

CATÁLOGO DE SISTEMAS DE APUNTALAMIENTO



¡Nuestro mejor logro, su ahorro!



📍 Puerto Tampico #563 Colonia Miramar.
CP 45060 Zapopan, Jalisco. México

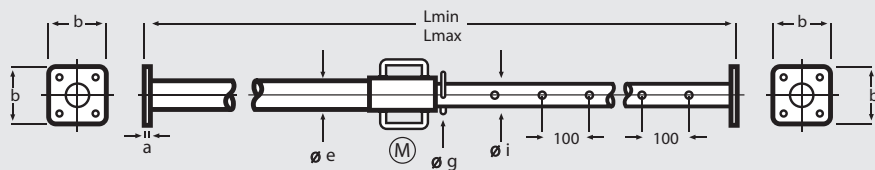
✉️ ventas@emaq.mx
🌐 emaq.mx

☎️ (+52) 33 2305 8912

PUNTALES METÁLICOS **SERIE P, PR**

Tabla de carga admisible en KN según la norma **UNI-EN 1065** (1KN=102KG)

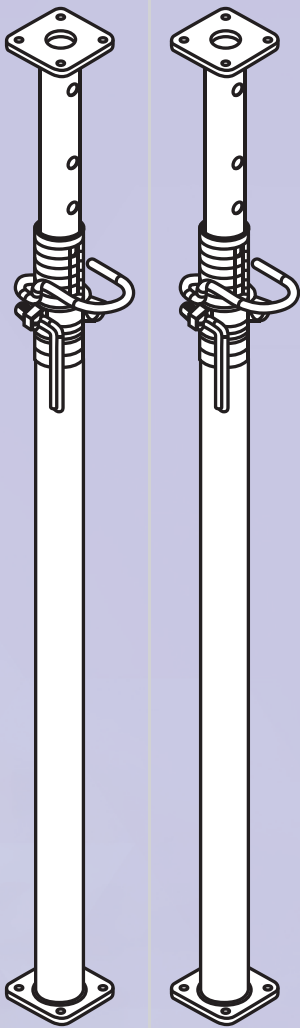
DISEÑOS		EXTENSIÓN	PUNTAL SERIES P, PR		
SERIE P	SERIE PR	(METROS)	P300(Kn)	P400(Kn)	P500(Kn)
		5.00	-	-	4.53
		4.90	-	-	4.73
		4.80	-	-	5.06
		4.70	-	-	5.38
		4.60	-	-	5.70
		4.50	-	-	6.08
		4.40	-	-	6.46
		4.30	-	-	6.93
		4.20	-	-	7.39
		4.10	-	-	7.99
		4.00	-	6.20	8.59
		3.90	-	6.52	9.35
		3.80	-	6.87	10.12
		3.70	-	8.51	11.17
		3.60	-	8.55	12.22
		3.50	-	8.58	13.68
		3.40	-	8.61	15.15
		3.30	-	10.00	15.62
		3.20	-	11.88	15.62
		3.10	-	12.48	15.62
		3.00	12.06	13.33	15.62
		2.90	13.21	13.94	15.62
		2.80	13.64	15.15	15.62
		2.70	14.18	15.62	-
		2.60	15.15	15.62	-
		2.50	15.62	15.62	-
		2.40	15.62	15.62	-
		2.30	15.62	15.62	-
		2.20	15.62	15.62	-
		2.10	15.62	-	-
		2.00	15.62	-	-
		1.90	15.62	-	-
		1.80	15.62	-	-
		1.70	15.62	-	-

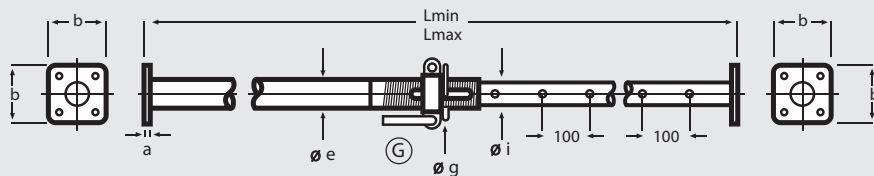


CÓDIGO	TIPO	Ø i	Ø e	bxb(mm)	a(mm)	Ø g(mm)	L min(mm)	L max(mm)	Peso(kg)
V1303	P300	48.30	56.00	120x120	4.00	11.00	1700.00	3000.00	8
V1302	P400	48.30	56.00	120x120	4.00	11.00	2200.00	4000.00	10
V1605	P500	48.30	56.00	120x120	4.00	11.00	2800.00	5000.00	12
V1636	PR300	48.30	56.00	120x120	4.00	11.00	1700.00	3000.00	9
V1637	PR400	48.30	56.00	120x120	4.00	11.00	2200.00	4000.00	11
V1638	PR500	48.30	56.00	120x120	4.00	11.00	2800.00	5000.00	13

PUNTALES METÁLICOS SERIE D, E

Tabla de carga admisible en KN según la norma UNI-EN 1065 (1KN=102KG)

DISEÑOS		EXTENSIÓN	PUNTALE SERIES D Y E					
SERIE D	SERIE E	(METROS)	D300(Kn)	E300(Kn)	D400(Kn)	E400(Kn)	D500(Kn)	E450(Kn)
		5.00	-	-	-	-	20.60	-
		4.90	-	-	-	-	20.60	-
		4.80	-	-	-	-	20.60	-
		4.70	-	-	-	-	20.60	-
		4.60	-	-	-	-	20.60	-
		4.50	-	-	-	-	20.60	30.90
		4.40	-	-	-	-	20.60	30.90
		4.30	-	-	-	-	20.60	30.90
		4.20	-	-	-	-	20.60	30.90
		4.10	-	-	-	-	20.60	30.90
		4.00	-	-	20.60	30.90	20.60	30.90
		3.90	-	-	20.60	30.90	20.60	30.90
		3.80	-	-	20.60	30.90	20.60	30.90
		3.70	-	-	20.60	30.90	20.60	30.90
		3.60	-	-	20.60	30.90	20.60	30.90
		3.50	-	-	20.60	30.90	20.60	30.90
		3.40	-	-	20.60	30.90	20.60	30.90
		3.30	-	-	20.60	30.90	20.60	30.90
		3.20	-	-	20.60	30.90	20.60	30.90
		3.10	-	-	20.60	30.90	20.60	30.90
		3.00	20.60	30.90	20.60	30.90	20.60	30.90
		2.90	20.60	30.90	20.60	30.90	20.60	30.90
		2.80	20.60	30.90	20.60	30.90	20.60	30.90
		2.70	20.60	30.90	20.60	30.90	-	30.90
		2.60	20.60	30.90	20.60	30.90	-	30.90
		2.50	20.60	30.90	20.60	30.90	-	30.90
		2.40	20.60	30.90	20.60	30.90	-	30.90
		2.30	20.60	30.90	20.60	30.90	-	30.90
		2.20	20.60	30.90	20.60	30.90	-	-
		2.10	20.60	30.90	-	-	-	-
		2.00	20.60	30.90	-	-	-	-
		1.90	20.60	30.90	-	-	-	-
		1.80	20.60	30.90	-	-	-	-
		1.70	20.60	30.90	-	-	-	-



CÓDIGO	TIPO	Ø i	Ø e	bxb(mm)	a(mm)	Ø g(mm)	L min(mm)	L max(mm)	Peso(kg)
V1639	D300	48.30	60.30	120x120	8.00	16.00	1800.00	3000.00	15
V1640	D400	48.30	60.30	120x120	8.00	16.00	2300.00	4000.00	21
V1641	D500	48.30	60.30	120x120	8.00	16.00	2900.00	5000.00	28
V1642	E300	63.50	76.00	120x120	8.00	16.00	1800.00	3000.00	16
V1643	E400	63.50	76.00	120x120	8.00	16.00	2300.00	4000.00	23
V1644	E450	63.50	76.00	120x120	8.00	16.00	2600.00	4500.00	25

VIGAS H2O

Especies de madera	<i>Picea, abeto</i>
Humedad de la madera	<i>12 % +/- 2 % en la entrega</i>
Peso	<i>4.5 kg/m</i>
Encolado	<i>Adhesivo a base de resina de melamina, tipo de adhesivo 1 EN 301 - aprobado para su uso con componentes de construcción en madera para soporte de carga.</i>
Protección de superficie	<i>Se utiliza esmalte de color, hidrófugo para garantizar que la viga es resistente al agua.</i>

Cordón

- Fabricado de madera de picea seleccionada con cuidado
- Secciones transversales de madera maciza alistonadas, dimensiones 80 x 40 mm
- Cordones alistonados
- Fresado del alma en el lado opuesto al núcleo (superficie izquierda del cordón)
- Planeado y biselado según aplicación. 0,4 mm

Alma

Panel de madera maciza de 3 capas, laminada, orientación de anillos de crecimiento vertical.

Protección de superficie

Se trata toda la viga con un tinte de color resistente al agua.

Soporte

Debido a las almas de madera maciza de 3 capas, se pueden cortar y apoyar con cualquier longitud.

Dimensiones y tolerancias	Dimensión	Valor ^a	Tolerancia ^b
	Altura de viga	200 mm	± 2 mm
	Altura de cordón	40 mm	± 0,6 mm
	Anchura de cordón	80 mm	+ 0,8 mm / - 1,2 mm
	Espesor de alma	28 mm	± 1 mm
a) Estos valores se aplican a un contenido de humedad de la madera de 12 % ± 2%v			

Especificaciones técnicas	Tensiones	Valores de tensión admisibles	Límites característicos de capacidad de soporte de carga
	Fuerza de corte	ZUL Q = 11.0 kN	k = 23,9 kN
	Momento de flexión	ZUL M = 5,0 kNm	Mk = 10,9 kNm
	Soporte	-	Rb,k = 47,8 kN
	Módulo de sección ¹	Wx= 461 cm ³	-
	Momento geométrico de inercia ¹	Ix= 4.613 cm ⁴	-
	Módulo de elasticidad	E = 10.000 N / mm ²	-
	Módulo de cizallamiento	G = 600 N / mm ²	-

1) Los valores del módulo de sección y el momento geométrico de inercia se aplican a las vigas de encofrado de hormigón nuevas o usadas. Un factor de seguridad debe ser añadido para vigas muy desgastadas.

Longitudes estándares

1,95 / 2,90 / 3,90 m

Tablas de valores de carga

TABLA 1

Anchura de soporte max. admisible del travesaño (m) = distancia seleccionada entre

Suelo espesor (cm)	Carga total (kN/m)	Distancia entre vigas transversales (m)			
		0.50	0.625	0.667	0.75
10	4.38	3.70	3.43	3.35	3.22
12	4.91	3.50	3.24	3.17	3.05
14	5.43	3.32	3.09	3.02	2.91
16	5.95	3.19	2.96	2.90	2.79
18	6.48	3.07	2.85	2.79	2.69
20	7.00	2.97	2.76	2.70	2.60
22	7.53	2.88	2.68	2.62	2.52
24	8.05	2.81	2.61	2.55	2.45
26	8.57	2.74	2.54	2.49	2.39
28	9.10	2.67	2.48	2.43	2.34
30	9.68	2.61	2.43	2.38	2.29
35	11.25	2.49	2.31	2.26	2.18
40	12.83	2.38	2.21	2.17	2.07
45	14.40	2.29	2.13	2.07	1.94
50	15.97	2.22	2.03	1.96	1.84
55	17.54	2.15	1.93	1.87	1.69
60	19.11	2.07	1.85	1.75	1.56
65	20.68	1.98	1.72	1.62	1.44
70	22.26	1.91	1.60	1.50	1.34
75	23.83	1.85	1.50	1.41	1.25
80	25.40	1.76	1.41	1.32	1.17
85	26.97	1.65	1.32	1.24	1.11
90	28.54	1.56	1.25	1.17	1.05
95	30.11	1.48	1.19	1.11	0.99
100	31.69	1.41	1.13	1.06	0.94

TABLA 2

Ancho de soporte máximo permitido = distancia entre soportes (m)

Distancia seleccionada entre las vigas principales (m)														
1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00						
2.93	2.72	2.50	2.31	2.16	2.04	1.93	1.70	1.45						
2.77	2.57	2.36	2.19	2.05	1.92	1.82	1.52	1.30						
2.64	2.45	2.24	2.08	1.94	1.82	1.64	1.37	1.18						
2.54	2.35	2.14	1.98	1.85	1.66	1.50	1.25	1.07						
2.44	2.25	2.06	1.90	1.72	1.53	1.38	1.15	0.99						
2.36	2.17	1.97	1.82	1.59	1.42	1.28	1.07	0.91						
2.29	2.09	1.90	1.69	1.48	1.32	1.19	0.99	0.85						
2.23	2.02	1.84	1.58	1.39	1.23	1.11	0.93	0.80						
2.18	1.95	1.73	1.49	1.30	1.16	1.04	0.87	0.75						
2.12	1.89	1.63	1.40	1.23	1.09	0.98	0.82	0.71						
2.06	1.83	1.54	1.32	1.15	1.03	0.93	0.77	0.65						
1.90	1.59	1.32	1.14	0.99	0.89	0.80	0.66	0.56						
1.74	1.39	1.16	1.00	0.87	0.78	0.70	0.58	0.49						
1.55	1.24	1.04	0.89	0.78	0.69	0.62	0.51	0.44						
1.40	1.12	0.94	0.80	0.70	0.62	0.56	0.46	0.40						
1.27	1.02	0.85	0.73	0.63	0.56	0.51	0.42	0.36						
1.17	0.94	0.78	0.66	0.58	0.52	0.46	0.39	0.33						
1.08	0.87	0.72	0.61	0.54	0.48	0.43	0.36	0.31						
1.01	0.81	0.66	0.57	0.50	0.44	0.40	0.33	0.28						
0.94	0.75	0.62	0.53	0.47	0.41	0.37	0.31	0.27						
0.88	0.71	0.58	0.50	0.44	0.39	0.35	0.29	0.25						
0.83	0.66	0.55	0.47	0.41	0.37	0.33	0.27	0.23						
0.79	0.62	0.52	0.44	0.39	0.35	0.31	0.26	0.22						
0.75	0.59	0.49	0.42	0.37	0.33	0.29	0.25	0.21						
0.71	0.56	0.47	0.40	0.35	0.31	0.28	0.23	0.20						

Ejemplo de cálculo

Espeor de suelo: **20 cm**, distancia entre travesaños: **0,75 m**; estamos buscando la distancia entre las vigas principales y los soportes. La distancia admisible entre las vigas principales de acuerdo con la **tabla 1 = 2,60 m**. La distancia idéntica o más cercana entre las vigas principales en la **tabla 2 = 2,5 m**.

Busque la distancia admisible entre apoyos en la tabla 2, lea verticalmente abajo de la columna **2,50 m** y horizontalmente en la fila **20 cm** de la columna **espeor de suelo**, el resultado es **1,28 m**. **Advertencia: Revise los soportes para garantizar la fuerza de carga correspondiente.**

TORNILLOS NIVELADORES PARA ANDAMIOS NACIONALES

Los **tornillos niveladores** son un producto muy útil para poder nivelar los andamios en situaciones de desnivel de suelo, escaleras, banquetas o cualquier obstáculo.



- ✓ Diámetro de 35 mm.
- ✓ Seguro de ajuste.
- ✓ Placa de 130 mm x 130 mm.
- ✓ Galvanización electrolítica.



	V1950 (50 cm)	V1961 (100 cm)
Altura	600 mm	1000 mm
Altura útil	350 mm	700 mm
Capacidad de carga	2680 kg	2680 kg
Peso tornillo	2kg	3.20 kg

REFACCIONES PARA PUNTALES



ARANDELAS PARA
PUNTAL P, PR



ROSCAS PARA
PUNTAL P, PR



GANCHOS PARA
PUNTAL P, PR



ROSCA PARA
PUNTAL D Y E

ACCESORIOS PARA PUNTALES



CABEZAL PARA PUNTAL



HORQUILLA PARA PUNTAL



TRIPODE PARA PUNTAL

ACCESORIOS PARA ANDAMIOS



CABEZAL CON TORNILLO



TORNILLOS EMAQ



TORNILLOS NACIONALES



**CONTAMOS CON
MAQUINARIA DE LA MEJOR
CALIDAD EUROPEA.**

Disminuye costos y tiempos de
ejecución con estos equipos.



**Sistemas de apuntalamiento completo
(Vigas H20, Puntales metálicos, tripodes)**



Andamios metálicos



Cortadoras de Varilla



Combinada



Dobladoras de Varilla

¡y mucho mas!