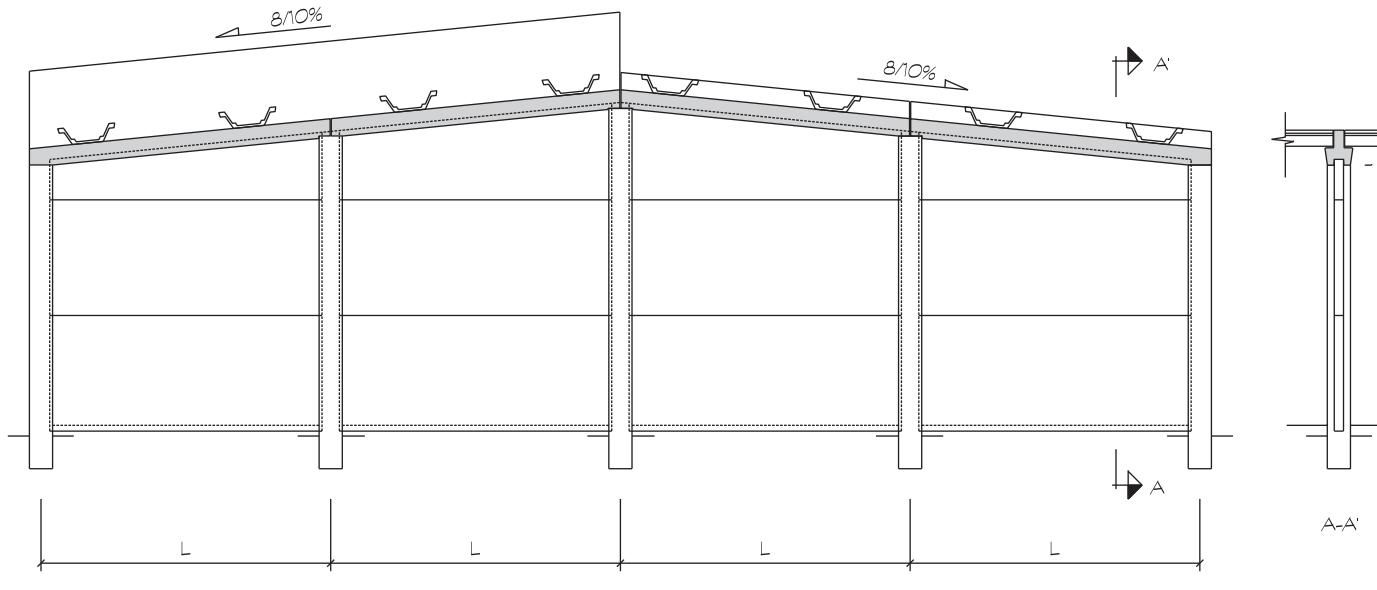
VIGA T DE FACHADA





VIGA CORTAFUEGOS JD

ESQUEMA



SECCIÓN

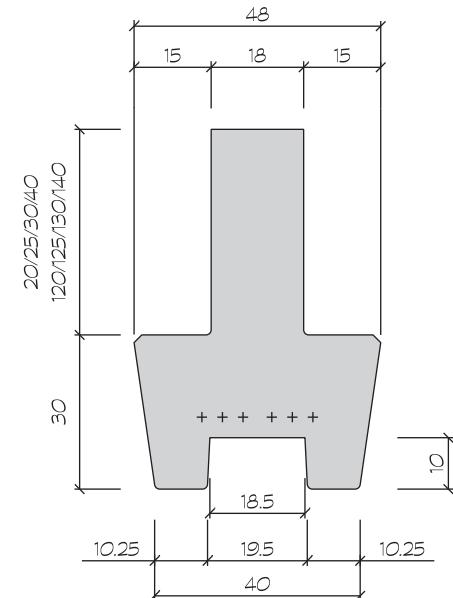
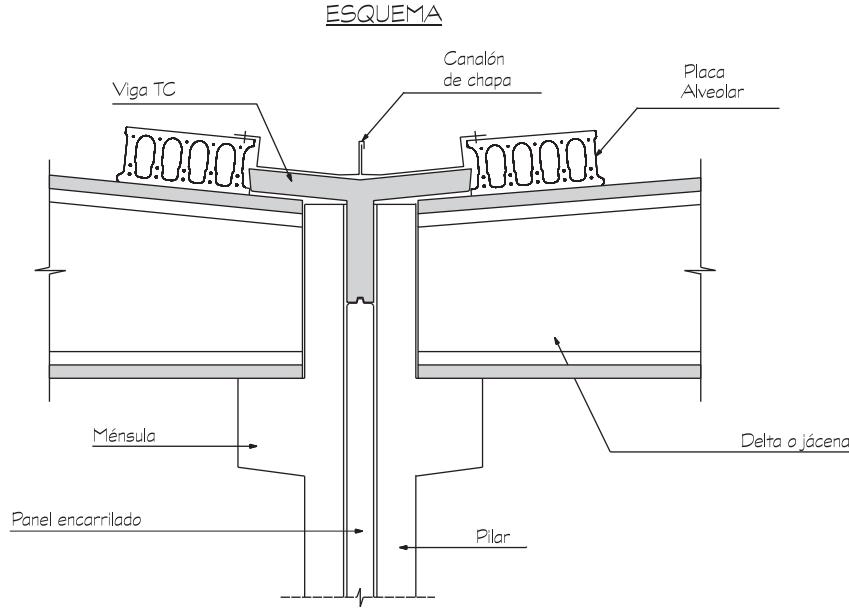


TABLA DE LUZ MÁXIMA A EJES DE PILARES

Modelo		JD 020	JD 025	JD 030	JD 040	JD 120	JD 125	JD 130	JD 140
Resistencia al fuego	min	240	240	240	240	240	240	240	240
Peso Propio	kN/m	3,73	3,95	4,18	4,63	8,23	8,45	8,68	9,13
Longitud máxima (m) según carga total Q	Q = 7,5 kN/m	10,30	11,00	11,80	13,00	15,00	15,00	15,00	15,00
	Q = 15 kN/m	8,50	9,20	10,00	11,00	15,00	15,00	15,00	15,00
	Q = 24 kN/m	7,5	8,10	8,70	9,80	15,00	15,00	15,00	15,00



VIGA CORTAFUEGOS Y PORTACANALÓN TC

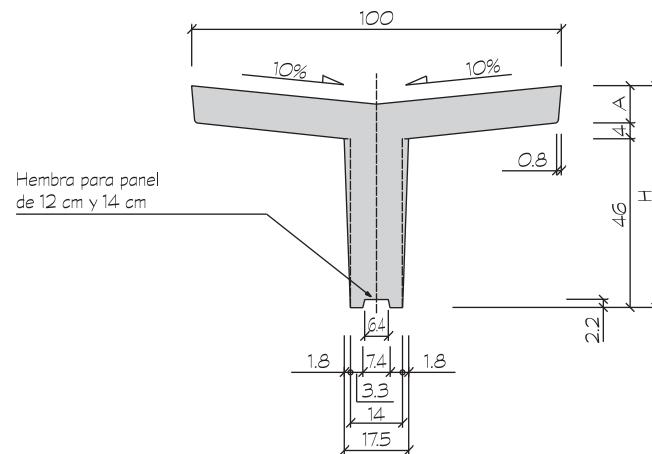


Longitud máxima encarrillada: 13,00 m
Longitud máxima de hormigón: 15,00 m (Incluye ala superior cubriendo pilares)

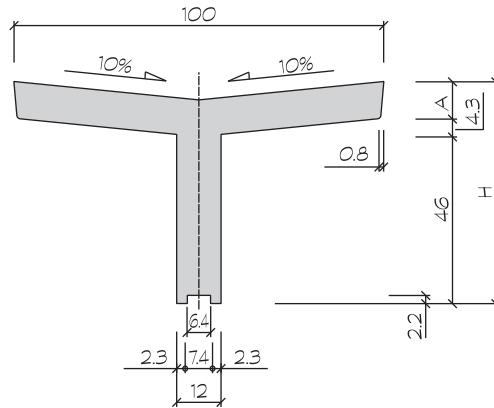
TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	TC 12	TC 18
A cm	8	10
H cm	58	60
Peso kN/m	3,73	4,23
Res. al fuego min	120	180

SECCIÓN CENTRAL



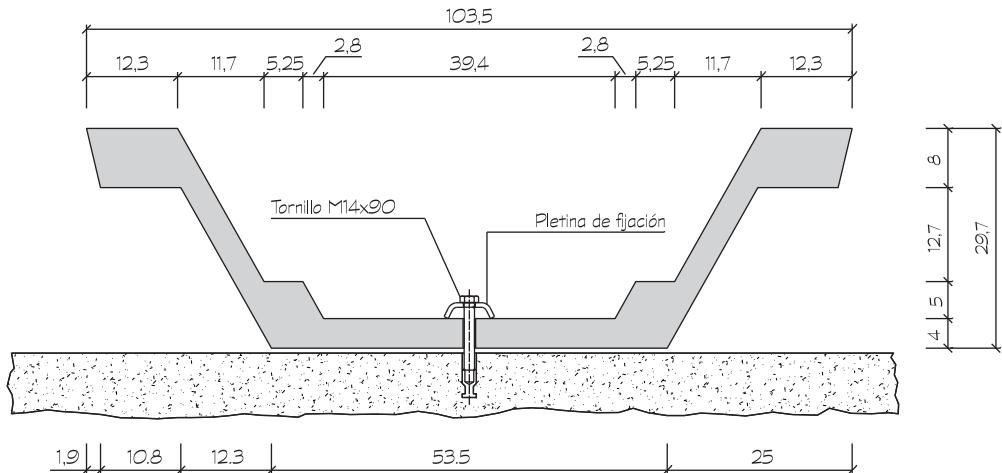
SECCIÓN ENCARRILADA EN PILAR





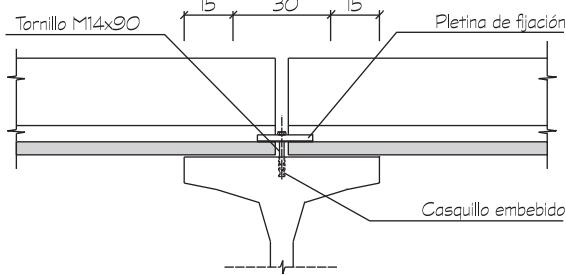
CORREA DALLA

SECCIÓN

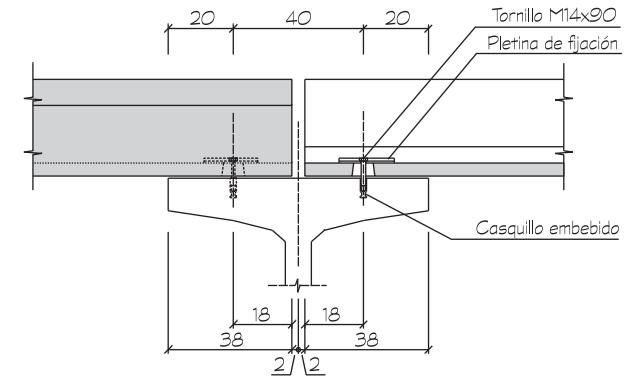
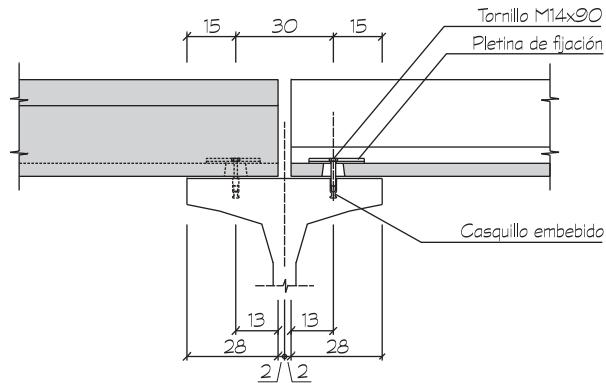


Peso	kN/m	1,59
Mk_{\max}	m kN	71,70
Longitud máxima	m	12,30
Resistencia al fuego	min	90
Aislamiento al fuego	min	30

DETALLE DE FIJACIÓN ESTÁNDAR



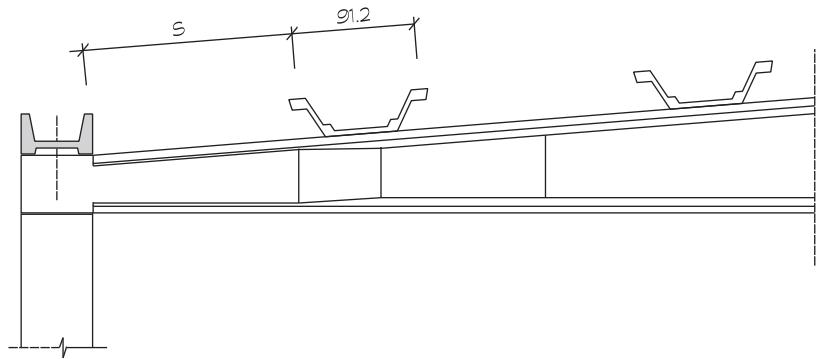
DETALLE DE FIJACIÓN SÍSMICA



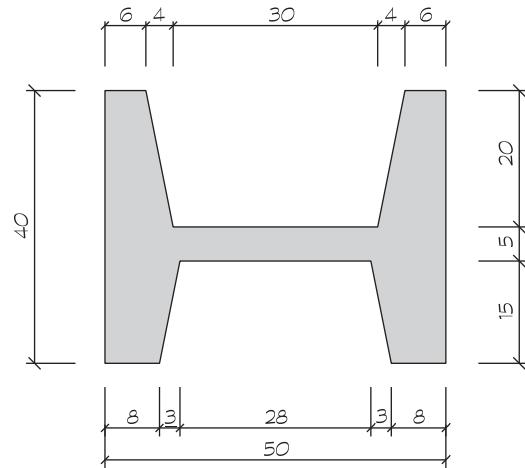


PORTACANALÓN H

ESQUEMA



SECCIÓN



DETALLE DE FIJACIÓN

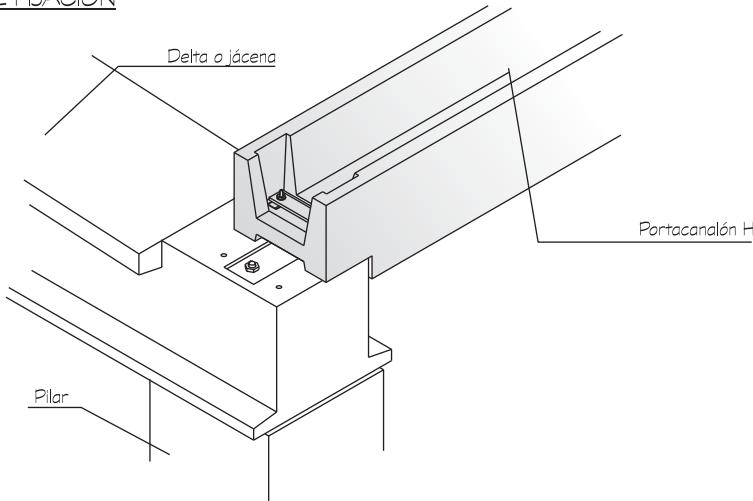


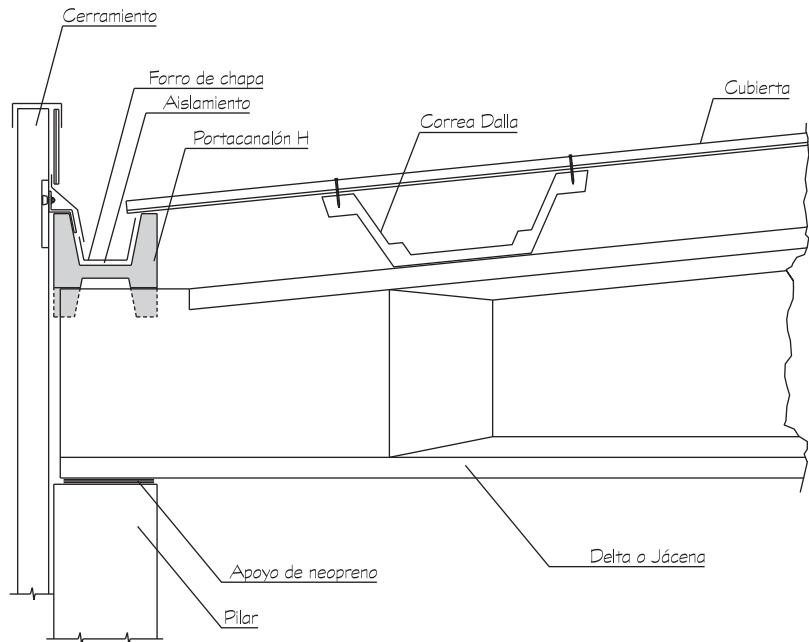
TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Peso	kN/m	2,14
M _k _{máx}	m kN	150
Longitud máxima	m	12,50
Resistencia al fuego	min	30

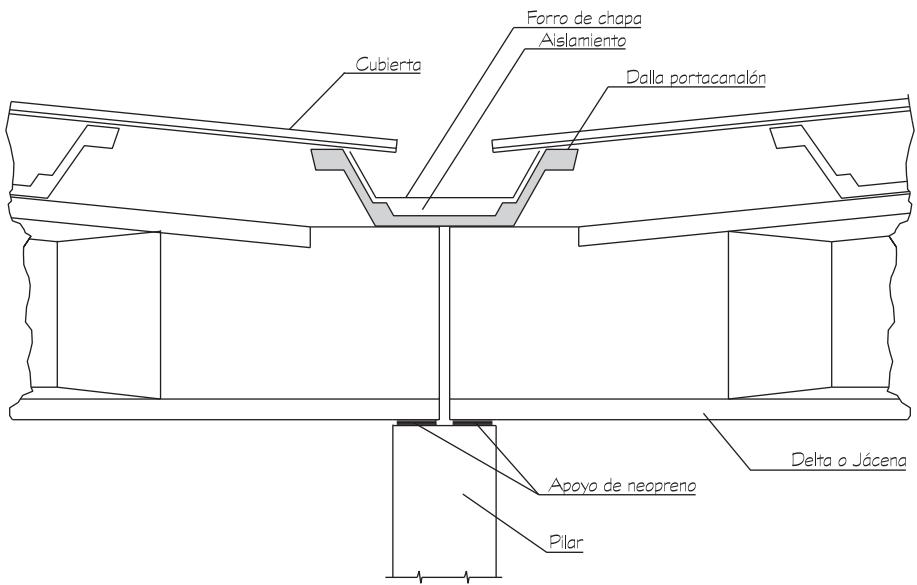


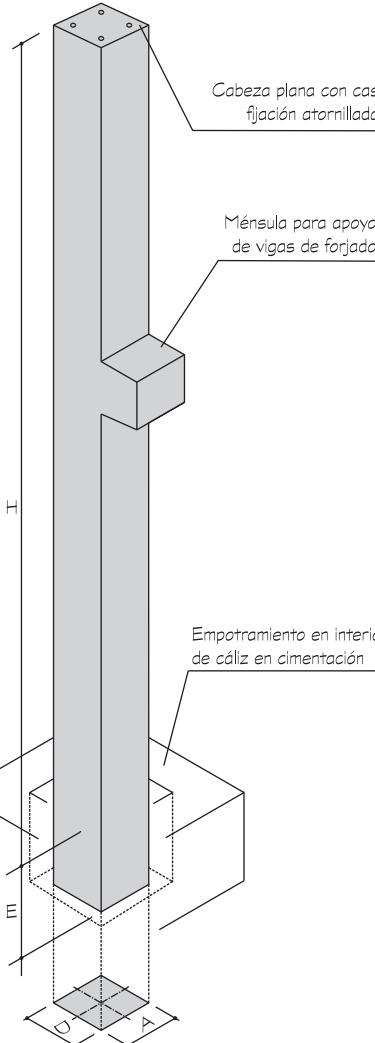
PORTACANALÓN H: DETALLES DE ENSAMBLAJE

DETALLE DE NUDO LATERAL



DETALLE DE NUDO CENTRAL





PILAR CUADRADO NORMALIZADO

Cabeza plana con casquillos roscados para fijación atornillada de vigas de cubierta

Ménsula para apoyo de vigas de fórjado

H

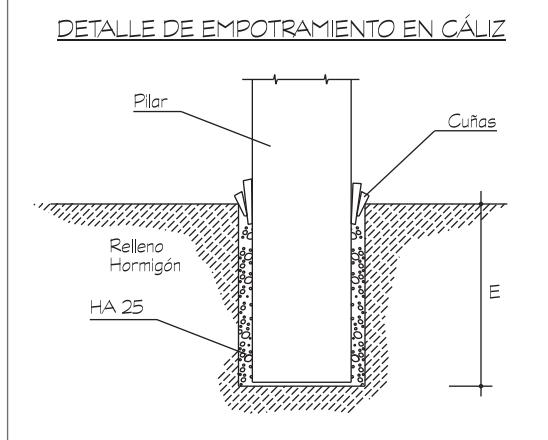
Empotramiento en interior de cáliz en cimentación

E

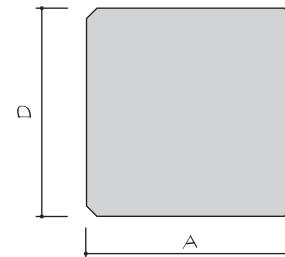
A

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	EP 44	EP 55	EP 66
Altura Normalizada H m	8	11	14
Empotramiento E cm	60	80	90
A = D cm	40	50	60
Peso kN/m	5	6,25	9
Resistencia al fuego min	120	120	120



PILAR DE SECCIÓN RECTANGULAR

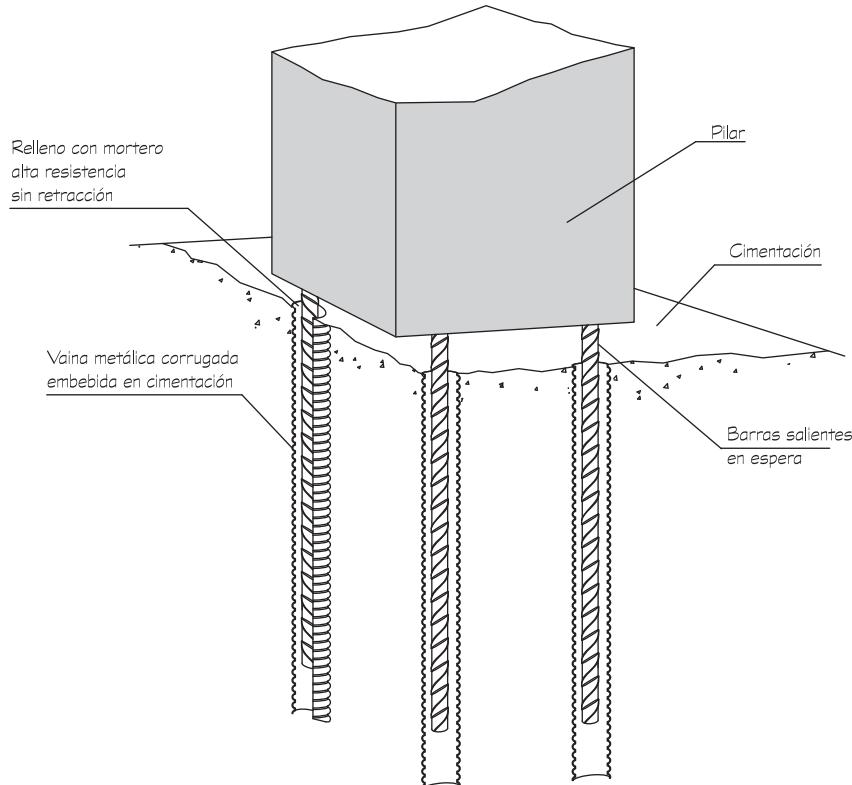


Dimensión mínima:	40 cm
Dimensiones A y D:	Múltiplos de 10 cm
Empotramiento:	1,5 veces el lado mayor

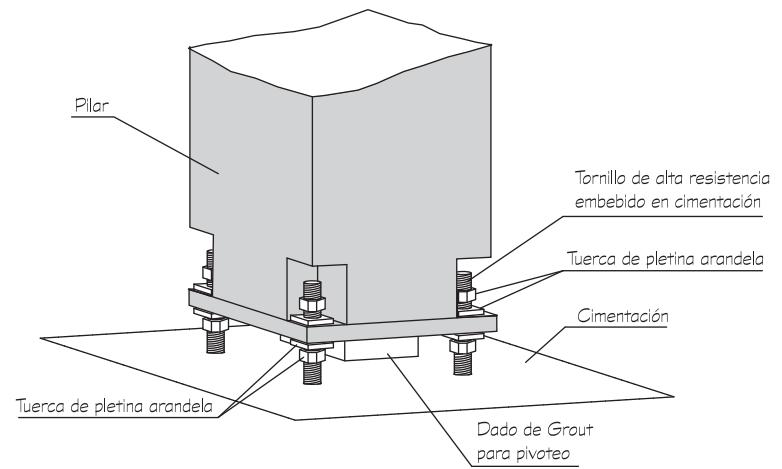


PILAR: EMPOTRAMIENTOS ESPECIALES

DETALLE DE FIJACIÓN MEDIANTE BARRAS SALIENTES Y VAINAS



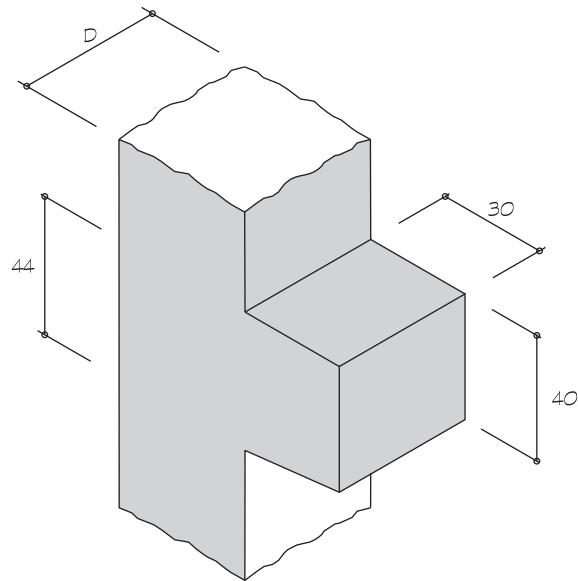
DETALLE DE FIJACIÓN ATORNILLADA





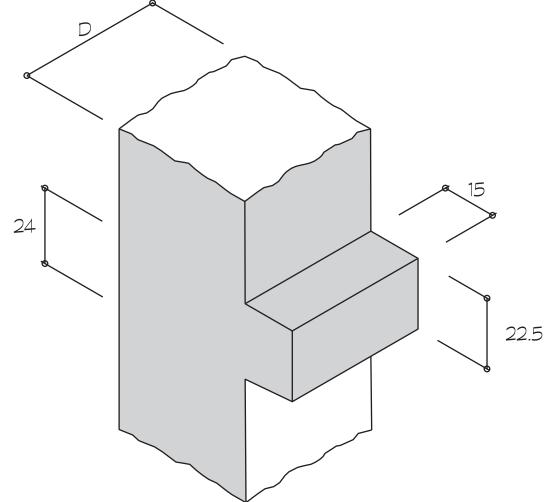
PILAR: MÉNSULAS

MODELO A - NORMAL



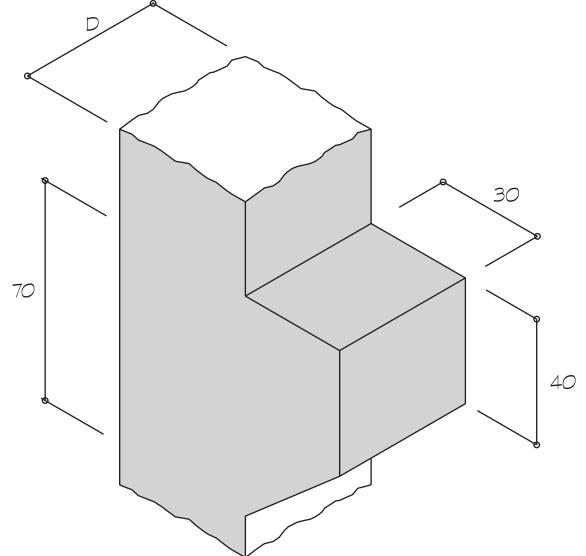
Modelo	ME 40A	ME 50A	ME 60A
Carga útil máxima kN	540	648	756
Resistencia al Fuego min	120	120	120

MODELO B - CARGAS REDUCIDAS



Modelo	ME 40B	ME 50B	ME 60B
Carga útil máxima kN	345	415	484
Resistencia al Fuego min	120	120	120

MODELO D - GRANDES CARGAS



Modelo	ME 40D	ME 50D	ME 60D
Carga útil máxima kN	792	950	1256
Resistencia al Fuego min	120	120	120



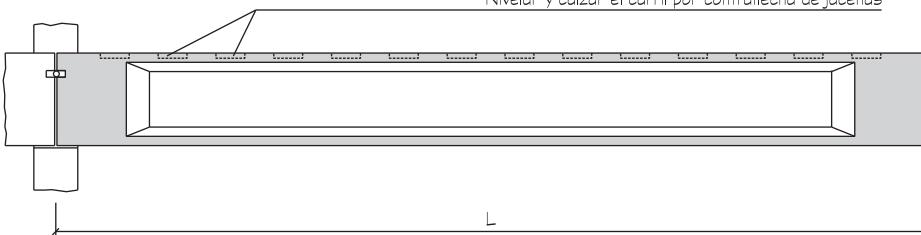
VIGA CARRILERA PARA PUENTE GRÚA

TABLA DE USO

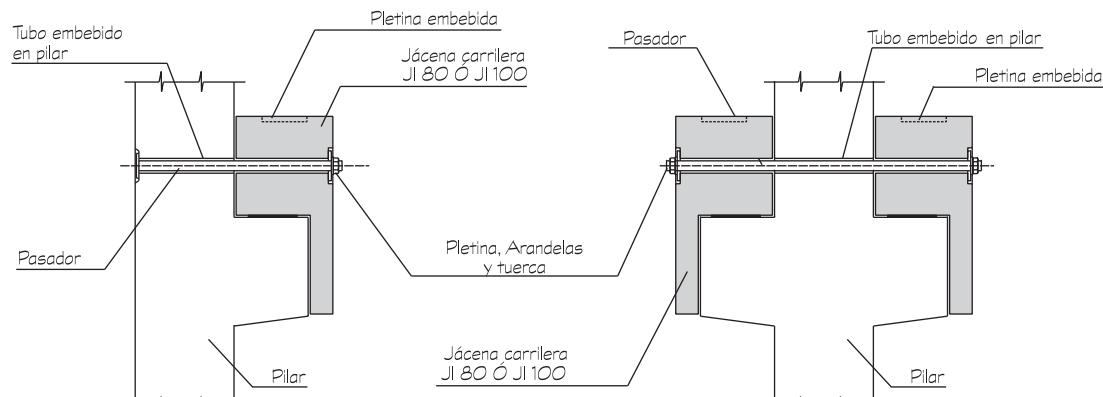
		Potencia Elevadora kN			
		50	100	150	200
Longitud	10 m	JI 80 T 05G	JI 80 T 07G	JI 80 T 11G	JI 80 T 16G
	12 m	JI 80 T 06G	JI 80 T 12G	JI 100 T 05G	JI 100 T 16G
Resistencia al Fuego	min	60	60	60	60

Modelo según longitud y potencia elevadora del puente grúa.

Pletinas embebidas cada 0,50m para fijación de carril de rodadura.
Nivelar y calzar el carril por contraflecha de jácenas



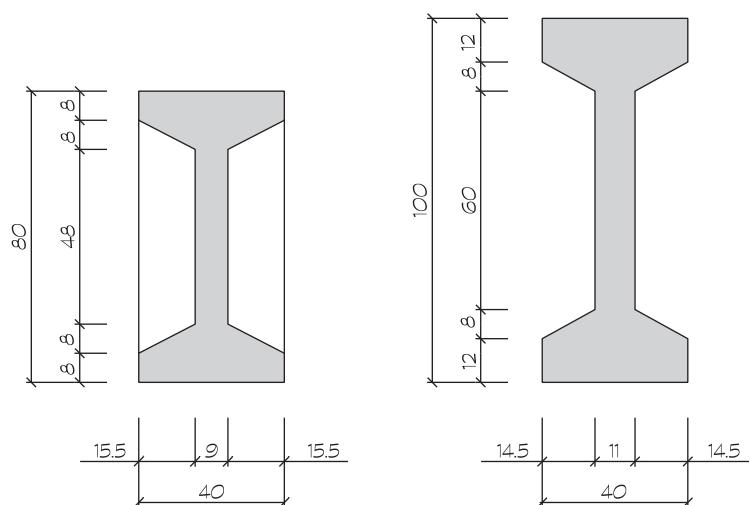
NUDO INTERMEDIO



PILAR CON P.G.

PILAR CON 2 P.G.

SECCIONES



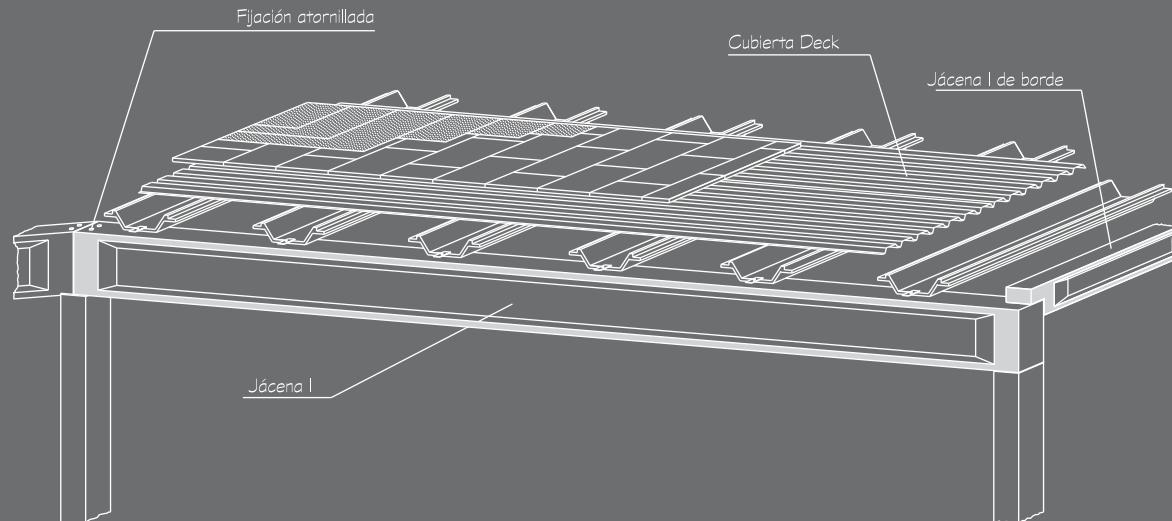
JI 80 G

JI 100 G



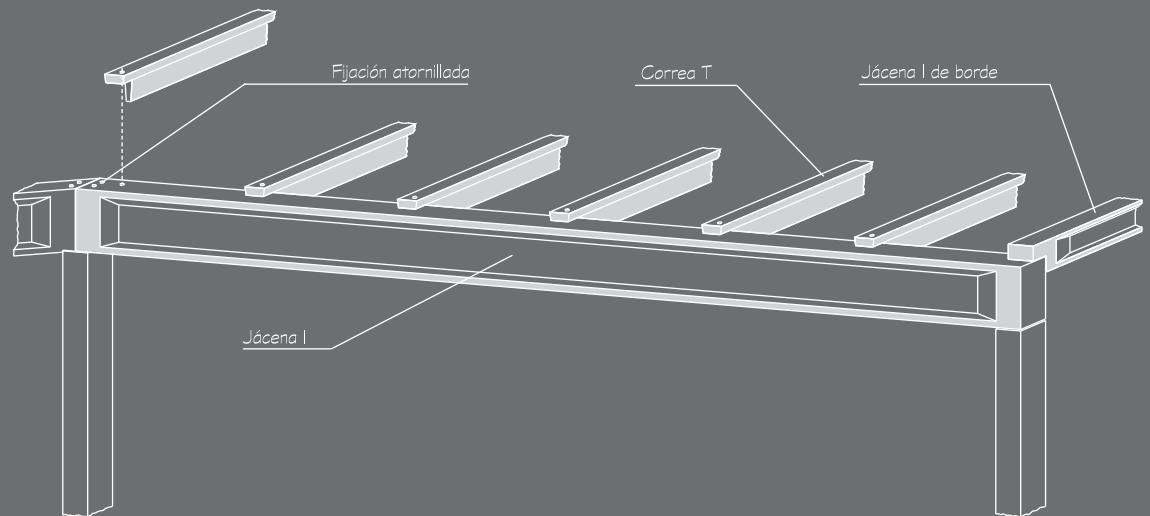
ESTRUCTURA PARA CUBIERTA PLANA

ESQUEMA CON DALLAS



PENDIENTES OPCIONALES DEL 1 AL 5%

ESQUEMA CON CORREAS



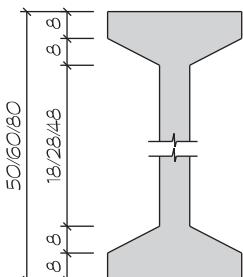
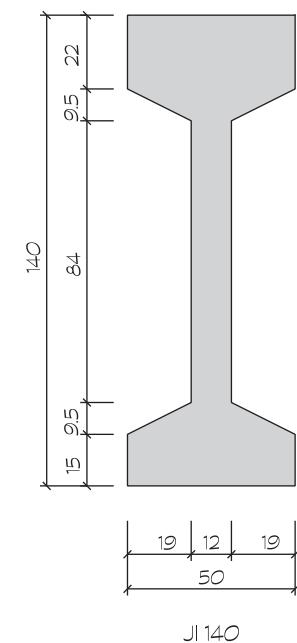


JÁCENA SERIE JI

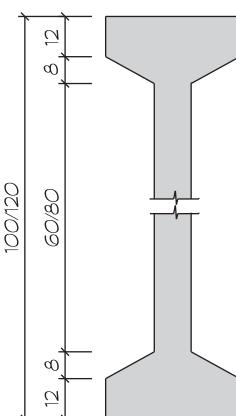
TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	JI 50	JI 60	JI 80	JI 100	JI 120	JI 140
Peso Propio kN/m	3	3,2	3,7	5,1	5,6	8,6
Mkmáx m kN	336,8	454,8	694,8	1194,1	1603,4	3176,6
Resistencia al fuego min	60	60	60	60	60	90

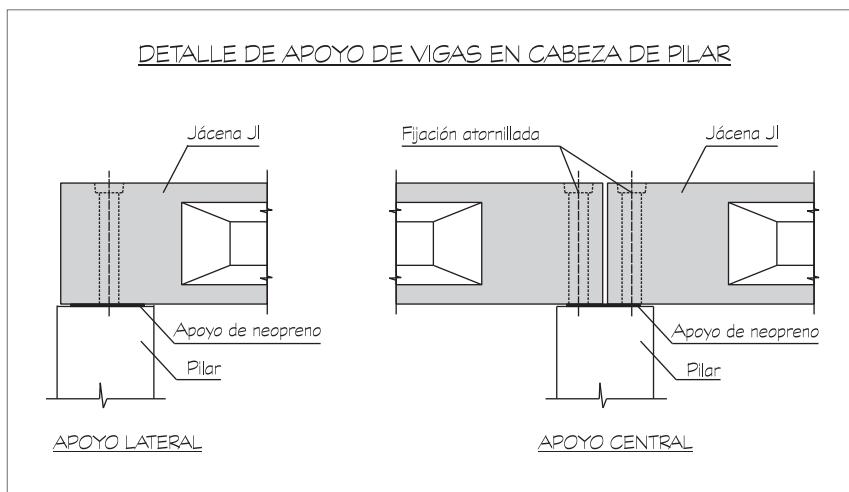
SECCIONES



JI 50/60/80



JI 100/120



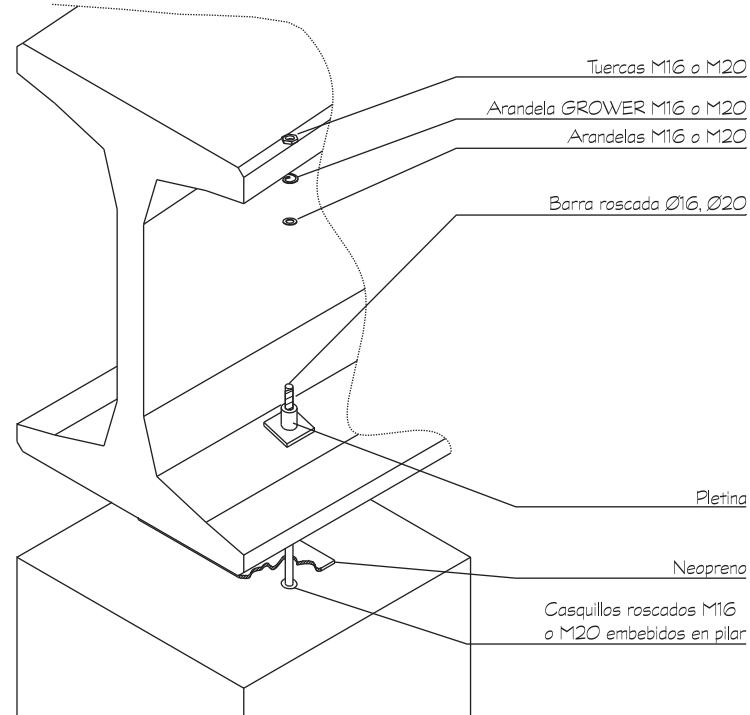


JÁCENA SERIE JF

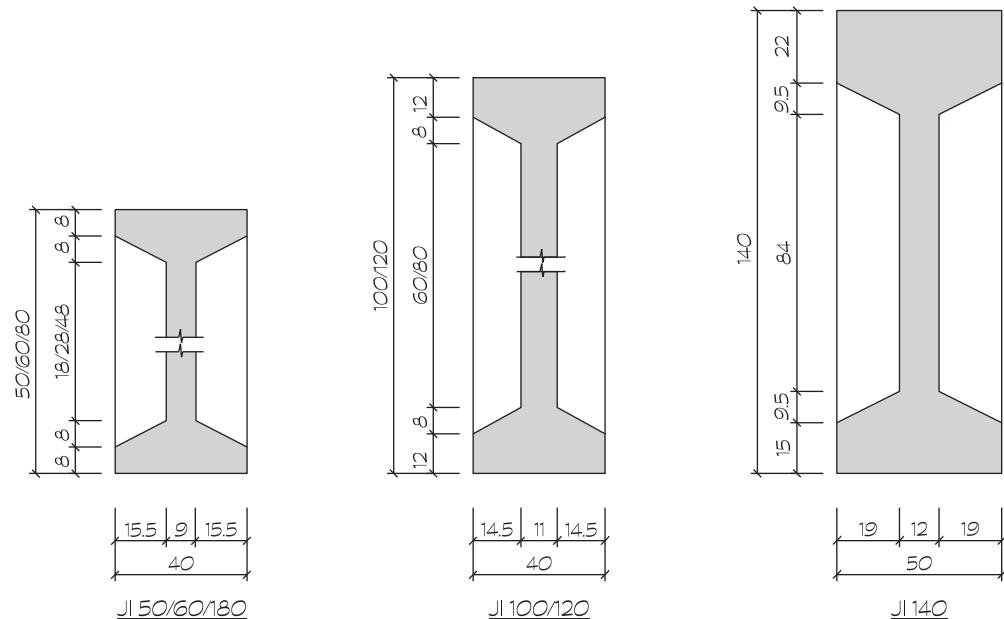
TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	JF 50	JF 60	JF 80	JF 100	JF 120	JF 140
Peso Propio kN/m	3	3,2	3,7	5,1	5,6	8,6
Mkmáx m kN	336,8	454,8	694,8	1194,1	1603,4	3176,6
Resistencia al fuego min	60	60	60	60	60	90

DETALLE DE FIJACIÓN POR ALA INFERIOR



SECCIONES



DETALLE DE APOYO DE VIGAS A MEDIA MADERA

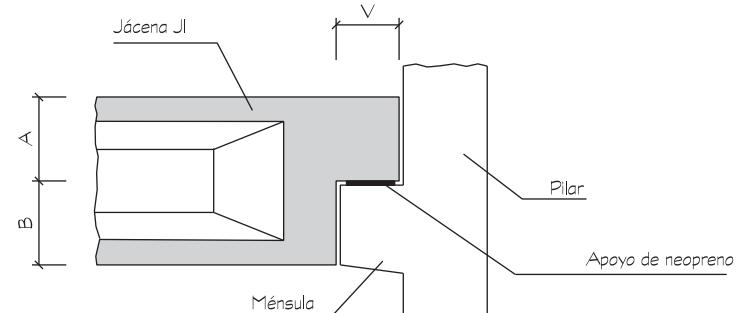
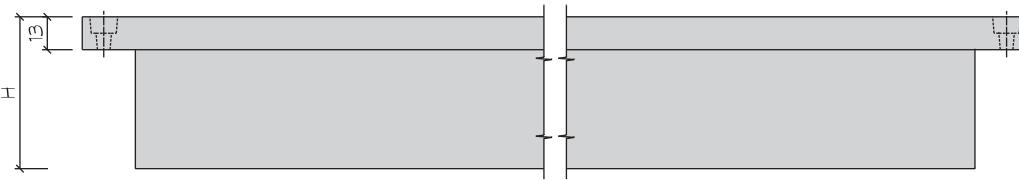




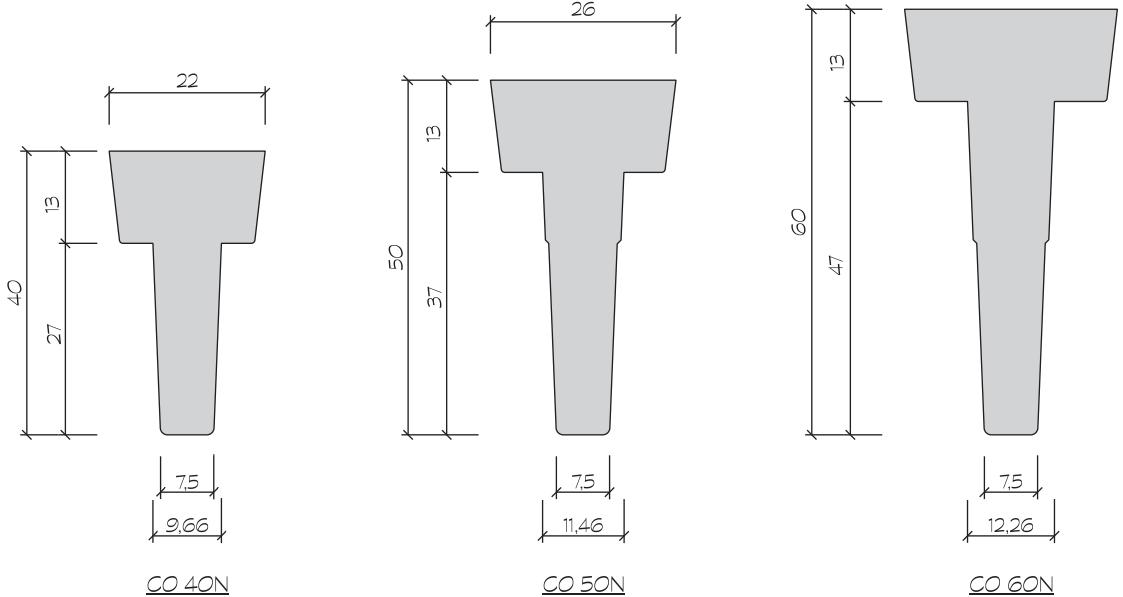
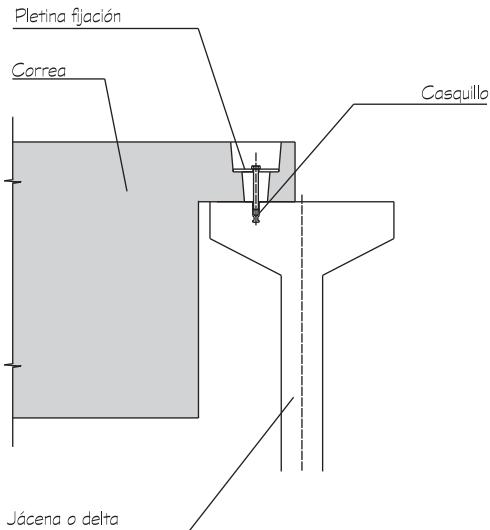
TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		CO 40N	CO 50N	CO 60N	
Peso		1,25	1,65	2,08	
Pendiente Lateral	2%	Momento k Máximo m kN	88,4	139,2	201,7
		Longitud Máxima m	12,0	15,1	16,0
	10%	Momento k Máximo m kN	78,8	122,9	176,3
		Longitud Máxima m	11,4	13,2	14,6
Resistencia al fuego		min	30	30	30

SECCIONES



DETALLE DE APOYO

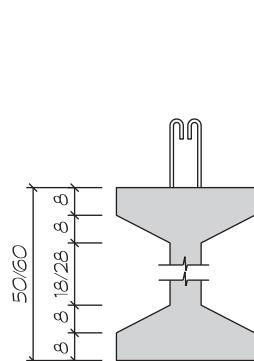




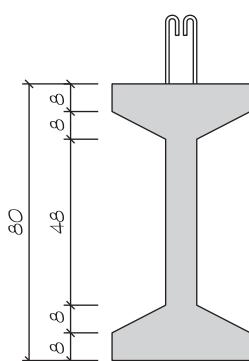
JÁCENA SERIE JI

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

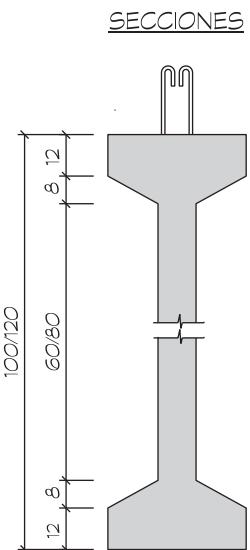
Modelo	JI 50	JI 60	JI 80	JI 100	JI 120	JI 140
Peso Propio kN/m	3	3,2	3,7	5,1	5,6	8,6
M _k máx m kN	336,8	454,8	694,8	1194,1	1603,4	3176,6
Resistencia al fuego min	60	60	60	60	60	90



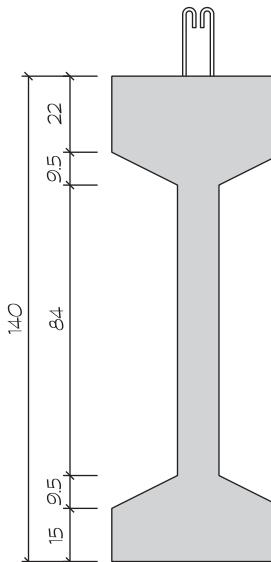
JI 50/60



JI 80



JI 100/120



JI 140

SECCIONES

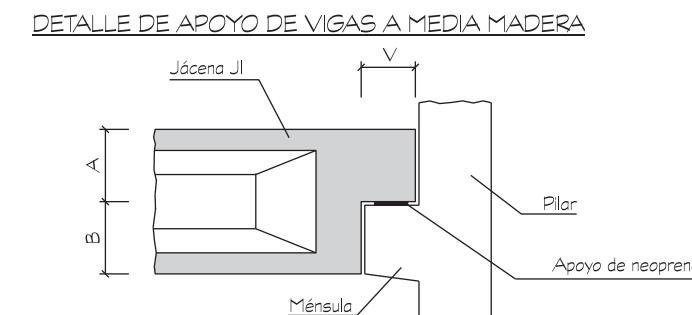


TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	JI 50	JI 60	JI 80	JI 100	JI 120	JI 140
A cm	25	35	40	60	80	100
B cm	25	25	40	40	40	40
V cm	15	15	30	30	30	30

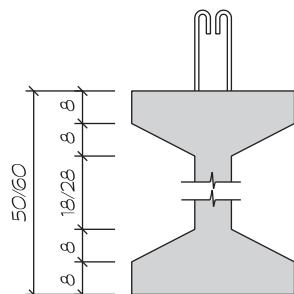


JÁCENA SERIE JF

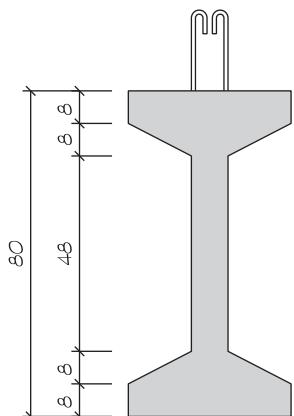
TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	JF 50	JF 60	JF 80	JF 100	JF 120	JF 140
Peso Propio kN/m	3	3,2	3,7	5,1	5,6	8,6
Mkmáx m kN	336,8	454,8	694,8	1194,1	1603,4	3176,6
Resistencia al fuego min	60	60	60	60	60	90

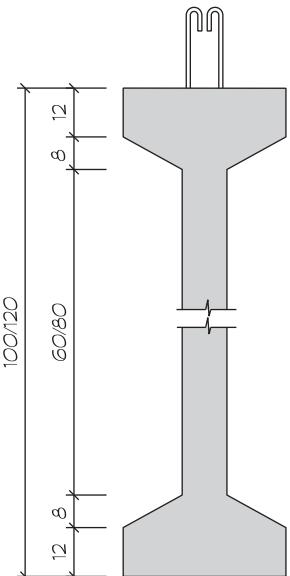
SECCIONES



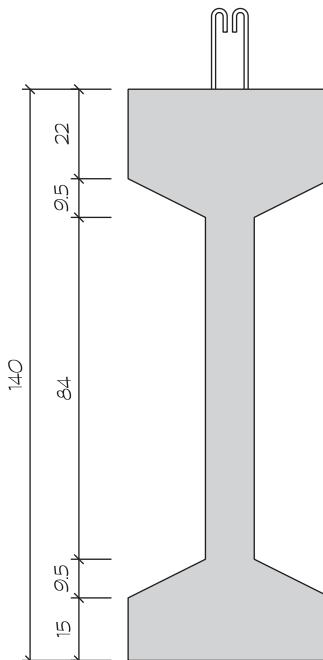
JF 50/60



JF 80



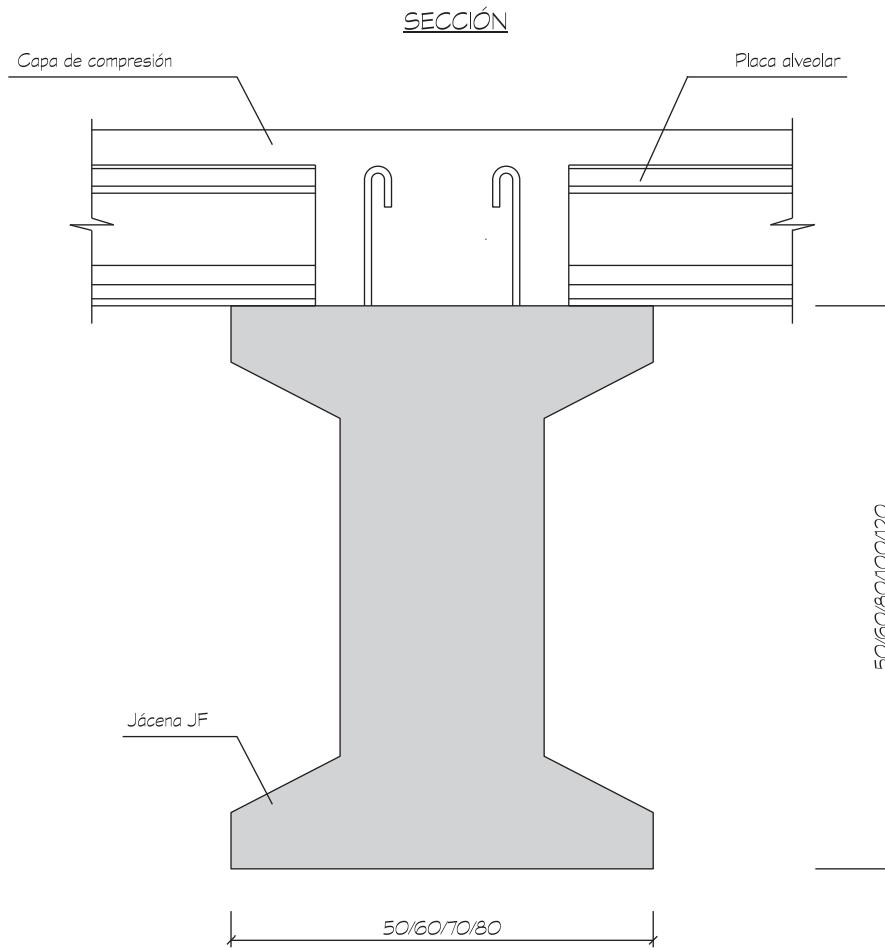
JF 100/120



JF 140



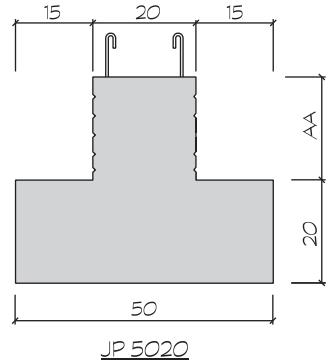
JÁCENA SERIE JF DE ANCHO ESPECIAL



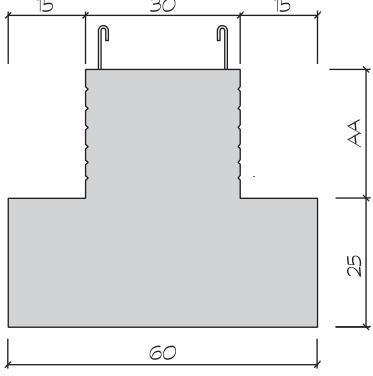


JÁCENA SERIE JP

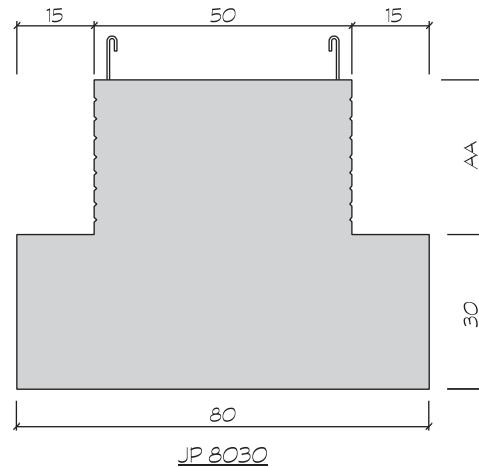
SECCIONES



JP 5020



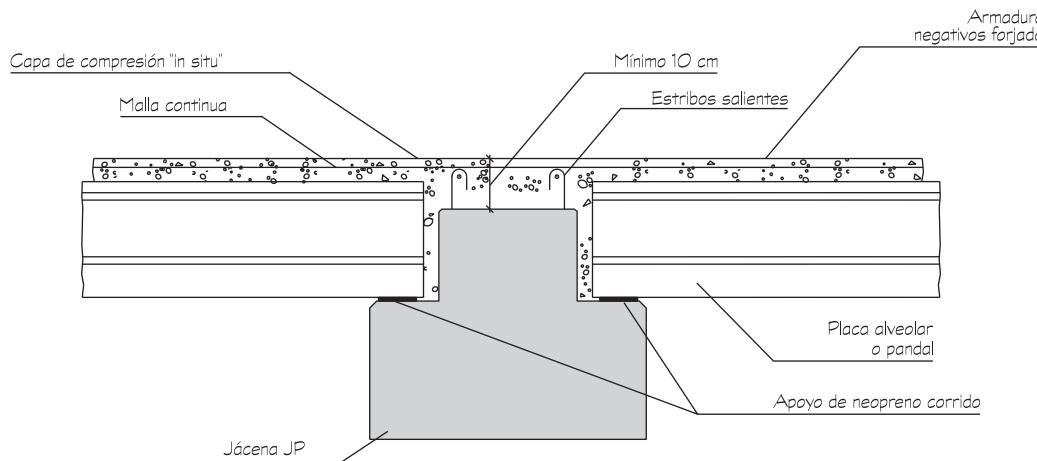
JP 6025



JP 8030

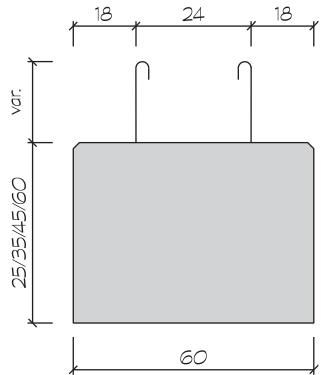
AA= altura total forjado (placa + capa de compresión) menos 10cm

DETALLE DE APOYO DE PLACA ALVEOLAR SOBRE JÁCENA JP

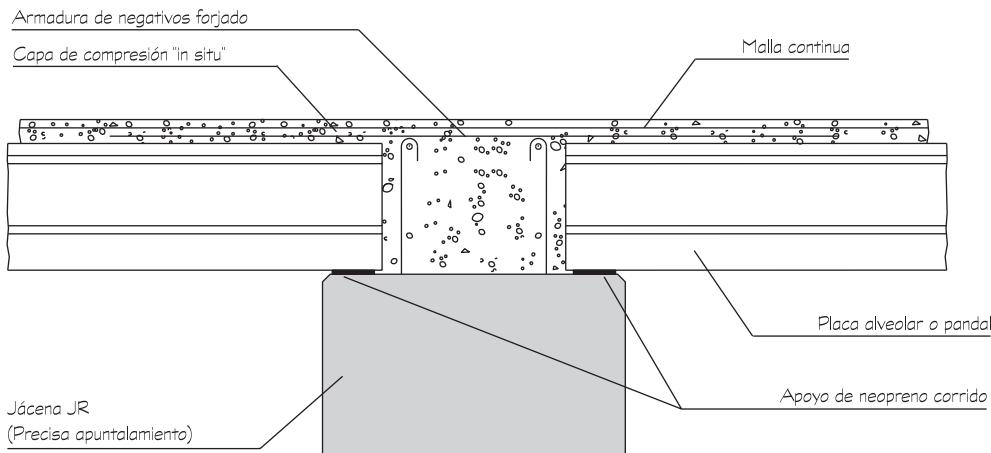




SECCIÓN



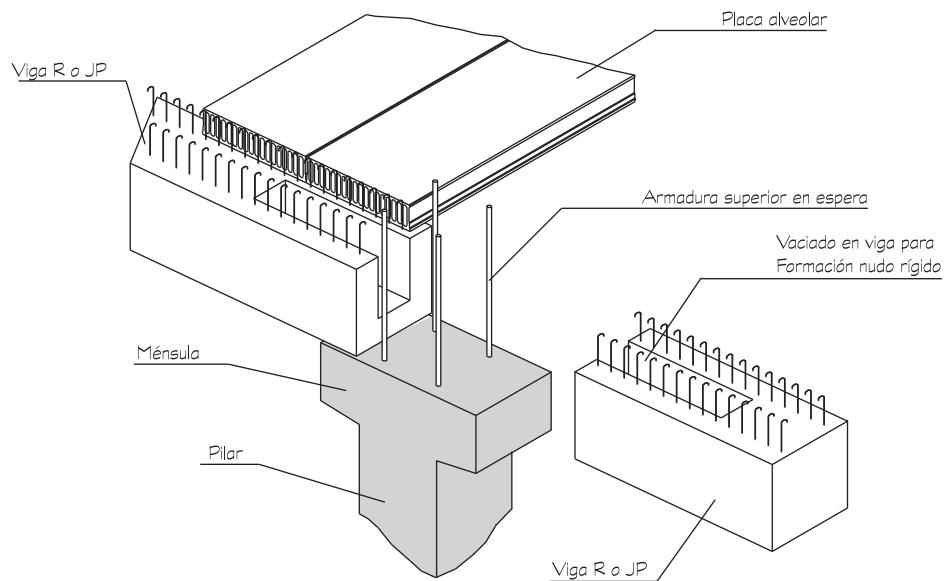
DETALLE DE JÁCENA JR Y PLACA ALVEOLAR O PANDAL



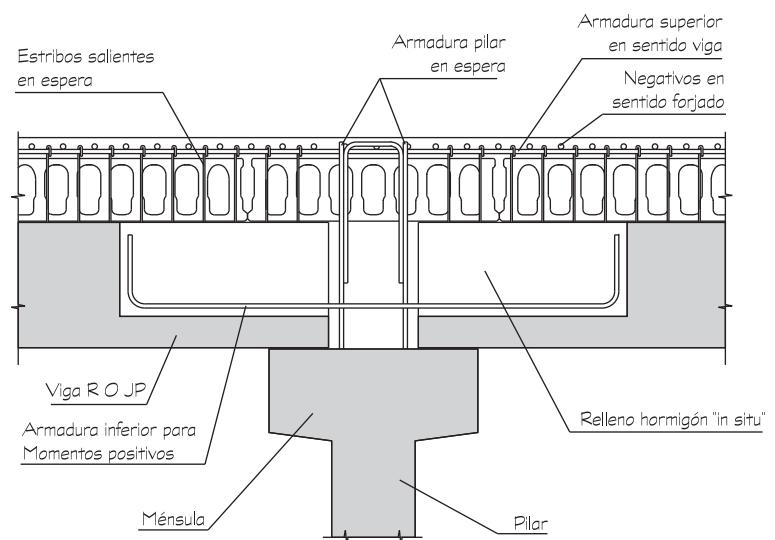


NUDO RÍGIDO EN CABEZA DE PILAR

ESQUEMA



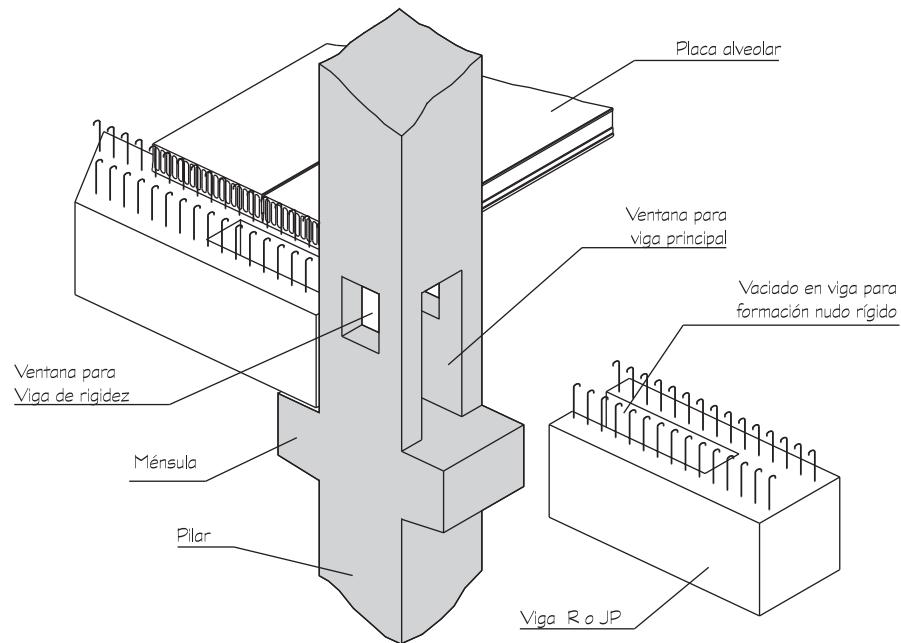
SECCIÓN



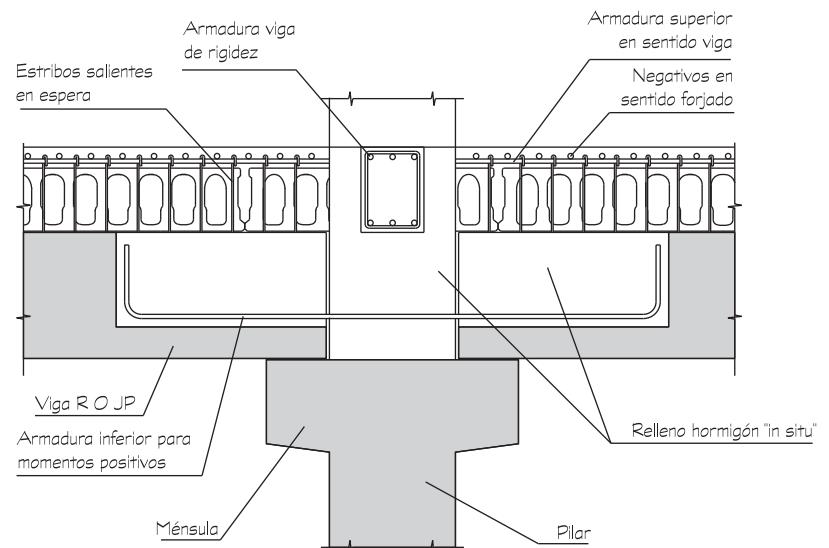


NUDO RÍGIDO INTERMEDIO

ESQUEMA

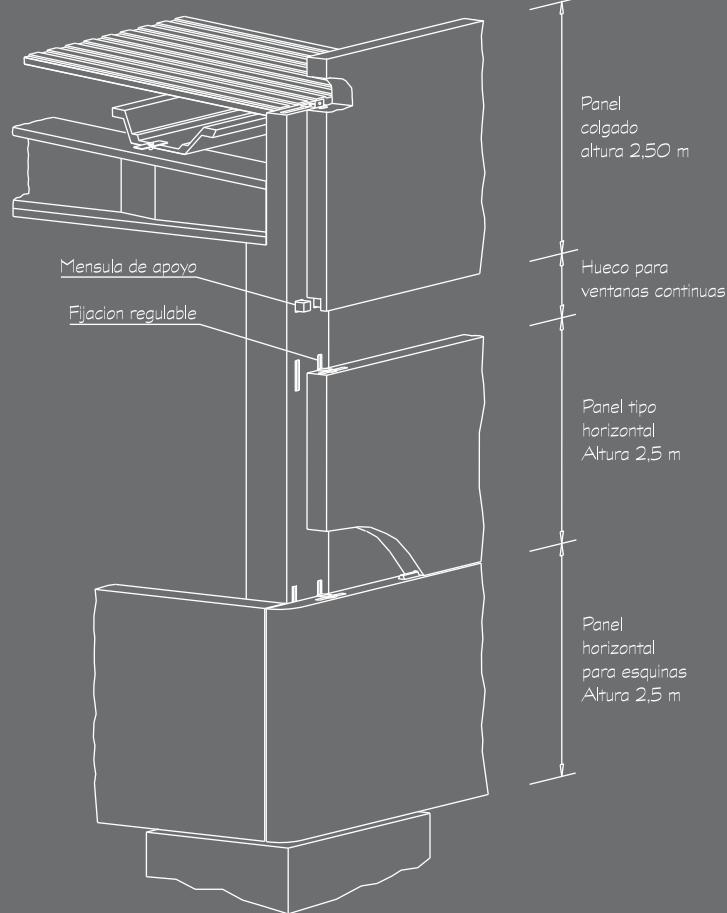


SECCIÓN

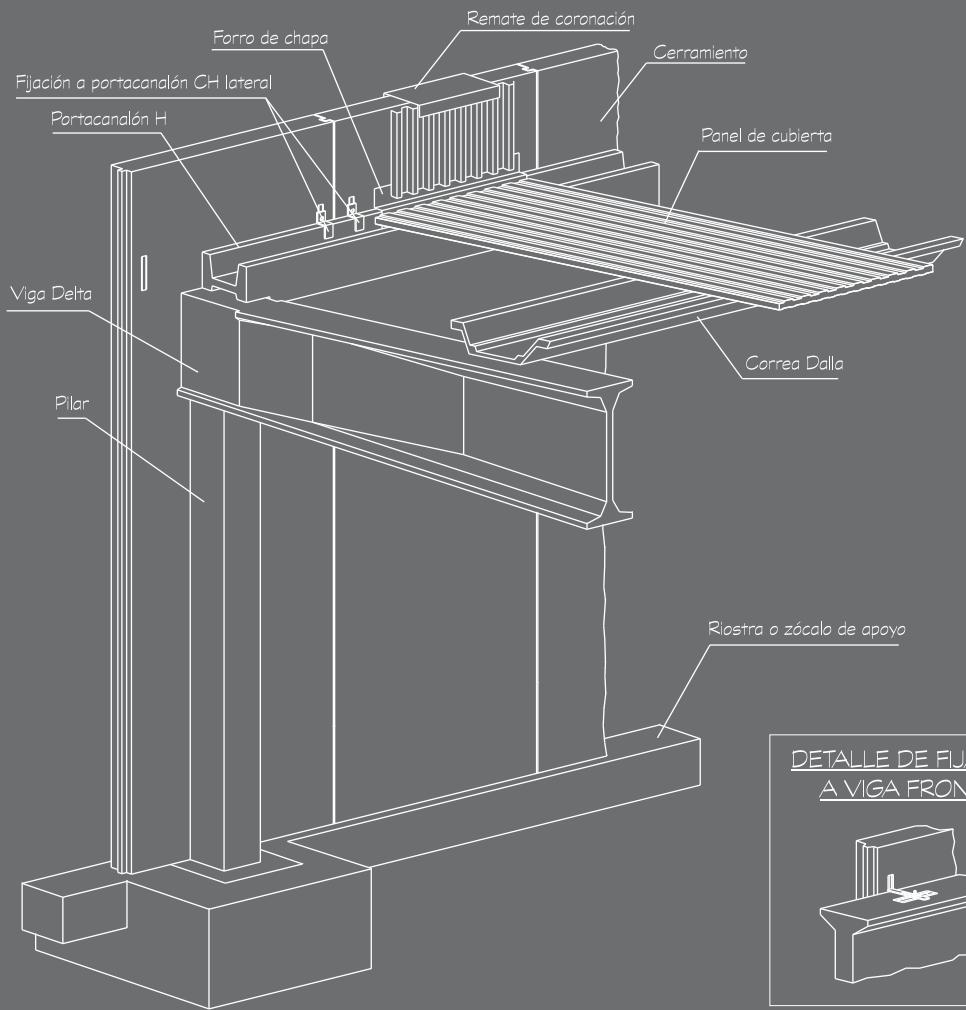




MONTAJE PANEL HORIZONTAL



MONTAJE PANEL VERTICAL



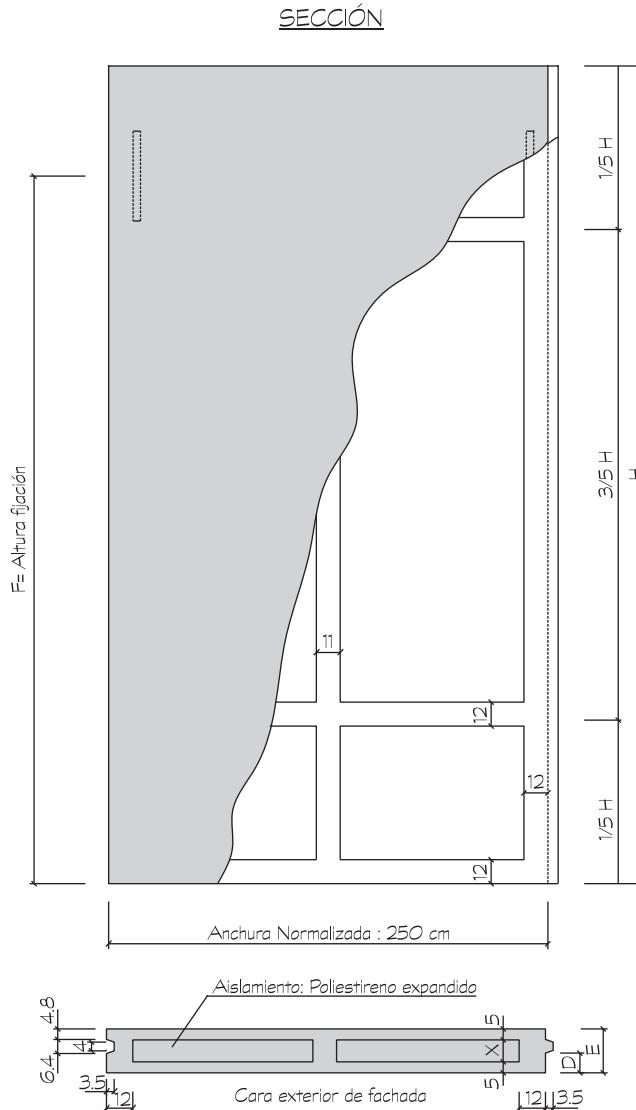


cerramientos

PANEL SANDWICH

TABLA DE DIMENSIONES

Modelo	LL 16	LL 20	LL 24
X cm	6	10	14
E cm	16	20	24
D cm	4,9	8,9	12,9





COMPOSICIÓN P (montaje vertical)

Modelo	Peso kN/m ²	H máx m	Transmitancia térmica W/m ² K			Aislamiento acústico dBA	EI(*) min
			ALIGERAMIENTO de poliestireno expandido	AISLAMIENTO poliestireno expandido de conductividad térmica garantizada $\lambda=0,039$ W/mK			
LL 16P	2,82	10	1,08		1,00	47,2	120
LL 20P	3,05	12	0,84		0,78	48,3	120
LL 24P	3,26	14	0,70		0,66	49,5	120

COMPOSICIÓN P (montaje horizontal)

Modelo	Peso kN/m ²	L máx m	Transmitancia térmica W/m ² K			Aislamiento acústico dBA	EI(*) min
			ALIGERAMIENTO de poliestireno expandido	AISLAMIENTO poliestireno expandido de conductividad térmica garantizada $\lambda=0,039$ W/mK			
LL 16P	2,82	12	1,08		1,00	47,2	120
LL 20P	3,05	14	0,84		0,78 (A,B)(**)	48,3	120
LL 24P	3,26	16	0,70		0,66 (A,B,C,D)(**)	49,5	120

(*) Aislamiento térmico, estanqueidad a la llama y no emisión de gases inflamables.

(**) Se indican las zonas climáticas válidas para centros comerciales y oficinas según CTE DB HE Ahorro de Energía.



TABLA DE DIMENSIONES

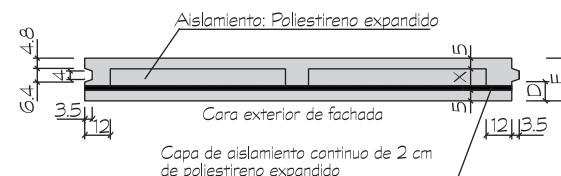
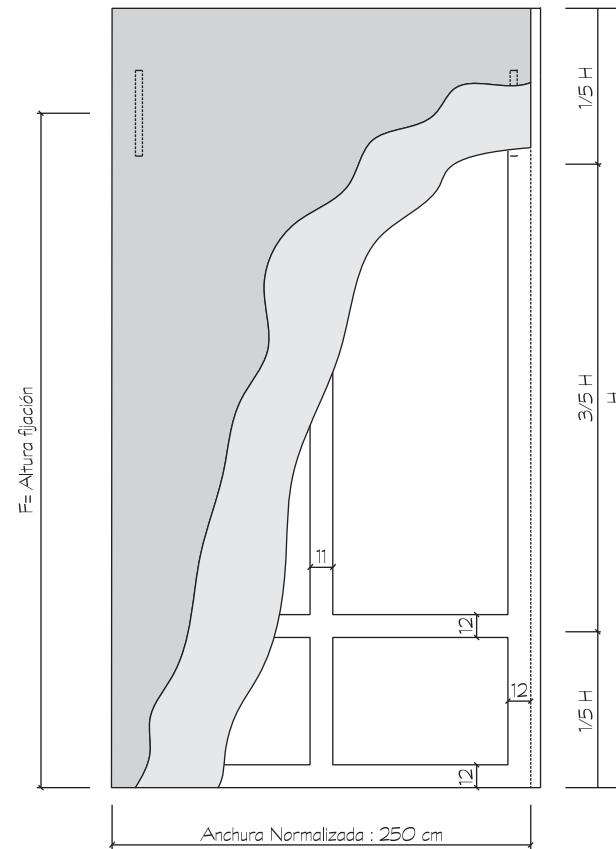
Modelo	LL 20K	LL 24K
X cm	8	12
E cm	20	24
D cm	8,9	12,9

COMPOSICIÓN K (montaje vertical)

Modelo	Peso	L máx	Transmitancia térmica	Aislam. acústico	EI(*)
	kN/m ²	m	w/m ² K	dBA	min
LL 20K	3,04	10	0,52	48,3	90
LL 24K	3,25	12	0,43	49,1	120

(*) Aislamiento térmico, estanqueidad a la llama y no emisión de gases inflamables.

SECCIÓN

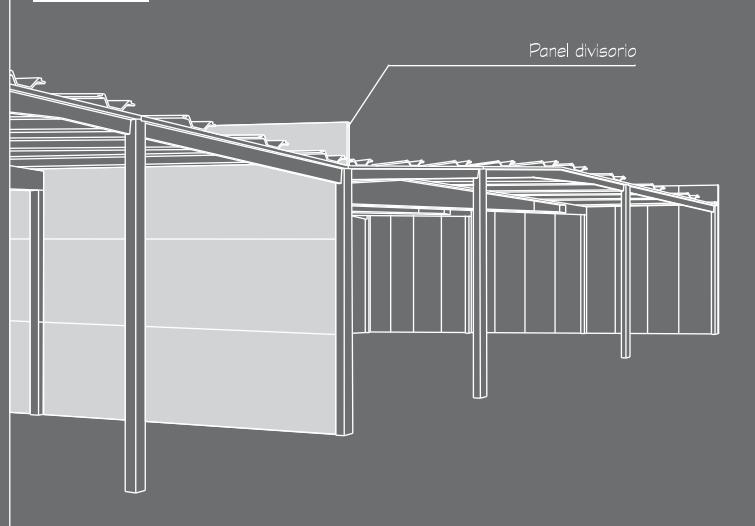




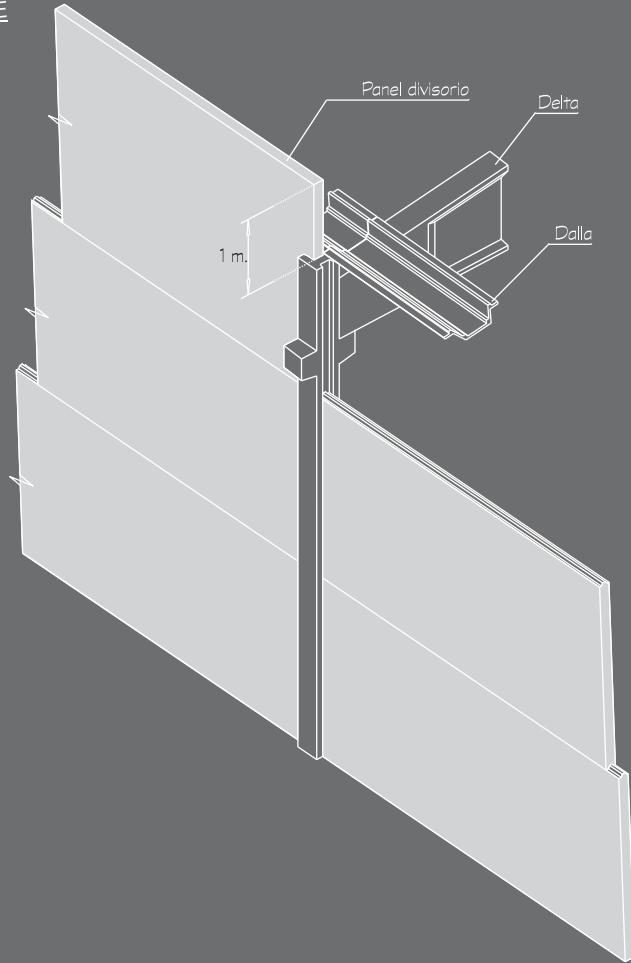
cerramientos

PANEL DIVISORIO

ESQUEMA



DETALLE





COMPOSICIÓN M (montaje horizontal)

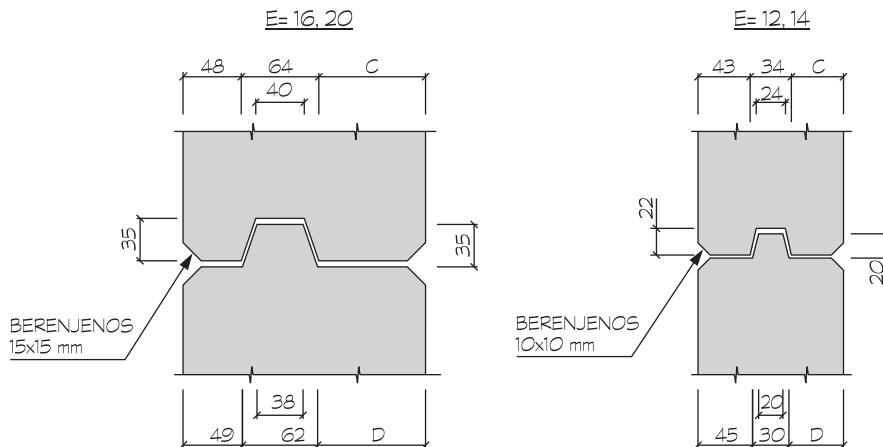
Modelo	Peso kN/m ²	Longitud máxima m		Transmitancia térmica W/m ² K		Aislamiento acústico dBA	EI(*) min
		Panel Exterior	Panel Interior	Panel Exterior	Panel Interior		
LL 12M	3,00	12	16	4,07	3,00	48,9	120(1)
LL 14M	3,50	15	15	3,88	2,89	51,4	180(2)
LL 16M	4,00	13	13	3,7	2,79	53,5	180
LL 20M	5,00	10	10	3,39	2,61	57	240

(1) Puede mejorar a EI 180.

(2) Puede mejorar a EI 240.

(*) Aislamiento térmico, estanqueidad a la llama y no emisión de gases inflamables.

DETALLE DE MACHIEMBRADO (COTAS EN mm)



DETALLE DE ACANALADURA PARA ENCARRILAMIENTO ENTRE PILARES

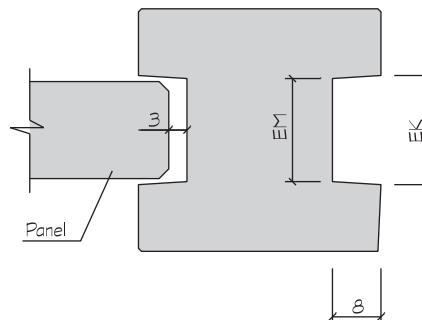
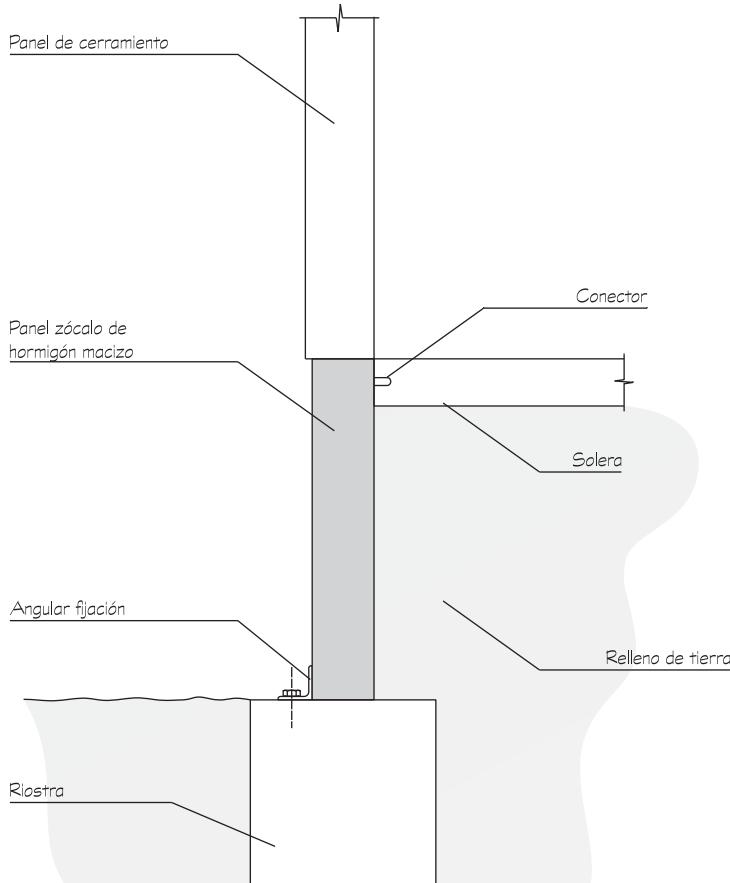


TABLA DE USO

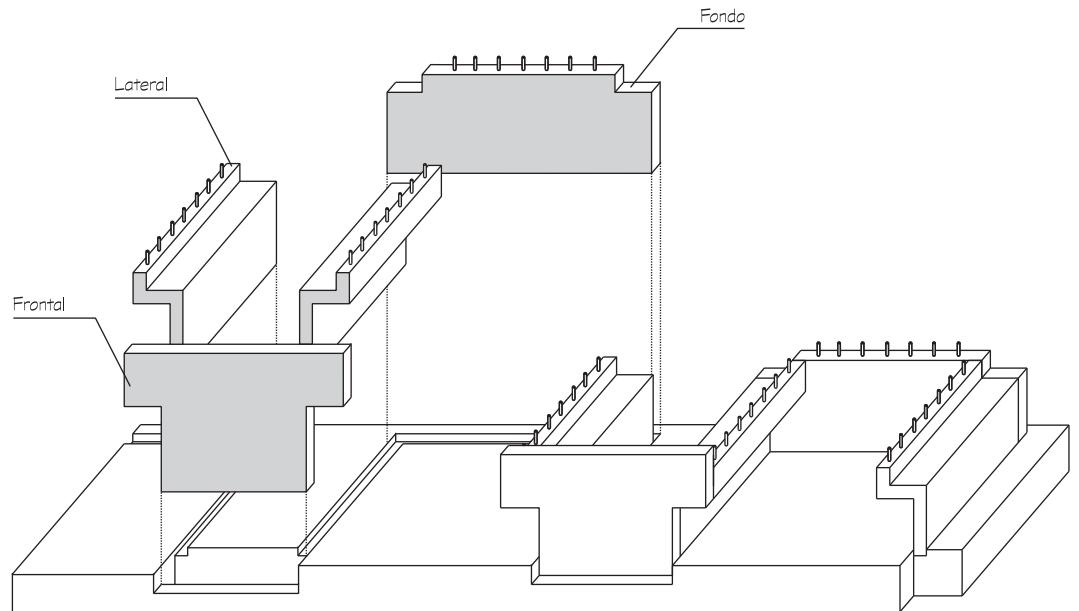
Modelo	LL 12M	LL 14M	LL 16M	LL 20M
EK cm	14	16	18	22
EM cm	12,5	14,5	16,5	20,5



PANEL DE CONTENCIÓN DE TIERRAS



MUELLE DE CARGA

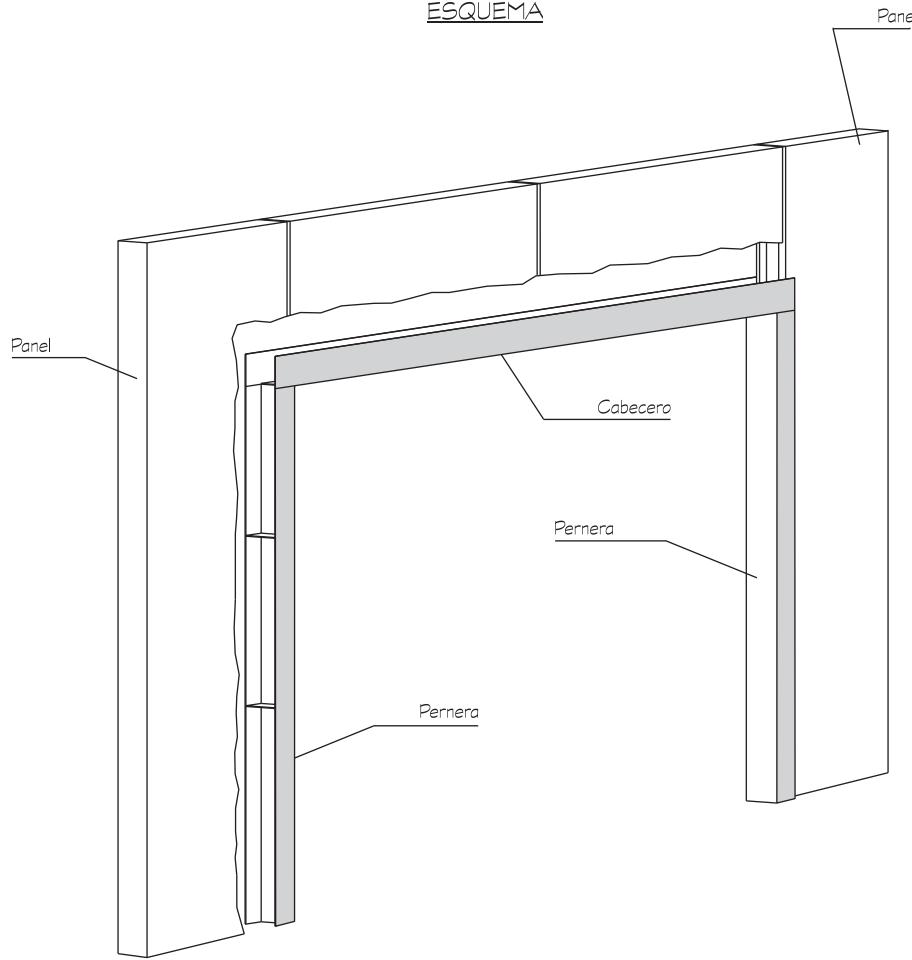




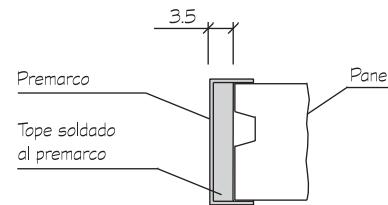
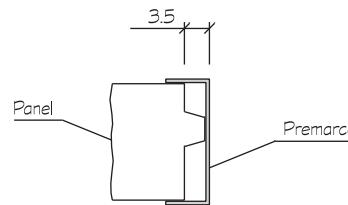
Cerramientos

Complementos de cerramiento. PREMARCO METÁLICO

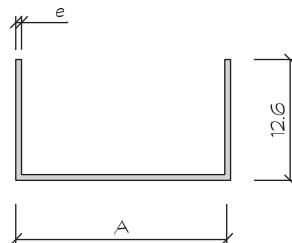
ESQUEMA



SECCIONES

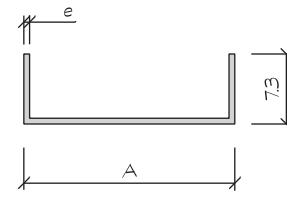


CABECERO



Modelo	A
LL 16	cm 18,4
LL 20	cm 22,4
LL 24	cm 26,4

PERNERA



Modelo	A
LL 16	cm 18
LL 20	cm 22
LL 24	cm 26

Función Estructural $e = 6$ mm.

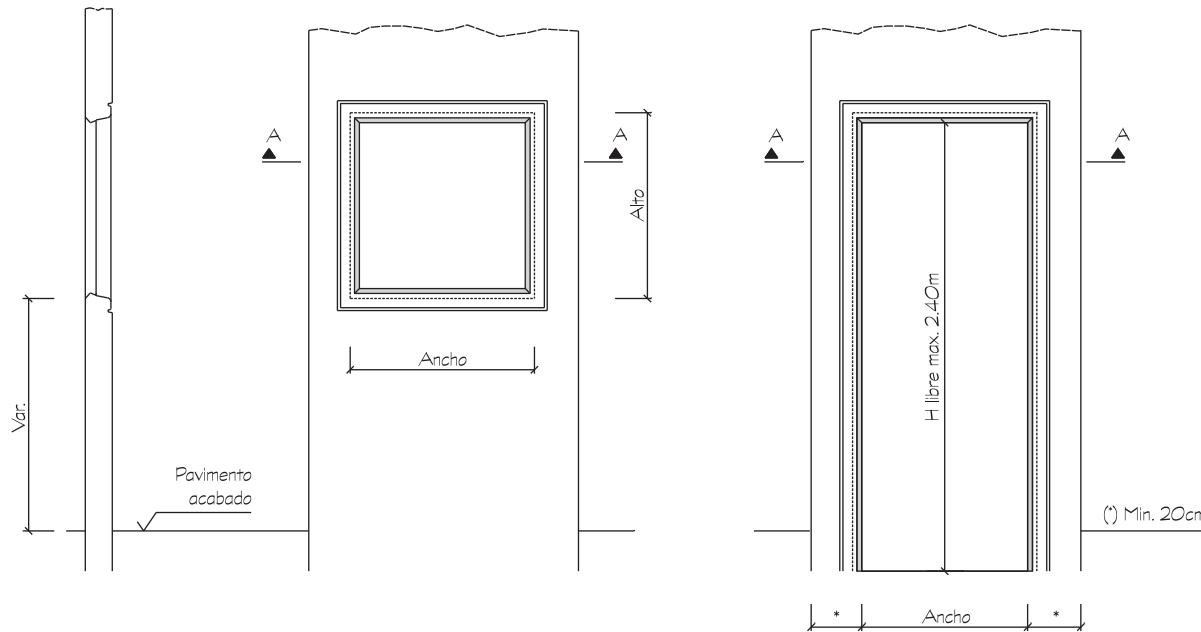
Función de Choque $e = 3$ mm.



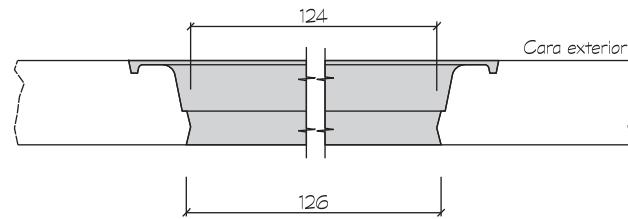
Cerramientos

Complementos de Cerramiento. VENTANA Y PUERTA TIPO

ESQUEMA



SECCIÓN A-A





www.prainsa.es

