

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE-08 DEL FORJADO DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: L.S.-P25/120-RF

# MARCADO

**FABRICANTE**

**FIRMA**

Nombre: LOPEZ Y SILVESTRE-PREFABRICADOS DE HORMIGON,S.L.

Dirección: Avda Los Tejares s/n

Población: 16638 EL PEDERNOSO (Cuenca)

## CE 2+

**TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA**

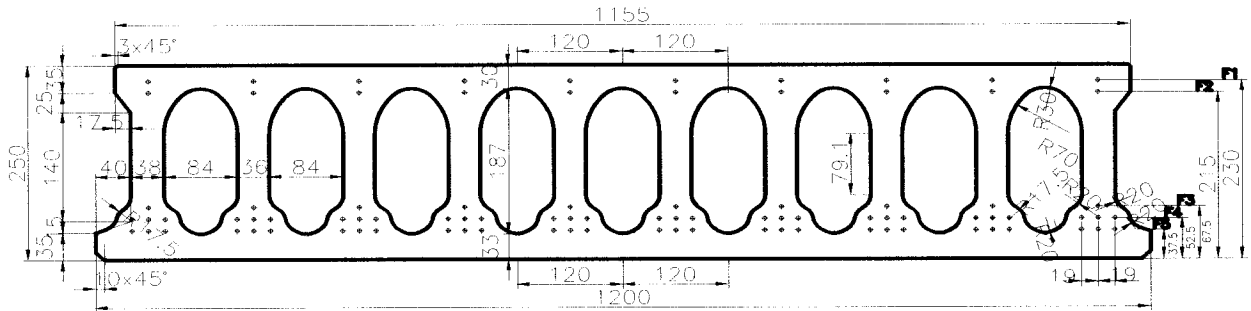
**FIRMA**

Nombre: D. Jesús Chomón Díaz

Titulación: Doctor Ingeniero Industrial

Hoja 1 de 8

**1.- PLACA**

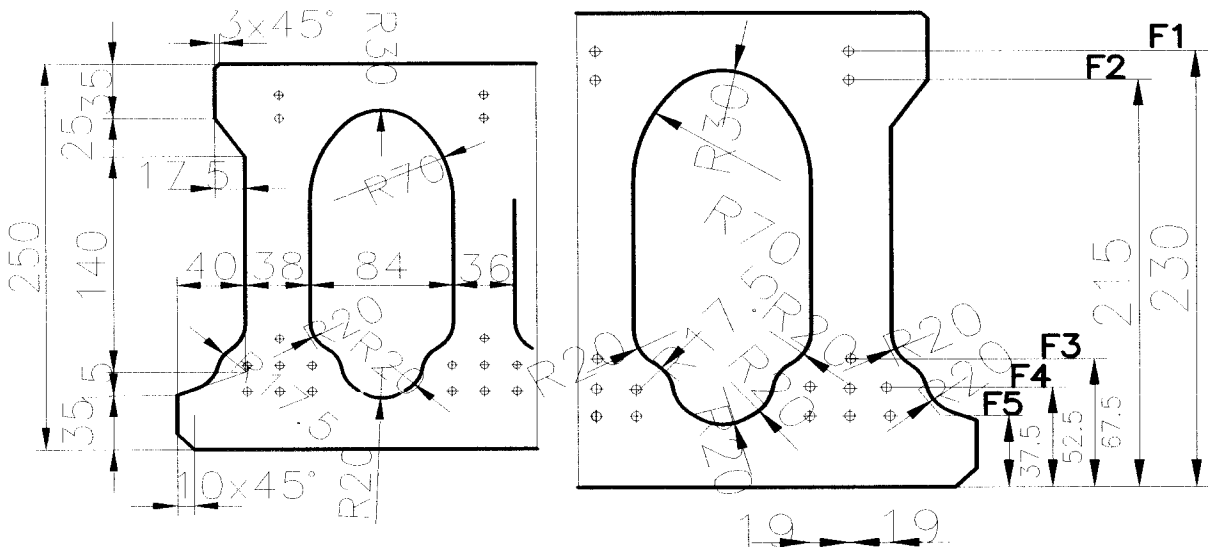


peso en N/m = 4016

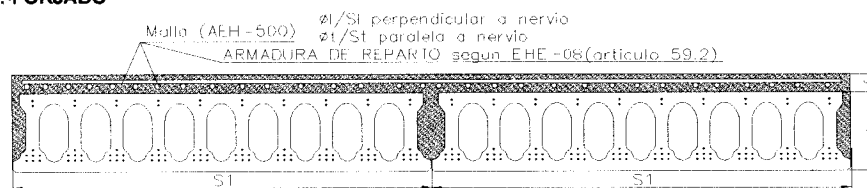
cotas en mm.

cotas a ejes de armadura en mm.

**2.-DETALLES**



**3.-FORJADO**



PESO KN/m2				
h+c	S1	PESO	ØU/SI	ØL/SI
25+0	120	3,49		
25+5	120	4,74	4 a 20	4 a 35
25+7	120	5,24	4 a 15	4 a 30
25+10	120	5,99	6 a 25	6 a 35
25+15	120	7,24	6 a 15	6 a 30

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE-08 DEL FORJADO  
DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: L.S.-P25/120-RF

**FABRICANTE**

Nombre: LOPEZ Y SILVESTRE-PREFABRICADOS DE HORMIGON,S.L.

Dirección: Avda Los Tejares s/n  
Población: 16638 EL PEDERNOSO (Cuenca)

**TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA**

Nombre: D. Jesús Chomón Díaz  
Titulación: Doctor Ingeniero Industrial

**FIRMA**

**FIRMA**

Hoja 2 de 8

**MARCADO**

**CE 2+**

**4. - MATERIALES**

HORMIGON DE PLACA	HP 40/P/12/IV	fck= 40 N/mm2	$\gamma_c=1.50$
HORMIGON VERTIDO EN OBRA	HA 25/B/16/IIa	fck= 25 N/mm2	$\gamma_c=1.50$
HORMIGON VERTIDO EN OBRA	HA30/B/16/IIIb	fck= 30 N/mm2	$\gamma_c=1.50$
HORMIGON VERTIDO EN OBRA	HA 35/B/16/IV	fck= 35 N/mm2	$\gamma_c=1.50$
ACERO DE PRETENSAR ALAMBRE	Y 1770 C	f <sub>pk</sub> =1600 N/mm2 alargamiento rot 4%	$\gamma_s=1.15$
ACERO ARMADURA SUPERIOR	B500S	f <sub>yk</sub> =500 N/mm2	$\gamma_s=1.15$

**NOTA:** LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL HORMIGON EN OBRA ESTARA DE ACUERDO CON EL AMBIENTE EN OBRA Y LOS ESPESORES DE RECUBRIMIENTO (art 37.2.4 EHE-08)

SE PODRAN COMPLETAR CON EL ESPESOR DE LOS REVESTIMIENTOS DEL FORJADO QUE SEAN COMPACTOS E IMPERMEABLES CON CARÁCTER DEFINITIVO Y PERMANENTE

**5. - ARMADO DE LA PLACA**

		P1	P2	P3	P4	P5	P6
SITUACION de las ARMADURAS	F1	4φ5	10φ5	10φ5	10φ5	10φ5	10φ5
	F2	-	-	-	-	-	10φ5
	F3	-	-	-	-	-	10φ5
	F4	10φ5	10φ5	-	20φ5	10φ5	10φ5
	F5	6φ5	10φ5	30φ5	20φ5	30φ5	30φ5
TENSION INICIAL N/mm2	sup.	1350	1350	1350	1350	1350	1350
	inf.	1350	1350	1350	1350	1350	1350
PERDIDAS TOTALES a PLAZO INFINITO %		16,0	16,00	20,00	20,00	20,00	22,40

**6. - ARMADO DE NEGATIVOS**

N01	N02	N03	N04	N05	N06	N07	N08	N09	N10	N11	N12	N13	N14	N15
5 φ 10	5 φ 12	6 φ 12	4 φ 16	5 φ 16	6 φ 16	7 φ 16	8 φ 16	9 φ 16	10 φ 16	10 φ 16 + 2 φ 16	10 φ 16 + 4 φ 16	8 φ 20	8 φ 20 + 2 φ 16	10 φ 20 + 2 φ 16

**7. - CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LA PLACA**

TIPO DE PLACA	Módulo Resistente		P-e	Tensiones debidas al pretensado		FLEXIÓN POSITIVA		FLEXION NEGATIVA		Rigidez (1)	Cortante V <sub>u</sub>	FLEXIÓN POSITIVA		
	inferior	superior		σ <sub>p,inf</sub>	σ <sub>p,sup</sub>	Momento Último	Momento Ejec. vano	Momento Último	Momento Ejec. s/sop			M. Lím. Serv. clase exposición		
	mm²	mm²		N/mm²	N/mm²	m-kN	m-kN	m-kN	m-kN			M <sub>o</sub>	M <sub>o</sub>	M <sub>o2</sub>
												m-kN	m-kN	m-kN
P1	10408501	9772021	-6,34	4,03	5,56	85,89	28,17	90,23	62,13	38924	119,40	31,82	56,67	67,52
P2	10440263	9731837	9,53	5,88	3,58	105,78	41,29	70,01	48,90	38898	125,03	46,22	71,14	84,83
P3	10575391	9761219	31,25	10,07	2,42	158,95	70,88	69,82	41,30	39201	140,25	78,54	103,78	125,06
P4	10624836	9755637	43,12	13,08	2,52	194,83	92,53	75,38	41,94	39277	155,71	102,20	127,57	154,94
P5	10653255	9767103	46,45	13,48	2,10	198,93	95,59	73,25	39,25	39351	155,71	105,37	130,80	158,67
P6	10735486	9884625	34,98	15,64	6,43	206,93	104,23	124,94	65,38	39743	179,46	115,31	140,94	174,90

M<sub>o</sub>= momento de descompresión de la fibra inferior de la sección

M<sub>o'</sub>= momento que produce tensión nula en la fibra de la sección situada a la profundidad de la armadura inferior

M<sub>o2</sub>= momento para el que se produce fisura de ancho 0.2 mm.

V<sub>u</sub> corresponde a la formulación según EHE-08 apartado 44.2.3.2.1.2.

Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados (para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos

NOTA: (4) A 28 días. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad..... 7 días 14 días 21 días 28 días 3 meses 6 meses 1 año >5 años

Rigidez..... 0,83 0,89 0,91 1,00 1,06 1,13 1,16 1,20

Momento de fisuración..... 0,78 0,86 0,96 1,00 1,10 1,17 1,22 1,27

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE-08 DEL FORJADO  
DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: L.S-P25/120-RF

FABRICANTE

FIRMA

Nombre: LOPEZ Y SILVESTRE-PREFABRICADOS DE HORMIGON,S.L.

Dirección: Avda Los Tejares s/n

Población: 16638 EL PEDERNOSO (Cuenca)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

FIRMA

Nombre: D.Jesús Chomón Díaz

Titulación: Dr. Ingeniero Industrial

Hoja 3

# MARCADO

## CE2+

Flexión positiva		Esfuerzo por bandas de 1 metro						Flexión positiva						
TIPO DE FORJADO	TIPO DE PLACA	MÓDULO RESISTENTE $W_{b,inf}$ (mm <sup>3</sup> /m)	$\beta^{***}$	MOMENTO ULTIMO (m·kN/m)	RIGIDEZ (m <sup>2</sup> ·kN/m)		M límite servicio según clase de exposición (m·kN/m)				Vu (kN/m) (2)	Vu (kN/m) (3)	RASANTE Vu (kN/m)	
					HOMOGENEO E·Ih	FISURADA E·Ifis	Mo	Mfis	Mo'	Mo2				
<b>25 + 0 / 120</b>	P1	8673751	1,00	71,57	32436	28412	26,52	38,40	47,23	57,21	99,50			
	P2	8700219	1,00	88,15	32415	28412	38,51	50,43	59,29	71,25	104,19			
	P3	8812826	1,00	132,46	32667	29338	65,45	77,52	86,49	104,78	116,88			
	P4	8854030	1,00	162,36	32731	29692	85,17	97,30	106,31	129,67	129,76			
	P5	8877713	1,00	165,77	32793	29699	87,80	99,97	109,00	132,78	129,76			
	P6	8946238	1,00	172,45	33119	29759	96,09	108,35	117,45	143,95	149,55			

<b>25 + 5 / 120</b>	P1	11179892	1,86	99,41	51391	36695	42,34	57,65	69,03	83,18	116,17	145,08	203,82
	P2	11226690	1,86	115,58	51479	36695	54,36	69,74	81,17	97,30	116,17	144,84	203,82
	P3	11368777	1,86	166,45	51903	38730	86,39	101,97	113,53	137,39	128,75	150,44	203,82
	P4	11436704	1,86	204,70	52068	40159	111,44	127,11	138,74	169,06	141,72	156,00	203,82
	P5	11461329	1,86	208,11	52153	40159	114,05	129,75	141,41	172,15	141,72	155,96	203,82
	P6	11532736	1,86	225,30	52456	41329	130,33	146,13	157,86	197,43	161,64	166,95	203,82

**NOTAS:**

Según clase de exposición, abertura máxima de fisura:  $W_{k1}=0.2\text{mm}$   $W_{k1a}=0.2'\text{mm}$   $W_{k1ly}V=\text{descompresión}$

$M_o$ = momento de descompresión de la fibra inferior de la sección

$M_{fis}$ = momento de apertura de fisura en la fibra mas traccionada de la sección

$M_o'$ = momento que produce tensión nula en la fibra de la sección situada a la profundidad de la armadura inferior

$M_o2$ = momento para el que se produce fisura de ancho 0.2 mm.

$\beta = (I_b)_{forjado} / (I_b)_{vigüeta}$

(2)  $V_u2$  corresponde a la formulación según EHE-08 apartado 44.2.3.2,1.2. (3) $V_u2$  al apartado 44.2.3.2,1.1. a 5cm extremo

Rasante= Se ha considerado unión muy rugosa y valor beta de rasante 0,8 en caso de otra rugosidad: alta y beta =0,4

el valor del rasante se reduce a la mitad si es baja y beta= 0,2 el valor del rasante se reduce a 1/4

Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados

(para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos

NOTA: (A 28 días. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad..... 7 días 14 días 21 días 28 días 3 meses 6 meses 1 año >5 años

Rigidez..... 0,83 0,89 0,91 1,00 1,06 1,13 1,16 1,20

Momento de fisuración..... 0,78 0,86 0,96 1,00 1,10 1,17 1,22 1,27

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE-08 DEL FORJADO DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: L.S-P25/120-RF

FABRICANTE

FIRMA

Nombre: LOPEZ Y SILVESTRE-PREFABRICADOS DE HORMIGON,S.L.

Dirección: Avda Los Tejares s/n  
Población: 16638 EL PEDERNOSO (Cuenca)

TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA

FIRMA

Nombre: D.Jesús Chomón Díaz  
Titulación: Dr. Ingeniero Industrial



Hoja 4 de 8

# MARCADO

## CE2+

Flexión negativa

Esfuerzo por bandas de 1 metro

Flexión negativa

TIPO DE FORJADO	TIPO DE ARMADO	ÁREA NERVIOS (cm <sup>2</sup> )	Mu (m·kN/m)		Mfis (m·kN/m)	RIGIDEZ (m <sup>2</sup> ·kN/m)		Vu (kN/m)		RASANTE KN/m	M límite servicio según clase de exposición (m·kN/m)						
			SECCIÓN TIPO	SECCIÓN MACIZADA		BRUTA E·Ib	FISURADA E·Ifis	Seccion Tipo	Seccion Macizada		I	IIa-IIb	IIIa-IV	IIIc			
															M límite servicio según clase de exposición (m·kN/m)		
25 + 0 / 120	P1		75,19														
	P2		58,34														
	P3		58,18														
	P4		62,82														
	P5		61,05														
	P6		104,11														

25 + 5 / 120	N-01	3,93	39,71	39,71	33,95	53005	4875	71,12	123,77	203,82	29,52	26,25	23,23	20,47
	N-02	5,65	56,72	56,72	34,33	53374	6764	79,36	138,20	203,82	36,60	31,26	26,35	21,97
	N-03	6,79	67,70	67,70	34,58	53613	7924	83,87	146,10	203,82	44,55	36,87	29,79	23,54
	N-04	8,04	79,76	79,76	34,85	53878	9149	88,33	153,91	203,82	43,39	36,10	29,39	23,45
	N-05	10,05	99,06	99,06	35,30	54298	10973	94,58	164,86	203,82	56,79	45,64	35,25	26,09
	N-06	12,06	117,68	117,68	35,74	54713	12597	100,05	174,43	203,82	74,26	58,24	43,06	29,52
	N-07	14,07	135,99	135,93	36,18	55123	14047	104,94	182,99	203,82	96,41	74,39	53,21	33,98
	N-08	16,08	153,78	154,09	36,62	55529	15289	109,38	190,76	203,82	121,38	92,77	64,94	39,19
	N-09	18,10	171,14	171,59	37,06	55931	16400	113,46	197,92	203,82	148,87	113,12	78,08	45,13
	N-10	20,11	187,95	188,72	37,50	56329	17448	117,26	204,56	203,82	178,61	135,22	92,48	51,74
	N-11	24,13	218,79	222,38	38,38	57112	19170	118,41	216,62	203,82	218,79	184,02	124,51	66,79
	N-12	28,15	245,07	254,02	39,25	57878	24894	118,41	227,40	203,82	245,07	238,08	160,21	83,92
	N-13	25,13	225,82	230,43	38,60	57305	20142	118,41	219,42	203,82	205,33	155,17	105,61	58,04
	N-14	29,15	250,86	261,69	39,47	58067	24343	118,41	229,93	203,82	250,86	203,84	137,64	73,21
	N-15	35,44	261,71	307,80	40,84	59227	29865	118,41	244,57	203,82	261,71	261,71	190,21	98,63

25 + 0 / 120	Momento máximo en apoyo (nervio simple) =	227,17 m·kN/m
25 + 5 / 120	Momento máximo en apoyo (nervio simple) =	310,74 m·kN/m
25 + 0 / 120	Nervio simple con Ac <	4,02 cm <sup>2</sup> (sólo en compresión B 500 S)
25 + 5 / 120	Nervio simple con Ac <	4,88 cm <sup>2</sup> (sólo en compresión B 500 S)

NOTAS:

Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados

(para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos

N(A 28 días. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad..... 7 días 14 días 21 días 28 días 3 meses 6 meses 1 año >5 años

Rigidez..... 0,83 0,89 0,91 1,00 1,06 1,13 1,16 1,20

Momento de fisuración..... 0,78 0,86 0,96 1,00 1,10 1,17 1,22 1,27

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE-08 DEL FORJADO DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: L.S-P25/120-RF

FABRICANTE

FIRMA

Nombre: LOPEZ Y SILVESTRE-PREFABRICADOS DE HORMIGON,S.L.

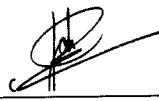
Dirección: Avda Los Tejares s/n  
Población: 16638 EL PEDERNOSO (Cuenca)

TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA

FIRMA

Nombre: D.Jesús Chomón Díaz  
Titulación: Dr. Ingeniero Industrial

Hoja 5



MARCADO

CE2+

		Flexión positiva				Esfuerzo por bandas de 1 metro				Flexión positiva			
TIPO DE FORJADO	TIPO DE PLACA	MÓDULO RESISTENTE $W_{b,inf}$ (mm <sup>3</sup> /m)	$\beta^{***}$	MOMENTO ULTIMO (m·kN/m)	RIGIDEZ (m <sup>2</sup> ·kN/m)		M límite servicio según clase de exposición (m·kN/m)				Vu (KN/m) (2)	Vu (KN/m) (3)	RASANTE Vu (KN/m)
					HOMOG E·Ih	FISURADA E·Ifis	Mo	Mfis	Mo'	Mo2			
25 + 7 / 120	P1	12321052	2,25	113,07	60763	41225	48,73	65,61	78,14	93,97	120,75	153,61	219,35
	P2	12374043	2,25	129,23	60893	41225	60,76	77,71	90,30	108,10	120,75	153,36	219,35
	P3	12527846	2,25	184,16	61396	43954	94,84	112,01	124,75	150,83	133,36	159,29	219,35
	P4	12606566	2,25	225,44	61612	45753	122,03	139,30	152,13	185,23	146,36	165,17	219,35
	P5	12631506	2,25	228,86	61706	45753	124,63	141,94	154,79	188,31	146,36	165,13	219,35
	P6	12709176	2,25	253,91	62023	47387	144,17	161,58	174,51	217,97	166,31	176,76	219,35
25 + 10 / 120	P1	14182922	2,90	133,56	76984	49001	58,36	77,80	92,23	110,56	127,51	166,66	242,64
	P2	14243809	2,90	149,72	77178	49001	70,40	89,92	104,41	124,71	127,51	166,38	242,64
	P3	14415158	2,90	211,48	77810	53174	107,58	127,33	142,00	171,41	140,15	172,82	242,64
	P4	14510196	2,90	259,33	78114	56033	137,99	157,87	172,63	209,90	153,19	179,20	242,64
	P5	14535553	2,90	262,74	78221	56033	140,58	160,50	175,28	212,98	153,19	179,16	242,64
	P6	14626383	2,90	297,35	78582	58531	165,04	185,08	199,96	249,26	173,19	191,78	242,64

NOTAS:

Según clase de exposición, apertura máxima de fisura:  $W_{kl}=0.2\text{mm}$   $W_{klla}=0.2'\text{mm}$   $W_{klllyV}=\text{descompresión}$   
 $M_o$ = momento de descompresión de la fibra inferior de la sección  
 $M_{fis}$ = momento de apertura de fisura en la fibra mas traccionada de la sección  
 $M_o'$ = momento que produce tensión nula en la fibra de la sección situada a la profundidad de la amadura inferior  
 $M_o2$ = momento para el que se produce fisura de ancho 0.2 mm.  
 $*** \beta = (I_b)_{forjado} / (I_b)_{viguela}$   
(2)  $Vu2$  corresponde a la formulación según EHE-08 apartado 44.2.3.2.1.2. (3)  $Vu2$  al apartado 44.2.3.2.1.1. a 5cm extremo  
Rasante= Se ha considerado unión muy rugosa y valor beta de rasante 0,8 en caso de otra rugosidad: alta y beta =0,4  
el valor del rasante se reduce a la mitad si es baja y beta= 0,2 el valor del rasante se reduce a 1/4  
Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados  
(para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos  
NOTA: (A 28 días. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad.....	7 días	14 días	21 días	28 días	3 meses	6 meses	1 año	>5 años
Rigidez.....	0,83	0,89	0,91	1,00	1,06	1,13	1,16	1,20
Momento de fisuración.....	0,78	0,86	0,96	1,00	1,10	1,17	1,22	1,27

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE-08 DEL FORJADO DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: L.S-P25/120-RF

FABRICANTE

FIRMA

MARCADO

Nombre: LOPEZ Y SILVESTRE-PREFABRICADOS DE HORMIGON,S.L.

Dirección: Avda Los Tejares s/n  
Población: 16638 EL PEDERNOSO (Cuenca)

CE2+

TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA

FIRMA

Nombre: D.Jesús Chomón Díaz  
Titulación: Dr. Ingeniero Industrial



Hoja 6 de 8

		Flexión negativa				Esfuerzo por bandas de 1 metro				Flexión negativa				
TIPO DE FORJADO	TIPO DE ARMADO	ÁREA NERVIOS (cm <sup>2</sup> )	Mu (m·kN/m)		Mfis (m·kN/m)	RIGIDEZ (m <sup>2</sup> ·kN/m)		Vu (kN/m)		RASANTE KN/m	M límite servicio según clase de exposición (m·kN/m)			
			SECCIÓN TIPO	SECCIÓN MACIZADA A		BRUTA E·Ib	FISURADA E·Ifis	Seccion Tipo	Seccion Macizada		I	IIa-IIb	IIIa-IV	IIIc
25 + 7 / 120	N-01	3,93	42,48	42,48	39,28	63974	5615	72,82	127,20	219,35	32,49	29,21	26,16	23,36
	N-02	5,65	60,73	60,73	39,68	64380	7809	81,31	142,07	219,35	39,01	33,83	29,07	24,78
	N-03	6,79	72,53	72,53	39,95	64644	9163	85,96	150,21	219,35	46,88	39,38	32,47	26,36
	N-04	8,04	85,83	85,83	40,24	64935	10590	90,55	158,25	219,35	45,42	38,40	31,95	26,22
	N-05	10,05	106,27	106,27	40,70	65397	12739	97,00	169,53	219,35	58,69	47,81	37,73	28,84
	N-06	12,06	126,35	126,35	41,17	65855	14669	102,63	179,39	219,35	76,08	60,27	45,40	32,24
	N-07	14,07	146,14	146,05	41,64	66308	16397	107,66	188,21	219,35	98,18	76,30	55,41	36,62
	N-08	16,08	165,59	165,68	42,10	66757	17879	112,24	196,23	219,35	123,27	94,69	67,05	41,75
	N-09	18,10	184,21	184,64	42,57	67202	19210	116,45	203,60	219,35	151,02	115,16	80,18	47,61
	N-10	20,11	202,36	203,22	43,03	67642	20435	120,36	210,44	219,35	181,17	137,51	94,65	54,18
	N-11	24,13	236,26	239,55	43,96	68510	22335	124,16	222,86	219,35	236,26	187,10	127,07	69,24
	N-12	28,15	265,46	274,37	44,88	69361	28001	124,16	233,97	219,35	265,46	242,32	163,45	86,54
	N-13	25,13	244,02	248,60	44,19	68724	23304	124,16	225,75	219,35	205,37	155,56	106,51	59,85
	N-14	29,15	271,98	283,03	45,11	69571	27519	124,16	236,58	219,35	270,56	204,14	138,36	74,77
	N-15	35,44	289,94	333,43	46,55	70864	35888	124,16	251,67	219,35	289,94	284,31	191,30	100,14

25 + 10 / 120	N-01	3,93	46,62	46,62	47,22	82336	6824	75,35	132,17	242,64	37,58	34,07	30,80	27,79
	N-02	5,65	67,11	67,11	47,65	82809	9514	84,20	147,67	242,64	44,23	38,80	33,79	29,27
	N-03	6,79	80,13	80,13	47,93	83116	11185	89,05	156,16	242,64	52,54	44,65	37,40	30,94
	N-04	8,04	94,46	94,46	48,25	83456	12961	93,84	164,54	242,64	49,22	42,38	36,10	30,47
	N-05	10,05	117,08	117,08	48,75	83996	15639	100,56	176,31	242,64	62,51	51,78	41,87	33,13
	N-06	12,06	139,68	139,68	49,25	84531	18069	106,43	186,59	242,64	80,03	64,25	49,53	36,55
	N-07	14,07	161,59	161,55	49,75	85062	20264	111,68	195,78	242,64	102,41	80,37	59,50	40,92
	N-08	16,08	183,00	183,06	50,26	85588	22172	116,45	204,14	242,64	128,01	99,02	71,21	46,04
	N-09	18,10	204,00	204,19	50,76	86110	23865	120,84	211,82	242,64	156,49	119,94	84,51	51,92
	N-10	20,11	224,15	225,27	51,26	86627	25404	124,91	218,96	242,64	187,57	142,90	99,26	58,53
	N-11	24,13	262,47	265,67	52,26	87648	27654	132,31	231,91	242,64	256,63	194,18	132,61	73,81
	N-12	28,15	296,04	305,17	53,25	88653	33288	132,76	243,50	242,64	296,04	251,65	170,33	91,54
	N-13	25,13	271,32	275,53	52,51	87901	28633	132,76	234,92	242,64	209,00	158,85	109,71	63,53
	N-14	29,15	303,66	314,66	53,50	88901	32913	132,76	246,22	242,64	275,13	208,03	141,78	78,33
	N-15	35,44	334,53	372,15	55,06	90431	46077	132,76	261,95	242,64	334,53	290,19	195,85	103,95

25 + 7 / 120 Momento máximo en apoyo (nervio simple) = 346,40 m·kN/m  
 25 + 10 / 120 Momento máximo en apoyo (nervio simple) = 402,39 m·kN/m  
 25 + 7 / 120 Nervio simple con Ac < 5,22 cm2 (sólo en compresión B 500 S)  
 25 + 10 / 120 Nervio simple con Ac < 5,73 cm2 (sólo en compresión B 500 S)

NOTAS:

Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados

(para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos

N(A 28 días. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad..... 7 días 14 días 21 días 28 días 3 meses 6 meses 1 año >5 años

Rigidez..... 0,83 0,89 0,91 1,00 1,06 1,13 1,16 1,20

Momento de fisuración..... 0,78 0,86 0,96 1,00 1,10 1,17 1,22 1,27

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE-08 DEL FORJADO DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: L.S-P25/120-RF

FABRICANTE

FIRMA

Nombre: LOPEZ Y SILVESTRE-PREFABRICADOS DE HORMIGON,S.L.

Dirección: Avda Los Tejares s/n  
Población: 16638 EL PEDERNOSO (Cuenca)

TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA

FIRMA

Nombre: D.Jesús Chomón Díaz  
Titulación: Dr. Ingeniero Industrial

MARCADO

CE2+

Hoja 7



TIPO DE FORJADO	TIPO DE PLACA	Flexión positiva		Esfuerzo por bandas de 1 metro				Flexión positiva				RASANTE Vu (KN/m)	
		MÓDULO RESISTENTE $W_{b,inf}$ (mm <sup>3</sup> /m)	$\beta^{***}$	MOMENTO ULTIMO (m·kN/m)	RIGIDEZ (m <sup>2</sup> ·kN/m)		M limite servicio según clase de exposición (m·kN/m)				Vu (kN/m) (2)		Vu (kN/m) (3)
					HOMOG E·Ih	FISURADA E·Ifis	Mo	Mfis	Mo'	Mo2			
25 + 15 / 120	P1	17689451	4,20	167,71	110445	64677	74,54	98,77	116,77	139,27	134,09	188,82	281,46
	P2	17760803	4,20	183,87	110743	64677	86,57	110,90	128,97	153,45	134,09	188,51	281,46
	P3	17961389	4,20	257,01	111617	71991	128,94	153,55	171,82	206,80	151,23	195,80	281,46
	P4	18083936	4,20	316,24	112097	77339	164,74	189,51	207,91	252,14	164,31	203,03	281,46
	P5	18109880	4,20	319,65	112226	77339	167,32	192,13	210,55	255,20	164,31	202,98	281,46
	P6	18230049	4,20	393,56	112721	83716	200,05	225,02	243,57	302,61	184,38	217,28	281,46

**NOTAS:**

Según clase de exposición, abertura máxima de fisura:  $W_{kl}=0.2\text{mm}$   $W_{klla}=0.2'\text{mm}$   $W_{klllyV}=\text{descompresión}$   
 $M_o$ = momento de descompresión de la fibra inferior de la sección  
 $M_{fis}$ = momento de apertura de fisura en la fibra mas traccionada de la sección  
 $M_o'$ = momento que produce tensión nula en la fibra de la sección situada a la profundidad de la armadura inferior  
 $M_o2$ = momento para el que se produce fisura de ancho 0.2 mm.  
 $*** \beta = (I_b)_{forjado} / (I_b)_{viguela}$   
(2)  $Vu_2$  corresponde a la formulación según EHE-08 apartado 44.2.3.2.1.2. (3)  $Vu_2$  al apartado 44.2.3.2.1.1. a 5cm extremo  
Rasante= Se ha considerado unión muy rugosa y valor beta de rasante 0,8 en caso de otra rugosidad: alta y beta =0,4  
el valor del rasante se reduce a la mitad si es baja y beta= 0,2 el valor del rasante se reduce a 1/4  
Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados  
(para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos  
NOTA: (A 28 días. Para otra edad se multiplicará por el factor:  
Edad..... 7 días 14 días 21 días 28 días 3 meses 6 meses 1 año >5 años  
Rigidez..... 0,83 0,89 0,91 1,00 1,06 1,13 1,16 1,20  
Momento de fisuración..... 0,78 0,86 0,96 1,00 1,10 1,17 1,22 1,27

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE-08 DEL FORJADO DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: L.S-P25/120-RF

FABRICANTE

FIRMA

Nombre: LOPEZ Y SILVESTRE-PREFABRICADOS DE HORMIGON,S.L.

Dirección: Avda Los Tejares s/n

Población: 16638 EL PEDERNOSO (Cuenca)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

FIRMA

Nombre: D.Jesús Chomón Díaz

Titulación: Dr. Ingeniero Industrial

MARCADO

CE2+

Hoja 8 de 8

		Flexión negativa				Esfuerzo por bandas de 1 metro				Flexión negativa				
TIPO DE FORJADO	TIPO DE ARMADO	ÁREA NERVIOS (cm <sup>2</sup> )	Mu (m·KN/m)		Mfis (m·KN/m)	RIGIDEZ (m <sup>2</sup> ·KN/m)		Vu (KN/m)		RASANTE KN/m	M límite servicio según clase de exposición (m·KN/m)			
			SECCIÓN TIPO	SECCIÓN MACIZADA A		BRUTA E·Ib	FISURADA E·Ifis	Seccion Tipo	Seccion Macizada		I	IIa-IIb	IIIa-IV	IIIc
25 + 15 / 120	N-01	3,93	53,90	53,90	60,78	119199	9097	79,47	140,04	281,46	46,40	42,47	38,79	35,37
	N-02	5,65	77,13	77,13	61,26	119811	12740	88,90	156,55	281,46	53,82	47,76	42,15	37,05
	N-03	6,79	92,20	92,20	61,58	120210	15016	94,06	165,59	281,46	63,10	54,29	46,19	38,94
	N-04	8,04	108,79	108,79	61,94	120652	17449	99,16	174,52	281,46	58,93	51,44	44,54	38,31
	N-05	10,05	135,45	135,45	62,50	121354	21133	106,31	187,05	281,46	73,61	61,79	50,92	41,28
	N-06	12,06	161,33	161,33	63,07	122051	24551	112,57	198,00	281,46	93,05	75,57	59,36	45,08
	N-07	14,07	186,93	186,83	63,63	122744	27657	118,16	207,79	281,46	118,01	93,45	70,36	49,91
	N-08	16,08	211,99	212,36	64,20	123431	30393	123,24	216,69	281,46	146,73	114,27	83,32	55,57
	N-09	18,10	236,66	237,11	64,76	124113	32829	127,91	224,88	281,46	178,81	137,72	98,13	62,06
	N-10	20,11	260,64	261,50	65,33	124791	34998	132,25	232,48	281,46	213,90	163,56	114,62	69,37
	N-11	24,13	306,23	309,52	66,45	126132	38058	140,13	246,27	281,46	292,10	221,49	152,09	86,35
	N-12	28,15	347,08	355,68	67,58	127454	43829	146,98	258,61	281,46	347,08	286,62	194,69	106,15
	N-13	25,13	316,90	321,20	66,73	126464	39105	141,96	249,48	281,46	226,96	173,31	121,07	72,61
	N-14	29,15	356,52	366,99	67,86	127781	43642	146,98	261,51	281,46	298,24	226,15	155,29	88,16
	N-15	35,44	408,58	436,22	69,62	129804	56899	146,98	278,26	281,46	408,58	315,36	213,73	115,48

25 + 15 / 120 Momento máximo en apoyo (nervio simple) = 507,86 m·kN/m

25 + 15 / 120 Nervio simple con Ac < 6,59 cm<sup>2</sup> (sólo en compresión B 500 S)

NOTAS:

Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados

(para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos

N/A 28 días. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad..... 7 días 14 días 21 días 28 días 3 meses 6 meses 1 año >5 años

Rigidez..... 0,83 0,89 0,91 1,00 1,06 1,13 1,16 1,20

Momento de fisuración..... 0,78 0,86 0,96 1,00 1,10 1,17 1,22 1,27