



MATERIALES ACEROS Y PERFILES DE AGUASCALIENTES S.A DE C.V

CATÁLOGO GENERAL DE PRODUCTOS

www.acerosyperfilesdeags.com





MATERIALES ACEROS Y PERFILES DE AGUASCALIENTES S.A DE C.V

www.acerosyperfilesdeags.com

MATRIZ

**LIBERATO SANTA CRUZ 903, COL. INDUSTRIAL
C.P. 20030, AGUASCALIENTES, AGS.**

Tels: 449 914 5990 al 95

449 914 2727 • 449 914 3132 • 449 914 5439

449 367 3092 • 449 367 3094 • 449 367 3095

SUCURSALES

**AV. SIGLO XXI 2311, VILLAS DE NUESTRA SEÑORA
DE LA ASUNCIÓN, C.P. 20126 (FRENTE A MERCADO SORIANA)**

Tels. 449 139 1040 • 449 139 1046 • 449 139 1048

AGUASCALIENTES, AGS.

**CALZ. UNIVERSIDAD 202
COL. PROGRESO, C.P. 98000
Tels: 492 147 0367 • 492 147 0368
492 922 5112 • 492 922 8042
492 922 8146
ZACATECAS, ZAC.**

**SEDUE S/N PARQUE INDUSTRIAL
(LIBRAMIENTO TRÁNSITO PESADO)
Tels: 492 147 0361 • 492 923 4040
492 927 5437
492 147 0362 • 492 923 4021
GUADALUPE, ZAC.**



Contamos con amplio surtido en la rama del fierro y el acero con varios puntos de distribución en Aguascalientes y Zacatecas para dar a usted mejor servicio y atención.

MATERIALES ACEROS Y PERFILES DE AGUASCALIENTES S.A DE C.V

FIERRO Y ACERO PARA LA CONSTRUCCIÓN Ferretería



CLIENTE

El cliente es la principal razón de ser de todo cuanto hacemos en esta empresa.

Aspiramos a preservar una relación firme y confiable con cada uno de nuestros clientes.

Debemos aportar a nuestros clientes un valor agregado que nos distinga de la competencia, para ser la mejor opción de los productos y servicios que ofrecemos.

Los mejores esfuerzos de todas y cada una de las áreas de la empresa deben ser encaminadas a satisfacer las necesidades de nuestros clientes locales y foráneos.

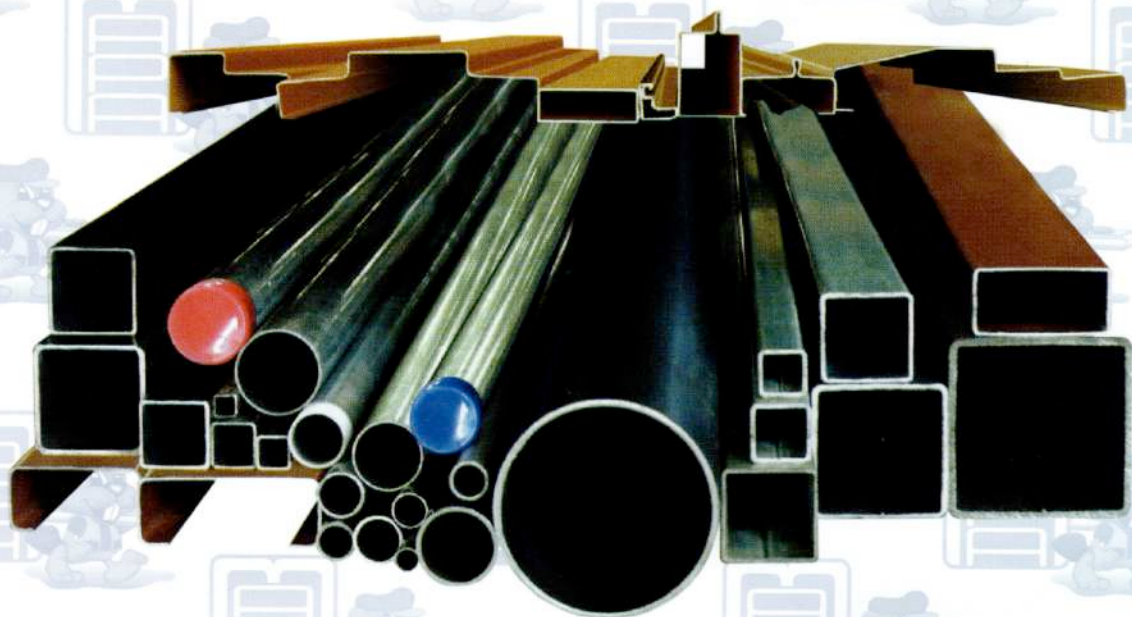




**MATERIALES ACEROS Y PERFILES
DE AGUASCALIENTES S.A DE C.V**

ÍNDICE

- 4 Alambre de púas galvanizado.
- 4 Alambre recocido.
- 4 Armaduras.
- 5 Alambrón.
- 5 Ángulo de lados iguales.
- 6 Canal "U" (C.P.S.).
- 6 Castillo prefabricado de acero.
- 7 Cemento.
- 7 Clavo con cabeza.
- 7 Cuadrado.
- 7 Cuadrado caramelo.
- 8 Escalerilla.
- 8 Lámina y placa antiderrapante.
- 8 Lámina poliéster.
- 9 Lámina negra rolada en caliente y en frío.
- 10 Lámina zintro alum.
- 11 Accesorios estándar.
- 11 Concertina.
- 12 Mallas.
- 13 Criba ornamental.
- 14 Perfil estructural rectangular P.E.R.
- 15 Perfil tubular rectangular C/14.
- 16 H.S.S.
- 17 Perfil tubular.
- 21 Placa de acero.
- 21 Poste Ganadero.
- 22 Polín y zeta estructural.
- 23 Redondo.
- 23 Reja de acero.
- 24 Rejilla Irving.
- 24 Soldadura.
- 25 Solera.
- 26 Tablero para puerta.
- 26 Tela para falso plafón.
- 26 Tubo galvanizado para cerca.
- 27 Tubería negra.
- 28 Tubo industrial o de escape.
- 29 Tubería en diámetros mayores.
- 30 Viga IPR.
- 32 Varilla corrugada.
- 32 Viga IPS.
- 33 Artículos de Ferretería.



ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO



Peso (Kg)	Largo	Calibre	Puntas
30	325 m	12.5	4
34	367 m	12.5	4
17	360 m	15.5	4

ALAMBRE RECOCIDO

No. 16 en rollos de 100 Kg. Aprox.

No. 16 en rollos de 50 Kg. Aprox.



ARMADURAS

ESPECIFICACIONES

DISEÑO	ALTURA (cm)	DIÁMETRO VARILLAS INFERIORES (cm)	ÁREA VARILLAS INFERIORES (mm ²)	LARGO (m)
14-36	14	4.76	36	6.0 y 7.0
14-64	14	6.35	64	6.0 y 7.0
14-99	14			6.0 y 7.0

PROPIEDADES MECÁNICAS

	SUPERIOR INFERIORES (GRADO 60)	DIAGONALES (GRADO 50)
RESISTENCIA A LA TENSIÓN MÍN. (kg/cm ²)	7,000	5,700
RESISTENCIA A LA FLUENCIA MÍN. (kg/cm ²)	6,000	5,000
ALARGAMIENTO A LA RUPTURA MÍN. EN 10ø	8 %	6 %





ALAMBRÓN

EN ROLLO DE 1.5 A 2 TONS.

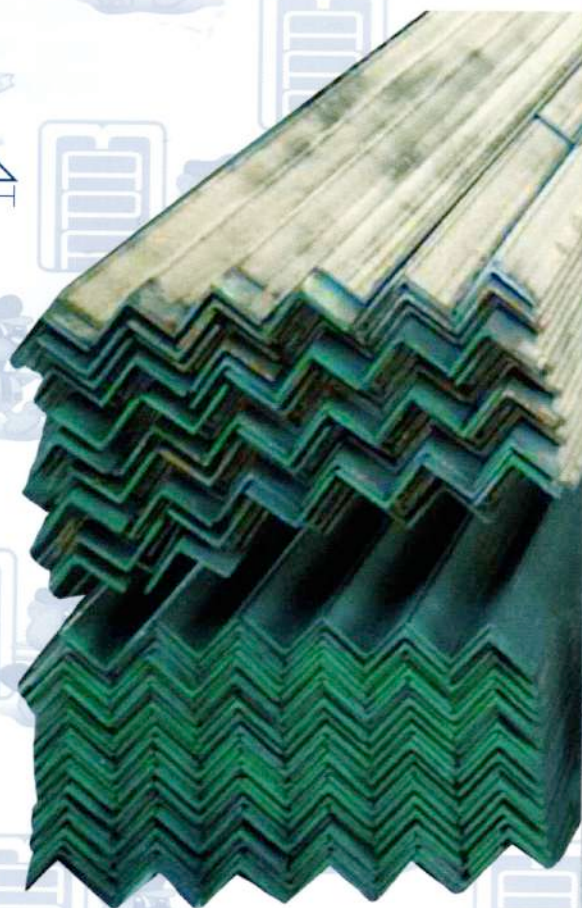
m.m.	Pulg.	Kg./mt.
6.35	1/4	0.248



ÁNGULO DE LADOS IGUALES

ÁNGULOS (lados iguales)

PULGADAS		m.m.	Kg./mto
1/8 x 3/4	3.2	x 19.1	0.88
x 1		x 25.4	1.19
x 1 1/4		x 31.7	1.50
x 1 1/2		x 38.1	1.83
x 2		x 50.8	2.46
3/16 x 1	4.8	x 25.4	1.73
x 1 1/4		x 31.7	2.20
x 1 1/2		x 38.1	2.68
x 2		x 50.8	3.63
x 2 1/2		x 63.5	4.60
x 3		x 76.2	5.52
1/4 x 1	6.3	x 25.4	2.22
x 1 1/4		x 31.7	2.86
x 1 1/2		x 38.1	3.49
x 2		x 50.8	4.75
x 2 1/2		x 63.5	6.10
x 3		x 76.2	7.29
x 4		x 101.6	9.90
5/16 x 2	7.9	x 50.8	5.84
x 2 1/2		x 63.5	7.44
x 3		x 76.2	9.08
x 4		x 101.6	12.20
3/8 x 2	9.5	x 50.8	6.99
x 2 1/2		x 63.5	8.79
x 3		x 76.2	10.72
x 4		x 101.6	14.60
x 6		x 152.4	22.17
1/2 x 3	12.7	x 76.2	13.99
x 4		x 101.6	19.00
x 6		x 152.4	29.17
5/8 x 4	15.9	x 101.6	23.40
x 6		x 152.4	36.01
3/4 x 6	19.1	x 152.4	42.71



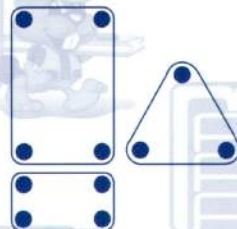
CANAL "U" (C.P.S.)

ALTURA O PERALTE		ANCHO DEL PATÍN		ESPESOR DEL ALMA		PESOS
Pulgadas	mm.	Pulgadas	m.m.	Pulgadas	m.m.	Kg./m.
3	76.2	1.41	35.80	0.17	4.30	6.10
4	101.6	1.58	40.20	0.18	4.60	8.04
6	152.4	1.92	48.70	0.20	5.10	12.20
6	152.4	2.01	51.00	0.31	7.90	15.63
6	152.4	2.16	55.00	0.44	11.10	19.36
8	203.2	2.26	57.40	0.22	5.60	17.11
8	203.2	2.36	60.00	0.30	7.60	20.48
8	203.2	2.52	64.00	0.49	12.40	27.93
10	254.0	2.60	66.04	0.24	6.10	22.80
10	254.0	2.63	66.80	0.38	9.65	29.80
10	254.0	2.89	73.30	0.53	13.36	37.20
10	254.0	3.03	77.04	0.67	17.09	44.70
12	304.8	2.94	74.73	0.28	7.16	30.80
12	304.8	3.05	77.39	0.39	9.83	37.20
12	304.8	3.17	80.52	0.51	12.95	44.70



CASTILLO PREFABRICADO DE ACERO

Estilo	Sección de concreto (cm)	Sección de la armadura (cm)	Peso por tramo KG.	
			Tipo I	Tipo II
10-1 0-3	10 x 10	6 x 6	5.50	
12-1 2-3	12 x 12	8 x 8	5.70	
12-1 2-4	12 x 12	8 x 8	7.53	
12-2 0-4	12 x 20	8 x 15	8.12	
15-1 0-4	15 x 10	10 x 6	7.53	
15-1 5-3	15 x 15	10 x 10	6.04	
15-1 5-4	15 x 15	10 x 10	7.92	11.51
15-2 0-4	15 x 20	10 x 15	8.32	11.95
15-2 5-4	15 x 25	10 x 20	8.71	12.40
15-3 0-4	15 x 30	10 x 25	9.11	12.84



DATOS TÉCNICOS

- Esfuerzo a la ruptura: 6200 kg./cm²
- Límite de fluencia: 5000 kg./cm²
- Alargamiento a la ruptura: 8%

Certificado por pruebas de laboratorio
Calidad garantizada por la norma NOM-253

CEMENTO

Cemento indica cualquier clase de adhesivo en construcción y en ingeniería civil. Una sustancia que puede emplearse para unir arena y roca triturada (grava y otros tipos de agregados). Formar una masa sólida de esta manera origina material como el concreto, los morteros y diferentes tipos de productos derivados del Fibrocemento. Un cemento puede ser un compuesto químico único, pero la más de las veces es una mezcla. **Pasta:** La mezcla de cemento y agua. **Mortero:** La mezcla de cemento, arena y agua. **Concreto:** La mezcla de cemento, arena, grava y agua. **Resistencia:** es el desarrollo de dureza que presenta una pasta de cemento en el mortero o en el concreto con el tiempo después de fraguar. **Hidratación:** el acto que ejecuta un cuerpo de tomar agua del medio que lo rodea, el desarrollo de la resistencia a la compresión es una consecuencia directa del proceso de hidratación de los componentes químicos del cemento.



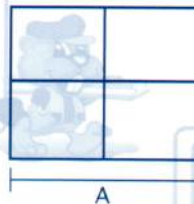
PRESENTACIÓN
En saco de 50 kg.

LARGO Pulg.	LARGO (m.m.)	LARGO (m.m.)	CLAVOS POR KILO
3/4	19	14.5	2,019
1	25	14.5	1,593
1 1/2	38	14.5	1,121
2	51	12.5	467
2 1/2	63	11.5	249
3	76	10.5	173
4	102	7	75

CLAVO CON CABEZA



DIMENSIONES		PESO
Pulgadas	m.m.	Kg. / M
3/8	9.5	0.712
1/2	12.7	1.270
5/8	15.9	1.980
3/4	19.1	2.850
7/8	22.2	3.877
1	25.4	5.065
1 1/4	31.7	7.913
1 1/2	38.1	11.395



CUADRADO



CUADRADO CAREMOLO

Pulg.	m.m.	Kg./Mt.
3/8	9.5	.712
1/2	12.7	1.270

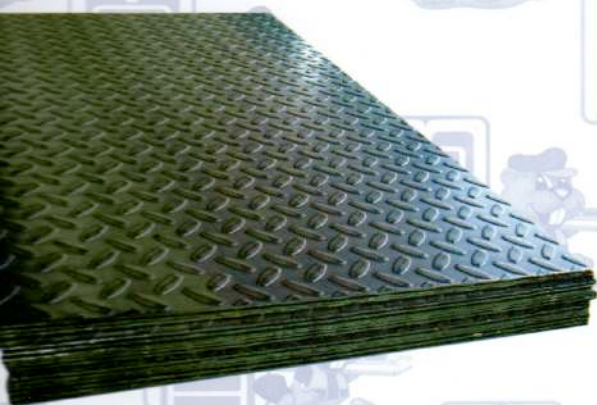
ESCALERILLA

TIPO	ANCHO DEL MURO (cm)	ANCHO DE LA ARMADURA (cm)
10-2	10	8
12-2	12	10
15-2	15	13

DESCRIPCIÓN

- Varillas calibre 10 (3.43 m.m.)
- Hojas en tramos rectos de 3.00 Mts. o 6.00 Mts.

LÁMINA Y PLACA ANTIDERRAPANTE



ESPESORES			PESO DEL MATERIAL EN HOJAS	
CALIBRE	mm.	Pulg.	3' x 10 ' 0.9144 x 3.048	4' x 10 ' 1.2190 x 3.048
1/4	6.35	0.250	152.29	204.52
3/16	4.75	0.187	117.81	158.21
10	3.40	0.134	92.10	123.69
1/8	3.18	0.125	83.32	111.90
11	3.05	0.120	80.58	108.21
12	2.64	0.104	70.99	95.34
13	2.26	0.089	60.86	81.73
14	1.88	0.074	50.72	68.11
16	1.52	0.060	40.82	54.43

LÁMINA POLIESTER

Lámina de plástico de poliéster, reforzado con fibra de vidrio. Los colores son uniformes y completamente resistentes a la luz solar y a la corrosión. Transmiten del 70 al 90% de la luz que reciben.

DESCRIPCIÓN

- Perfiles tipo lámina de acero IMSA. Tipo 80
- Lámina acanalada rectangular, coincide con la lámina IMSA-R72.
- Propia para tragaluces. Fabricación especial.

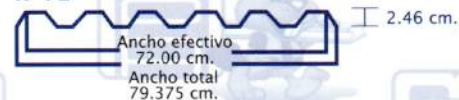
MEDIDA LARGO en Mts.

2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00
5.50	6.00	6.50	7.00	7.50	8.00

R-101



R-72



O-100



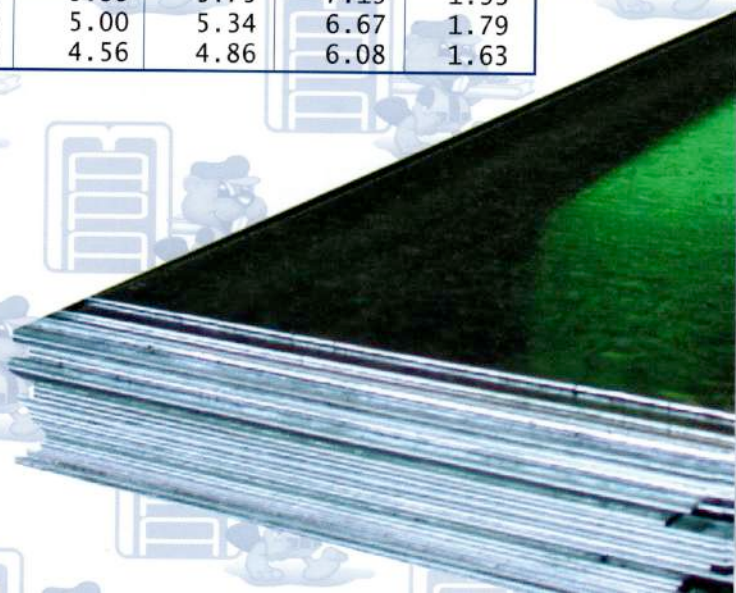
O-725





PESO POR HOJAS DE LÁMINA NEGRA EN KILOGRAMOS

Calibre	Pulgada	mm.	3' x 6'	3' x 8'	3' x 10'	4' x 8'	4' x 10'	Kg./m ²
3	0.239	6.07	79.73	106.30	132.88	141.74	177.17	47.61
4	0.224	5.69	74.72	99.63	124.54	132.84	166.05	44.62
5	0.209	5.31	69.72	92.96	116.20	123.95	154.93	41.63
6	0.194	4.93	64.72	86.29	107.86	115.05	143.81	38.65
7	0.179	4.55	59.71	79.62	99.52	106.16	132.69	35.66
8	0.164	4.17	54.71	72.95	91.18	97.26	121.58	32.75
9	0.150	3.81	50.04	66.72	83.40	88.96	111.20	29.78
10	0.135	3.43	45.03	60.05	75.06	80.06	100.08	26.79
1/8	0.125	3.18	41.70	55.60	69.50	74.13	92.66	24.90
11	0.120	3.05	40.03	53.37	66.72	71.17	88.96	23.82
12	0.105	2.67	35.03	46.70	58.38	62.27	77.84	20.84
13	0.090	2.29	30.02	40.03	50.04	53.37	66.72	17.87
14	0.075	1.91	25.02	33.36	41.70	44.48	55.60	14.88
15	0.067	1.70	22.35	29.80	37.25	39.73	49.67	13.41
16	0.060	1.52	20.02	26.69	33.36	35.58	44.48	11.91
17	0.054	1.37	18.01	24.02	30.02	32.02	40.03	10.72
18	0.048	1.22	16.01	21.35	26.69	28.47	35.58	9.52
19	0.042	1.07	14.01	18.68	23.35	24.91	31.14	8.33
20	0.036	0.91	12.01	16.01	20.02	21.35	26.69	7.15
21	0.033	0.84	11.01	14.68	18.35	19.57	24.46	6.55
22	0.030	0.76	10.01	13.34	16.68	17.79	22.24	5.96
23	0.027	0.69	9.01	12.01	15.01	16.01	20.02	5.36
24	0.024	0.61	8.01	10.67	13.34	14.23	17.79	4.76
25	0.021	0.53	7.01	9.34	11.68	12.45	15.57	4.16
26	0.018	0.46	6.00	8.01	10.01	10.67	13.34	3.57
27	0.016	0.41	5.34	7.12	8.90	9.49	11.86	3.27
28	0.015	0.38	5.00	6.67	8.34	8.90	11.12	2.97
29	0.014	0.36	4.67	6.23	7.78	8.30	10.38	2.69
30	0.012	0.30	4.00	5.34	6.67	7.12	8.90	2.39
31	0.011	0.28	3.67	4.89	6.12	6.52	8.15	2.09
32	0.0097	0.25	3.24	4.31	5.39	5.75	7.19	1.93
33	0.009	0.23	3.00	4.00	5.00	5.34	6.67	1.79
34	0.0082	0.21	2.74	3.65	4.56	4.86	6.08	1.63





CAL	ESPESOR		Kg. /Metro Lineal		PESO POR HOJA EN KILOGRAMOS					
	m.m.	Pulg.	91 cm	122 cm.	1.83M.	2.44M.	3.05M.	3.66M.	2.44M.	3.05M.
			3'(ancho)	4'(ancho)	3' x 6'	3' x 8'	3' x 10'	3' x 12'	4' x 8'	4' x 10'
10	3.454	0.1360	24.77		45.33	60.44	75.55	90.66		
12	2.695	0.1061	19.32	25.76	35.36	47.14	58.93	70.71	62.85	78.57
14	1.936	0.0762	13.87	18.50	25.38	33.84	42.30	50.76	45.14	56.43
16	1.557	0.0613	11.16	14.87	20.40	27.23	34.04	40.81	36.28	45.35
18	1.252	0.0493	8.97	11.96	16.42	21.89	27.36	32.83	29.18	36.48
20	0.950	0.0374	6.80	9.06	12.44	16.59	20.74	24.89	22.11	27.63
22	0.798	0.0314	5.71	7.61	10.43	13.93	17.42	20.86	18.57	23.21
24	0.569	0.0224	4.06	5.42	7.43	9.91	12.38	14.86	13.22	16.53
26	0.493	0.0194	3.52	4.69	6.44	8.59	10.74	12.88	11.44	14.30
28	0.417	0.0164	2.97	3.96	5.44	7.25	9.06	10.87	9.66	12.08
30	0.343	0.0135	2.44		4.47	5.95	7.44	8.93		

KILOGRAMO POR METRO CUADRADO

CAL	3'	4'	4'	3'	4'	4'	3'
	R-72	R-101	R-90	O-725	O-100 (M)	O-100 (T)	O-30
20	9.44	8.99	10.06	9.51	8.78	9.51	9.04
22	7.92	7.52	8.44	7.98	7.36	7.98	7.58
24	5.64	5.37	6.02	5.68	5.25	6.68	5.40
26	4.89	4.64	5.21	4.93	4.54	4.92	4.68
28	4.12	3.92	4.4	4.16	3.83	4.15	3.95
30	3.39			3.41			3.24

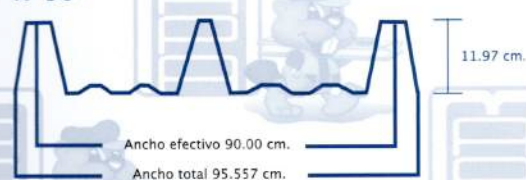
R-72



R-101



R-90



O-30



O-100



O-725

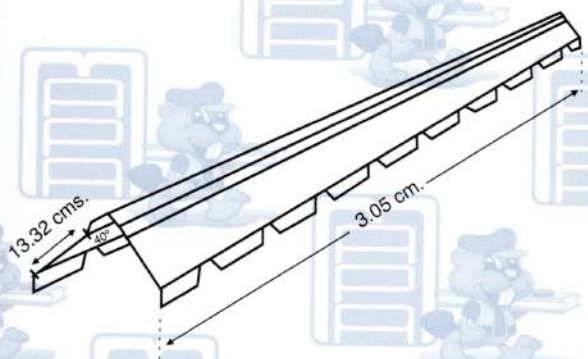


Caballetes

Para cubrir el parteaguas de un edificio, existen cuatro tipos de caballetes de a cuerdo a cada tipo de acanalado.

ESPECIFICACIONES DE CABALLETE ESTANDAR

Tipo de acanalado	MEDIDAS DE LAM. LISA			Largo efectivo (mts.)
	Cal.	Ancho (mts.)	Largo (mts.)	
R-72 Y R-101	26	0.45	3.05	2.88
RN-100/35	26	0.45	3.05	3.00
R-90	26	0.61	2.44	2.35
LISO (ACANALADOS DE ONDAS)	26 y 28	0.45	3.05	2.95



CONCERTINA

Diseño CBT-45
Poder Cubriente 8 mts.



MALLA CICLÓNICA GALVANIZADA

ALTURA PRODUCTO	TAMAÑO ROMBO MM	LARGO M	ÁREA M2	PESO POR ROLLOS KGS.		
				CAL. 12 1/2	CAL. 11	CAL. 10 1/2
1.00	57	20	20	27		
1.25	57	20	25	34		57
1.50	57	20	30	41	61	69
1.75	57	20	35	48	71	80
2.00	57	20	40	55	81	92
2.50	57	20	50	69	101	115

MALLA DE ACERO PARA REFUERZO DE CONCRETO

MALLA Y CALIBRE DE ALAMBRES	m.m.	Pulg.	ÁREA DE ACERO en cm ² / m	PESO Kgs./M2	DATOS TÉCNICOS
6 X 6 -1 / 1	7.19	0.283	2.662	4.309	Primer número:
6 X 6 -2 / 2	6.65	0.262	2.291	3.706	Espaciamiento entre alambres longitudinales
6 X 6 -3 / 3	6.20	0.243	1.974	3.204	Segundo número:
6 X 6 -4 / 4	5.72	0.225	1.687	2.729	Espaciamiento entre alambres transversales
6 X 6 -6 / 6	4.88	0.192	1.225	1.982	Tercer número:
6 X 6 -8 / 8	4.11	0.162	0.872	1.412	Calibre del alambre longitudinal
6 X 6 -1 0/10	3.45	0.135	0.605	0.982	Cuarto número:
6 X 6 -1 2/12	2.67	0.105	0.370	0.595	Calibre del alambre transversal

Ancho estándar de la Electromalla de punta a punta de alambres transversales: 2.50 mts.

Distancia entre los alambres longitudinales extremos: 2.44 mts.

Rollos de: 2.50 x 40.00=100.00 m² 2.50 x 80.00=200.00 m² Hojas de: 2.50 x 6.00=15.00 m²

MALLA HEXAGONAL

CALIBRE	ABERTURA (mm)	ALTURA (Mts.)	LARGO (Mts.)
23	13	0.90	45
22	20	0.90	45
22	20	1.20	45
22	25	0.61	45
22	25	1.00	45
22	25	1.50	45
22	25	1.75	45
20	38	1.50	45
20	38	1.75	45
20	50	1.50	45
20	50	1.60	45
20	50	1.75	45



MALLA GANADERA

CALIBRE	DISEÑO	ALTURA m.	LARGO (m)
10.5	14.5	939	1.00
10.5	14.5	1047	1.20
10.5	14.5	1155	1.40
10.5	14.5	1266	1.67



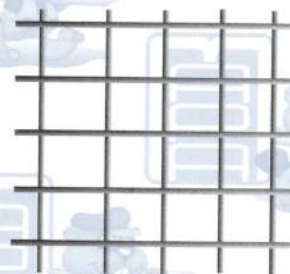
MALLAS MOSQUITERAS

LIGERA			
Alturas (m)	Diámetro del Alambre (mm)	Longitud Rollos (m)	Aberturas x plg ²
0.60	0.23	30	18x14
0.75	0.23	30	18x14
0.90	0.23	30	18x14
1.05	0.23	30	18x14
1.20	0.23	30	18x14



MULTIMALLA

ESPECIFICACIONES				
Aberturas (cm)	Calibres	Alturas (m)	Largos (m)	Acabados
2.5x5, 5x5, 5x10	14		20	Galvanizada



CRIBA ORNAMENTAL

ESPECIFICACIONES				
Aberturas (mm)	Calibres	Alturas (m)	Largos (m)	Diámetro del Rollo (m)
13x13, 20x20, 25x25, 40x40 y 50x50	10.5	1	10	0.70



PERFIL ESTRUCTURAL RECTANGULAR P.E.R.



DIMENSIONES EXTERIORES B X A	ESPESOR		COLOR DE IDENTIFI- CACIÓN	PESO P.	ÁREA A.	MOMENTO DE INERCI I.		MODULO DE SECCIÓN S.		RADIO DE GIRO R.		SISTEMA DE EMBARQUE	
Pulg.-mm	Pulg.	mm		Kg./m.	Cm ²	EJE XX Cm. 4	EJE YY Cm. 4	EJE XX Cm. 3	EJE YY Cm. 3	EJE XX Cm.	EJE YY Cm.	TRAMOS POR PAQ.	PESO POR PAQ. KG.
1 x 1 25 x 25	0.095	2.4	Verde	1.62	2.07	1.75	1.75	1.38	1.38	0.92	0.92	100	972
	0.133	3.4	Rojo	2.10	2.68	2.01	2.01	1.58	1.58	0.87	0.87	81	1021
1 - 1/2 x 1-1/2 38 x 38	0.110	2.8	Blanco	2.95	3.74	7.56	7.56	3.96	3.96	1.42	1.42	56	991
	0.125	3.2	Verde	3.29	4.17	8.21	8.21	4.30	4.30	1.40	1.40	49	967
	0.154	4.0	Rojo	3.91	4.95	9.24	9.24	4.85	4.85	1.36	1.36	42	985
2 x 2 51 x 51	0.110	2.8	Blanco	4.00	5.11	19.04	19.04	7.49	7.49	1.93	1.93	42	1008
	0.125	3.2	Verde	4.54	5.79	21.40	21.40	8.42	8.42	1.92	1.92	36	981
	0.156	4.0	Rojo	5.45	6.97	24.70	24.70	9.72	9.72	1.88	1.88	30	981
2 - 1/2 x 2-1/2 64 x 64	0.125	3.2	Blanco	5.84	7.40	44.07	44.07	13.88	13.88	2.44	2.44	30	1061
	0.141	3.6	Verde	6.47	8.26	48.30	48.30	15.20	15.20	2.42	2.42	25	970
	0.188	4.8	Rojo	8.32	10.60	59.10	59.10	18.70	18.70	2.36	2.36	20	998
3x3 76 x 76	0.125	3.2	Blanco	7.12	9.01	78.93	78.93	20.71	20.71	2.95	2.95	25	1068
	0.156	4.0	Verde	8.62	11.00	93.70	93.70	24.60	24.60	2.92	2.92	20	1034
	0.188	4.8	Rojo	10.20	13.00	108.00	108.00	28.30	28.30	2.90	2.90	16	979
3 - 1/2 x 3-1/2 89 x 89	0.125	3.2	Blanco	8.39	10.62	128.53	128.53	28.91	28.91	3.47	3.47	20	1007
	0.156	4.0	Verde	10.20	13.00	154.00	154.00	34.60	34.60	3.45	3.45	16	979
	0.188	4.8	Rojo	12.10	15.40	179.00	179.00	40.10	40.10	3.40	3.40	16	1162
	0.250	6.4	Azul	15.60	19.90	220.00	220.00	49.50	49.50	3.33	3.33	12	1123
3x2 76 x 51	0.125	3.2	Blanco	5.84	7.40	57.41	30.53	15.07	12.02	2.78	2.03	30	1051
	0.141	3.6	Verde	6.47	8.26	63.30	33.40	16.60	13.20	2.77	2.01	25	970
	0.188	4.8	Rojo	8.32	10.60	77.40	40.70	20.30	16.00	2.69	1.96	20	998
4x2 102 x 51	0.124	3.2	Blanco	7.12	9.01	117.34	39.69	23.09	15.62	3.60	2.09	24	1025
	0.156	4.0	Verde	8.62	11.00	139.00	46.60	27.50	18.40	3.56	2.07	20	1034
	0.188	4.8	Rojo	10.20	13.00	161.00	53.70	31.80	21.10	3.51	2.03	16	979
4x3 102 x 76	0.125	3.2	Blanco	8.39	10.62	156.41	100.45	30.79	26.36	3.93	3.07	20	1007
	0.156	4.0	Verde	10.20	13.00	187.00	120.00	36.90	31.50	3.81	3.05	16	979
	0.188	4.8	Rojo	12.10	15.40	218.00	139.00	42.90	36.50	3.76	3.00	16	1162
	0.250	6.4	Azul	15.60	19.90	269.00	171.00	52.90	44.80	3.67	2.93	12	1123
4x4 102 x 102	0.125	3.2	Blanco	9.61	12.26	195.65	195.65	38.51	38.51	3.99	3.99	20	1153
	0.156	4.0	Verde	11.83	15.27	241.01	241.01	48.48	48.48	3.98	3.98	16	1136
	0.188	4.8	Rojo	14.10	17.90	275.00	275.00	54.20	54.20	3.92	3.92	12	1015
	0.250	6.4	Azul	18.20	23.20	342.00	342.00	67.30	67.30	3.84	3.84	12	1310
4-1/2 x 4-1/2 114 x 114	0.125	3.2	Blanco	10.88	13.87	282.24	282.24	49.49	49.49	4.52	4.52	16	1044
	0.156	4.0	Verde	13.41	17.19	342.37	342.37	60.06	60.06	4.46	4.46	16	1288
	0.188	4.8	Rojo	15.92	20.26	399.63	399.63	69.67	69.67	4.45	4.45	12	1146
	0.250	6.4	Azul	20.70	26.39	503.70	503.70	87.83	87.83	4.37	4.37	9	1118
5 x 5 127 x 127	0.125	3.2	Blanco	12.14	15.48	391.72	391.72	61.78	61.78	5.03	5.03	16	1166
	0.156	4.0	Verde	14.99	19.27	480.54	480.54	75.68	75.68	4.99	4.99	12	1080
	0.188	4.8	Rojo	17.90	22.80	560.00	560.00	88.10	88.10	4.96	4.96	12	1289
	0.250	6.4	Azul	23.20	29.60	705.00	705.00	111.00	111.00	4.88	4.88	9	1253
5x3 127 x 76	0.125	3.2	Blanco	9.61	12.26	268.09	121.97	42.28	31.95	4.67	3.15	20	1123
	0.156	4.0	Verde	11.83	15.27	326.17	147.07	51.37	38.70	4.62	3.10	16	1136
	0.188	4.8	Rojo	14.10	17.90	378.00	171.00	59.60	44.80	4.59	3.08	12	1015
	0.250	6.4	Azul	18.20	23.20	470.00	210.00	74.10	55.20	4.51	3.01	12	1310
6x3 152 x 76	0.125	3.2	Blanco	10.88	13.87	420.45	143.62	55.06	37.69	5.51	3.23	16	1044
	0.156	4.0	Verde	13.41	17.19	508.76	173.01	66.94	45.53	5.44	3.17	16	1288
	0.188	4.8	Rojo	15.92	20.26	595.28	201.06	78.00	52.76	5.41	3.15	12	1146
	0.250	6.4	Azul	20.70	26.39	746.15	143.62	97.99	65.55	5.31	3.07	9	1119
6x4 152 x 102	0.125	3.2	Blanco	12.14	15.48	507.87	273.5	66.85	53.91	5.74	4.22	16	1166
	0.156	4.0	Verde	14.99	19.27	622.69	337.1	81.93	66.10	5.68	4.18	12	1080
	0.188	4.8	Rojo	17.90	22.80	728.00	389.0	95.60	76.60	5.65	4.13	12	1287
	0.250	6.4	Azul	23.20	29.60	919.00	488.0	121.00	96.20	5.57	4.06	9	1256

Características del Perfil P.E.R.

PROPIEDADES A LA TENSIÓN		
Esfuerzo de ruptura mínimo		4,270 kg/cm ²
Esfuerzo de fluencia mínimo		3,500 kg/cm ²
Elongación		Alargamiento en 50.80 m.m. (2") mínimo
Espesor m.m.	(Pulg.)	
2.4	(0.095)	18%
2.8	(0.110)	19%
3.2	(0.125)	20%
3.4	(0.133)	20%
4.0	(0.156)	21%
4.8	(0.188)	23%

COMPOSICIÓN QUÍMICA		
Elementos	Análisis	
	De cuchara	De comprobación
Carbono Max. %	0.23	0.27
Manganeso Max. %	1.35	1.40
Fósforo Max. %	0.04	0.05
Azufre Max. %	0.05	0.06
Cobre cuando es especificado Min. %	0.20	0.18

Recomendaciones de soldadura

- El perfil P.E.R. Es fácilmente soldable
- Los electrodos recomendados son:
- E7018, E7012, E6018, E6012, E6010

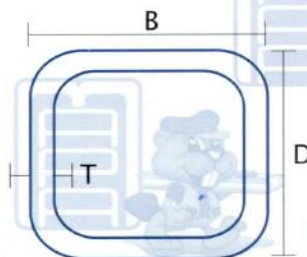


PERFIL TUBULAR RECTANGULAR C/14

PESOS TEÓRICOS CALCULADOS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LÁMINA PUDIENDO ESTOS TENER UNA VARIACIÓN DE +/- 5 %

DIMENSIONES EXTERIORES D X B	ESPESOR T			ÁREA A	PESO P	PESO POR PIEZA KG.	TRAMOS P/PAQUETE
	CAL.	PULG.	MM.				
PULGADA Mm				CM.	KG/M		
1x1 25 x 25	14	0.0747	1.89	1.61	1.44	8.65	120
1-1/4 x 1-1/4 32 x 32	14	0.0747	1.89	2.31	1.78	10.70	100
1-1/2 x 1-1/2 38 x 38	14	0.0747	1.89	2.82	2.18	13.10	72
2 x 2 51 x 51	14	0.0747	1.89	3.73	2.95	17.70	56
2-1/2 x 2-1/2 64 x 64	14	0.0747	1.89	4.69	3.69	22.19	42
3 x 3 76 x 76	14	0.0747	1.89	5.66	4.59	27.59	36
3-1/2 x 3-1/2 69 x 69	14	0.0747	1.89	6.62	5.27	31.65	36
3 x 2 76 x 51	14	0.0747	1.89	4.69	3.69	22.14	42
4 x 2 102 x 51	14	0.0747	1.89	5.66	4.59	27.59	36
4 x 3 102 x 76	14	0.0747	1.89	6.62	5.27	31.65	36
4 x 4 102 x 102	14	0.0747	1.89	6.62	6	36.00	36

Los perfiles Estructurales HSS están fabricados bajo la norma ASTM-A-500 grado b y c.



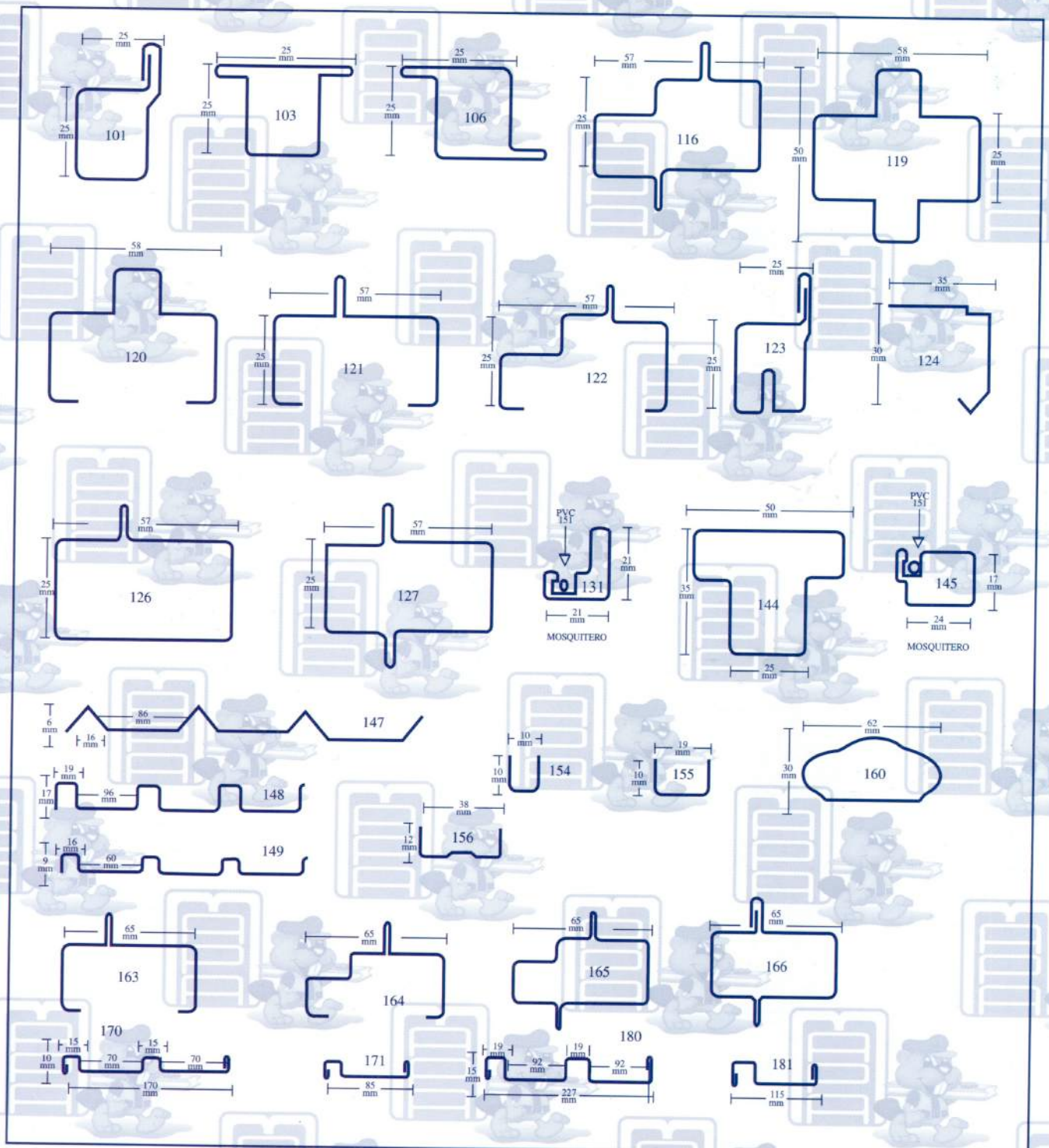
Los Perfiles Estructurales HSS son formados en frío lo cual le da una tolerancia uniforme y sus propiedades le permiten tener un mejor comportamiento en la torsión, facilidad para pintar y perforarse.

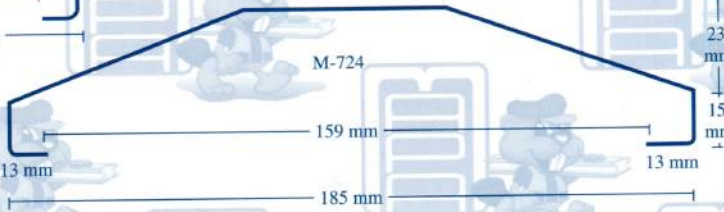
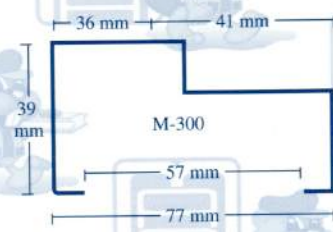
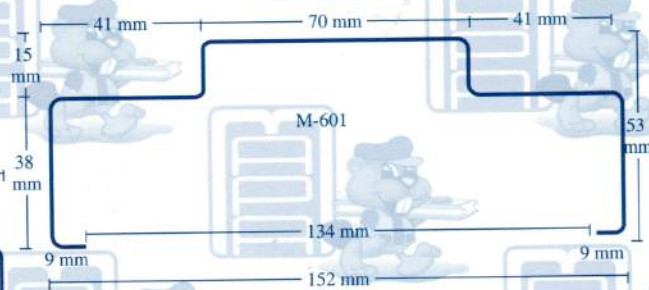
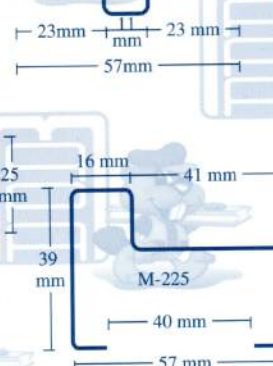
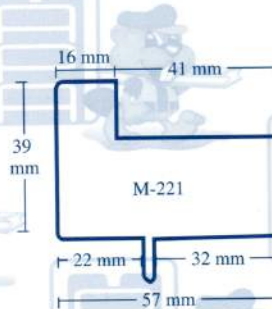
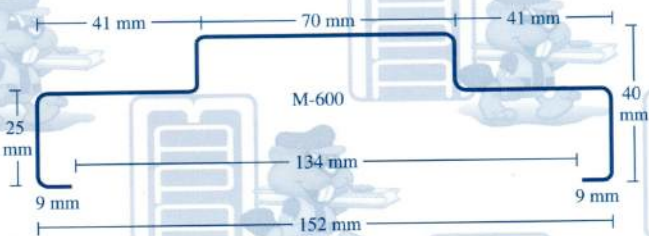
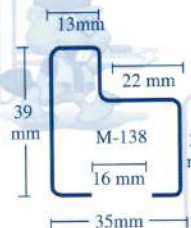
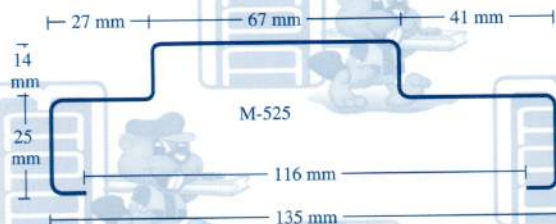
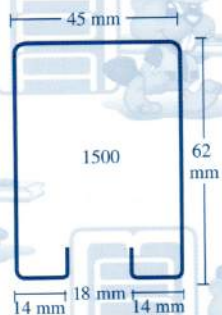
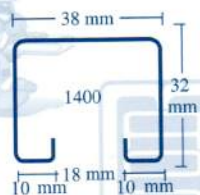
Son utilizados en la aplicación de columnas y vigas en construcciones, en sustitución al concreto y otros elementos como la madera.

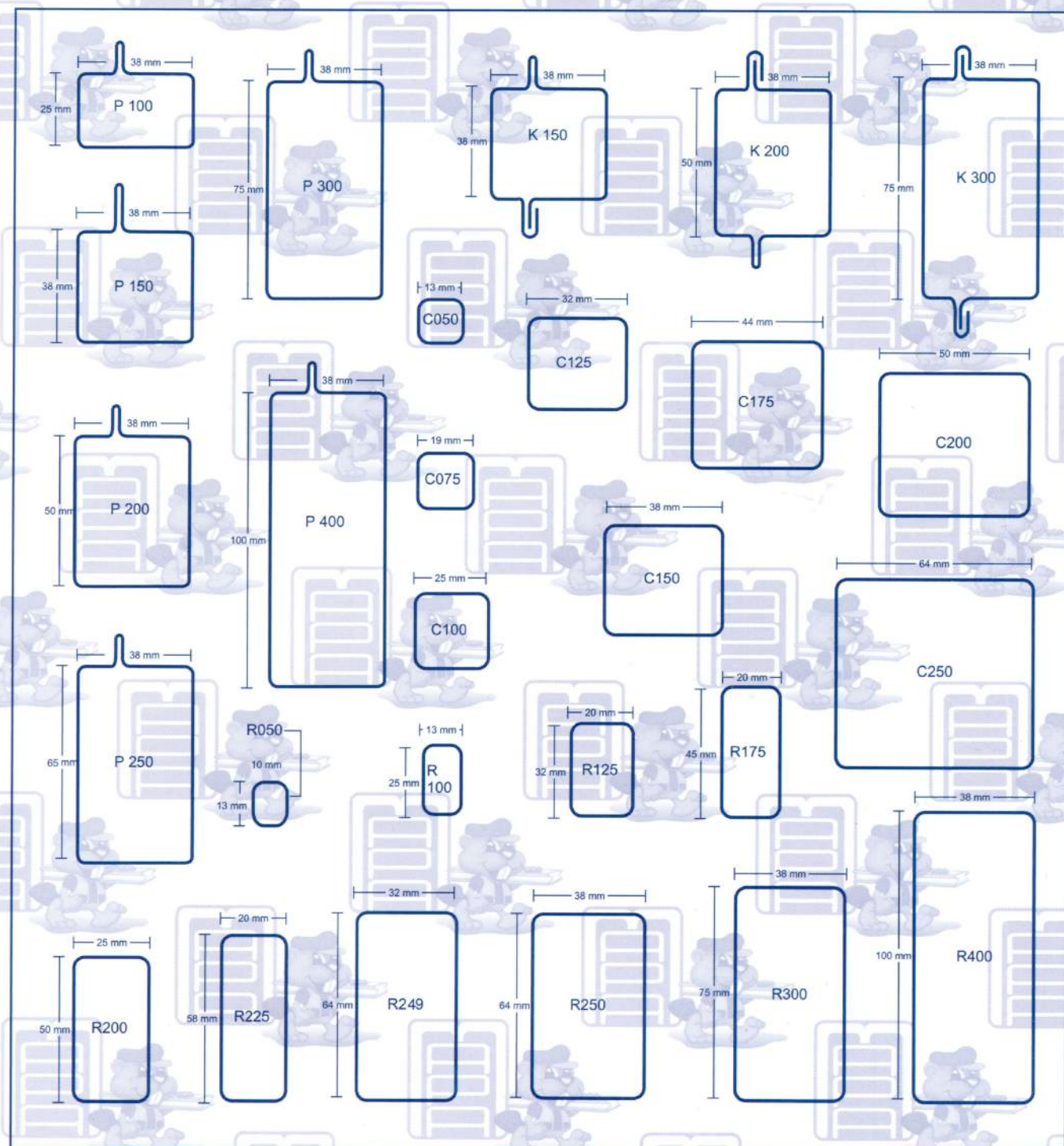
Entre sus principales aplicaciones son en torres para transmisión, estructuras para edificios comerciales e industriales, puentes, postes, señalización entre otras.

Dimensiones Pulg. mm.	Espesor		Kg/m	Longitud 12.20 mts.	
	pulg.	mm.		Pzas./Paq.	Kg/Paq.
6" x 6" 152 x 152	3/16"	4.8	21.59	6	1,579
	1/4"	6.4	28.56	6	2,068
	5/16"	8.0	34.68	6	2,537
	3/8"	9.5	40.84	6	2,987
8" x 4" 203 x 102	1/2"	12.7	52.37	4	2,554
	3/16"	4.8	21.59	8	2,106
	1/4"	6.4	28.26	6	2,068
	5/16"	8.0	34.68	6	2,537
8" x 6" 203 x 152	3/8"	9.5	40.84	4	1,991
	1/2"	12.7	52.37	4	2,554
	3/16"	4.8	25.38	6	1,857
	1/4"	6.4	33.32	6	2,437
10" x 4" 254 x 102	5/16"	8.0	41.00	6	2,999
	3/8"	9.5	48.41	4	2,361
	1/2"	12.7	62.49	4	3,047
	3/16"	4.8	25.38	8	2,476
10" x 6" 254 x 152	1/4"	6.4	33.32	6	2,437
	5/16"	8.0	41.00	6	2,999
	3/8"	9.5	48.41	4	2,361
	1/2"	12.7	62.49	4	3,047
8" x 8" 203 x 203	3/16"	4.8	29.17	4	1,423
	1/4"	6.4	38.37	4	1,871
	5/16"	8.0	47.31	4	2,307
	3/8"	9.5	56.01	4	2,731
10" x 8" 254 x 203	1/2"	12.7	72.59	4	3,540
	5/8"	15.9	88.15	2	2,149
	3/16"	4.8	29.17	4	1,423
	1/4"	6.4	38.37	4	1,871
12" x 4" 305 x 102	5/16"	8.0	47.31	4	2,307
	3/8"	9.5	56.01	4	2,731
	1/2"	12.7	72.59	2	1,770
	3/16"	4.8	32.96	4	1,607
12" x 6" 305 x 152	1/4"	6.4	43.44	4	2,118
	5/16"	8.0	53.64	4	2,616
	3/8"	9.5	63.59	4	3,101
	1/2"	12.7	82.71	4	4,034

Dimensiones Pulg. mm.	Espesor		Kg/m	Longitud 12.20 mts.	
	pulg.	mm.		Pzas./Paq.	Kg/Paq.
10" x 10" 254 x 254	3/16"	4.8	36.75	4	1,792
	1/4"	6.4	48.49	4	2,365
	5/16"	8.0	59.96	4	2,924
	3/8"	9.5	71.18	4	3,471
	1/2"	12.7	92.82	4	4,526
12" x 8" 305 x 203	5/8"	15.9	113.43	2	2,766
	3/16"	4.8	36.75	4	1,792
	1/4"	6.4	48.49	4	2,365
	5/16"	8.0	59.96	4	2,924
	3/8"	9.5	71.18	4	3,471
14" x 6" 356 x 152	1/2"	12.7	92.82	4	4,526
	5/8"	15.9	113.43	2	2,766
	5/16"	8.0	59.96	2	1,462
	3/8"	9.5	71.18	2	1,736
	1/2"	12.7	92.82	2	2,263
12" x 12" 305 x 305	1/4"	6.4	58.70	4	2,863
	5/16"	8.0	72.71	4	3,546
	3/8"	9.5	86.34	2	2,105
	1/2"	12.7	113.04	2	2,756
	5/16"	8.0	72.71	4	3,546
14" x 10" 356 x 254	3/8"	9.5	86.34	2	2,105
	1/2"	12.7	113.04	2	2,756
	5/16"	8.0	85.24	2	2,078
	3/8"	9.5	101.51	2	2,475
	1/2"	12.7	133.26	2	3,250
16" x 12" 406 x 305	5/16"	8.0	85.24	2	2,078
	3/8"	9.5	101.51	2	2,475
	1/2"	12.7	133.26	2	3,250
	5/16"	8.0	85.24	2	2,078
	3/8"	9.5	101.51	2	2,475
20" x 8" 508 x 203	1/2"	12.7	133.26	2	3,250
	5/16"	8.0	97.88	2	2,387
	3/8"	9.5	116.68	2	2,845
	1/2"	12.7	153.50	2	3,743
	5/16"	8.0	97.88	2	2,387
16" x 16" 406 x 406	3/8"	9.5	116.68	2	2,845
	1/2"	12.7	153.50	2	3,743
	5/16"	8.0	97.88	2	2,387
	3/8"	9.5	116.68	2	2,845
	1/2"	12.7	153.50	2	3,743

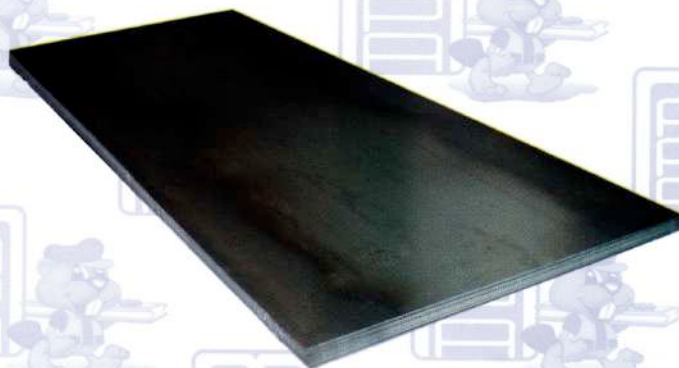






PERFIL TUBULAR

No.	Calibre	N P	Long. Mts.	Kilos por Mts	Kilos por Piezas	Piezas por atado	No.	Calibre	N P	Long. Mts.	Kilos por Mts	Kilos por Piezas	Piezas por atado	No.	Calibre	N P	Long. Mts.	Kilos por Mts	Kilos por Piezas	Piezas por atado
101	18	X X	1.2	7.2	10		M-221	18	X X	2.0	12.0	6		C-175	14	X	2.6	15.6	1	
	20	X X	0.9	5.4	10			20	X X	1.5	9.0	6			16	X	2.1	12.6	1	
103	18	X X	1.5	9.0	10		M-225	18	X X	5.50	1.4	7.7	8	C-200	12	X	4.1	24.6	1	
	20	X X	1.1	6.6	10			20	X X	5.50	1.1	6.1	8		14	X	3.0	18.0	1	
106	18	X X	1.5	9.0	10		M-300	18	X X	5.50	1.6	8.8	8		16	X	2.4	14.4	1	
	20	X X	1.1	6.6	10			20	X X	5.50	1.2	6.6	8		18	X X	1.9	11.4	8	
116	20	X X	1.5	9.0	8		M-350	20	X X	5.50	1.1	6.1	10	C-250	12	X	5.2	31.2	1	
119	18	X X	1.9	11.4	5		M-525	18	X X	5.50	2.1	11.6	7		14	X	3.7	22.2	1	
	20	X X	1.5	9.0	5			20	X X	5.50	1.6	8.8	7		16	X	3.0	18.0	1	
120	18	X X	1.4	8.4	8		M-600	18	X X	5.50	2.3	12.7	7	R-050	18	X	0.5	3.0	20	
	20	X X	1.1	6.6	8			20	X X	5.50	1.7	9.4	7	R-100	18	X X	0.7	4.2	20	
121	18	X X	1.4	8.4	8		M-601	18	X X	5.50	2.6	14.3	6	R-125	18	X X	1.0	6.0	10	
	20	X X	1.0	6.0	8			20	X X	5.50	2.0	11.0	6		20	X X	0.7	4.2	10	
122	18	X X	1.4	8.4	10		M-724	18	X X	3.05	2.4	7.3	10	R-175	18	X X	1.2	7.2	10	
	20	X X	1.0	6.0	10			20	X X	3.05	1.8	5.5	10		20	X X	0.9	5.4	10	
123	20	X X	1.1	6.6	10		M-725	18	X X	5.50	2.7	14.9	6	R-200	14	X	2.3	13.8	8	
124	18	X X	0.7	4.2	10			20	X X	5.50	2.0	11.0	6		16	X	1.8	10.8	8	
126	18	X X	1.7	10.2	8		P-100	18	X X	1.4	8.4	8		18	X X	1.5	9.0	10		
	20	X X	1.3	7.8	8			20	X X	1.0	6.0	8		20	X X	1.1	6.6	10		
127	18	X X	1.9	11.4	5		P-150	18	X X	1.6	9.6	8		R-225	18	X X	1.5	9.0	10	
	20	X X	1.5	9.0	5			20	X X	1.2	7.2	8		20	X X	1.1	6.6	10		
131	20	X X	0.7	4.2	20		P-200	18	X X	1.9	11.4	8		R-249	14	X	2.7	16.4	1	
144	18	X X	1.6	9.6	10			20	X X	1.4	8.4	8			18	X X	1.8	10.8	8	
	20	X X	1.2	7.2	10		P-250	18	X X	2.1	12.6	6			20	X X	1.4	8.4	8	
145	20	X X	0.7	4.2	20			20	X X	1.6	9.6	6		R-250	12	X	4.1	24.6	1	
147	20	X X	0.91	6.7	1		P-300	18	X X	2.3	13.3	6			14	X	3.0	18.0	1	
	20	X X	1.83	6.7	1			20	X X	1.8	10.8	6			18	X X	1.8	10.8	1	
	20	X X	2.44	6.7	1		P-400	18	X X	2.8	16.8	4		R-300	14	X	3.4	20.4	1	
	20	X X	3.05	6.7	1			20	X X	2.1	12.6	4			16	X	2.7	16.2	1	
148Ver No. 147							K-150	18	X X	1.9	11.4	9			18	X X	2.2	13.2	6	
149Ver No. 147								20	X X	1.5	9.0	9			20	X X	1.6	9.6	6	
154	18	X X	0.3	1.8	50		K-200	20	X X	3.05	1.7	5.2	10	R-400	14	X	4.1	24.6	1	
	20	X X	0.2	1.2	50			18	X X	6.00	2.8	16.8	10		16	X	3.3	19.8	1	
155	20	X X	0.3	1.8	50			20	X	6.00	2.1	12.6	10		18	X X	2.7	16.2	4	
156	20	X X	0.4	2.4	25		C-050	18	X	0.5	3.0	20			20	X X	2.0	12.0	4	
160	18	X X	1.5	9.0	10			20	X	0.4	2.4	20								
	20	X X	1.1	6.6	10		C-075	18T.P.	X X	0.7	4.2	20								
163	20	X X	1.1	6.6	8			20T.P.	X	0.5	3.0	20								
164	20	X X	1.1	6.6	10		C-100	14	X	1.5	9.0	10								
165	20	X X	1.6	9.6	8			16	X	1.2	7.2	10								
166	20	X X	3.05	1.8	5.49	10		18T.P.	X X	1.0	6.0	10								
170	20	X X	1.6	9.6	8			20T.P.	X X	0.7	4.2	10								
171	20	X X	0.9	5.4	10		C-125	14	X	1.9	11.4	8								
180	20	X X	2.2	13.2	6			16	X	1.5	9.0	10								
181	20	X X	1.2	7.2	10			18	X X	1.2	7.2	10								
1400	18	X X	1.3	7.8	12			20	X X	0.9	5.4	10								
1500	14	X	3.0	18.0	4			12	X	3.1	18.6	1								
	16	X	2.5	15.0	4		C-150	14	X	2.3	13.8	1								
M-138	18	X X	1.2	7.2	12			16	X	1.8	10.8	1								
	20	X X	0.9	5.4	12			18	X	1.5	9.0	10								
M-220	18	X X	2.0	12.0	6			20	X X	1.1	6.6	10								
	20	X X	1.5	9.0	6															



PLACA DE ACERO

MEDIDAS		1 1/2"	1 1/4"	1"	7/8"	3/4"	5/8"	1/2"	7/16"	3/8"	5/16"	1/4"	3/16"
Pies	Metros	38.1mm	31.8 mm	25.4 mm	22.2 mm	19.1 mm	15.9mm	12.7mm	11.0mm	9.5mm	7.9mm	6.4mm	4.8mm
3 x 10	0.914 x 3.05	834	695	556	487	417	348	279	244	209	174	139	105
4 x 10	1.22 x 3.05	1112	927	741	649	556	464	371	325	279	232	185	140
6 x 20	1.83 x 6.10	3336	2780	2223	1945	1667	1390	1112	973	834	695	555	417
Kilos por Mt. 2		298.77	248.97	199.18	174.38	149.38	124.49	99.59	87.14	74.69	62.24	49.79	37.35
Kilos por pie 2		27.756	23.130	18.504	16.191	13.878	11.565	9.252	8.09	6.939	5.783	4.626	3.470



POSTE GANADERO



LARGO (m)	PESO (kg)
1.83	3.400
2.13	3.960

Recubierto de pintura anticorrosiva color verde y de color blanco en la parte superior del poste

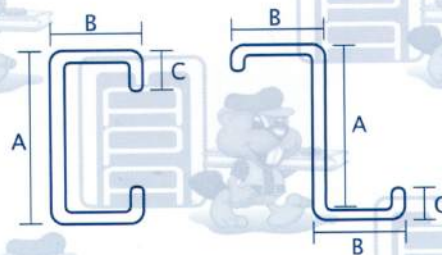


PERALTE A		LONG.	PERALTE B		CEJA C		PESOS TEÓRICOS KG./ Pzas.						
Pulg.	m.m.	MTS.	Pulg.	m.m.	Pulg.	m.m.	Pulg.	Mts.	Patín	CAL 10	CAL 12	CAL 14	PZAS/ ATADO
3	76.20	4	1 1/2	38	3/4	19.1	3	4	1 1/2			10.00	200
3	76.20	5	1 1/2	38	3/4	19.1	3	5	1 1/2			12.50	200
3	76.20	6	1 1/2	38	3/4	19.1	3	6	1 1/2			15.00	200
4	101.60	4	2	50.80	3/4	19.1	4	4	2	24.44	18.60	14.00	160
4	101.60	5	2	50.80	3/4	19.1	4	5	2	30.48	23.30	17.50	160
4	101.60	6	2	50.80	3/4	19.1	4	6	2	35.00	28.00	21.00	160
5	127.00	5	2	50.80	3/4	19.1	5	5	2	32.70	25.85	19.00	140
5	127.00	6	2	50.80	3/4	19.1	5	6	2	39.20	31.20	22.80	140
6	152.40	6	2	50.80	3/4	19.1	6	6	2	43.40	34.80	25.20	120
8	203.20	8	2 3/4	69.85	3/4	19.1	8	8	2 3/4	78.40	61.60	44.80	56
10	254.00	10	3	69.85	3/4	19.1	10	10	3	112.00	88.00	64.00	42
12	304.80	12	3 1/2	90	3/4	19.1	12	12	3 1/2	172.80	133.20	96.00	42

ANÁLISIS QUÍMICO DEL ACERO (Cuchara)

Composición en % (máx)

	AR	C.C.
Carbón	0.26	0.10
Manganeso	1.50	0.35
Fósforo	0.035	0.35
Azufre	0.035	0.40
Cobre	0.35	0.30
Níquel	0.10	0.10
Silicio	0.06	0.01
PRUEBA DE TENSIÓN		
Resistencia a la tensión en Kg / cm ²	A.R. 5,000	C.C. 3,400
Límite de fluencia en Kg / cm ²	3,500	2,100
Alargamiento en 5.1 cm	22%	28%



Características físicas y químicas de lámina de calidad comercial, utilizada en la fabricación de polines estructurales en comparación con la de alta resistencia





REDONDO

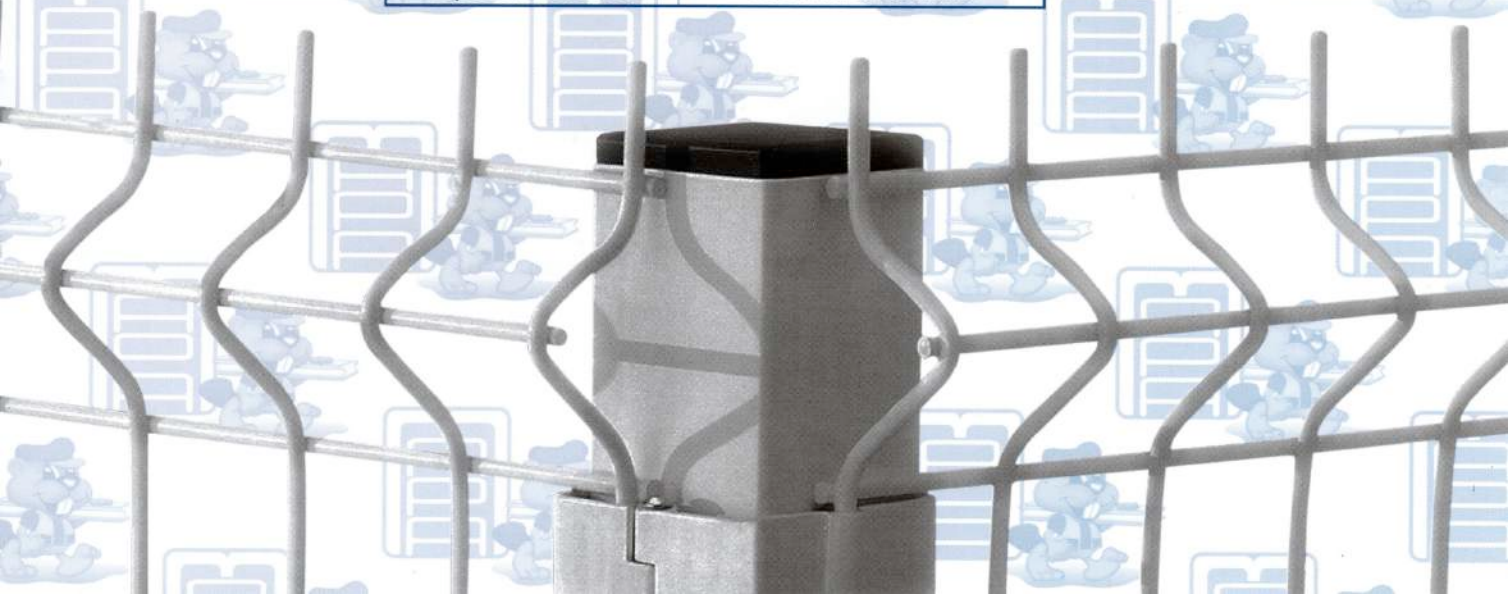
(SEMIFLECHA)		
PULG.	MM.	KG./ML.
3/16	4.8	0.14
1/4	6.3	0.25
5/16	7.9	0.39

DIMENSIONES		Peso
Pulgadas A	Milímetros	Kg. / m.
3/8	9.5	0.560
1/2	12.7	1.000
5/8	15.9	1.552
3/4	19.1	2.240
7/8	22.2	3.045
1	25.4	3.973
1 1/8	28.6	5.030
1 1/4	31.7	6.210
1 3/8	34.9	7.514
1 1/2	38.1	9.000



REJA DE ACERO

Alturas (m)	1.0	1.5	2.0	2.5
Pliegues	2	3	4	5
Largo	2.5 m			
Calibre Varillas	Calibre 6 (4.89 mm)			
Resistencia a la tensión varillas individuales	75,000 - 100,000 lb/pg ²			
Capa zinc	100 gr/m ² mínimo			
Espesor Poliester	100 micras mínimo			



REJILLA IRVING



- IS-05	1/8 X 3/4"	- IS-05	3/16 X 1-1/4"
- IS-05	1/8 X 1"	- IS-05	3/16 X 1-1/2"
- IS-05	1/8 X 1-1/4"	- IS-05	3/16 X 1-3/4"
- IS-05	1/8 X 1-1/2"	- IS-05	3/16 X 2"
- IS-05	3/16 X 3/4"	- IS-05	3/16 X 2-1/4"
- IS-05	3/16 X 1"	- IS-05	3/16 X 2-1/2"

SOLDADURA

CHAMPION 6013 AS	AWS E6013 A Electrodo rutílico con escaso chisporroteo, arco estable y de mediana penetración. Es ideal para aplicaciones que requieran excelente apariencia y alta velocidad de depósito como en la fabricación de estructura ligera, tanques, soportes automotrices y herrería en general.		
	ANÁLISIS QUÍMICO TÍPICO	PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS	CORRIENTE ALTERNA O DIRECTA ELECTRODO AL POSITIVO
	Carbono 0.07% Manganeso 0.43% Silicio 0.18% Azufre 0.012% Fósforo 0.018%	Tensión 70.0 KSI Cedencia 60.0 KSI Alargamiento 25% Charpy (no aplicable)	3/32" 80-100 A 1/8" 90-140 A 5/32" 120-180 A
CHAMPION 7018 B	AWS E7018 B Electrodo tipo bajo hidrógeno con alto contenido de polvo de Hierro para soldar aceros de alta resistencia y baja aleación. Por su alta velocidad de deposición, excelente apariencia y facilidad de remoción de escoria, este electrodo es ideal para fabricación de maquinaria y trabajo estructural y pailería pesada.		
	ANÁLISIS QUÍMICO TÍPICO	PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS	CORRIENTE ALTERNA O DIRECTA ELECTRODO AL POSITIVO
	Carbono 0.045% Manganeso 0.85% Silicio 0.40% Azufre 0.012% Fósforo 0.017%	Tensión 76.0 KSI Cedencia 69.5 KSI Alargamiento 30% Charpy (-20F) 30 Pie/ lb	3/32" 75-100 A 1/8" 115-140 A 5/32" 140-200 A 3/16" 185-250 A 1/4" 230-330 A

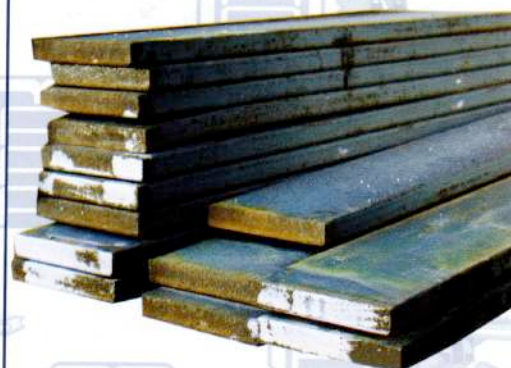
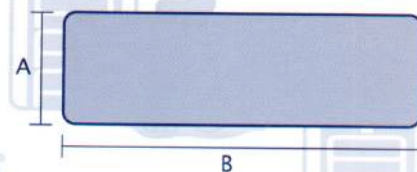
Empaques estándar

- Celulósicos y Rutílicos
Cajas de cartón con 25 Kg.
- Básicos
Cajas de cartón con 20 Kg. ó 22 Kg.

Electrodos para soldadura de aceros al carbón. Diámetros y longitudes estándar

A	2.4 x 356 m.m.	(3/32" x 14")
	3.2 x 356 m.m.	(1/8" x 14")
	4.0 x 356 m.m.	(5/32" x 14")
	4.8 x 356 m.m.	(3/16" x 14")
	6.4 x 356 m.m.	(1/4" x 14")
B	2.4 x 457 m.m.	(3/32" x 18")
	3.2 x 457 m.m.	(1/8" x 18")
	4.0 x 457 m.m.	(5/32" x 18")
	4.8 x 457 m.m.	(3/16" x 18")
	6.4 x 457 m.m.	(1/4" x 18")

DIMENSIÓN		PESO	DIMENSIONES		PESO
Pulgadas	m.m .	Kg./m	Pulgadas	m.m .	Kg./ M.
1/8 x 1/2	3.2 x 12.7	0.317	3/8 x 1	9.5 x 25.4	1.899
5/8	15.9	0.396	1 1/4	31.7	2.374
3/4	19.1	0.474	1 1/2	38.1	2.849
1	25.4	0.633	2	50.8	3.798
1 1/4	31.7	0.791	2 1/2	63.5	4.748
1 1/2	38.1	0.950	3	76.2	5.698
2	50.8	1.266	3 1/2	88.9	6.647
2 1/2	63.5	1.583	4	101.6	7.597
3	76.2	1.899			
			1/2 x 1	12.7 x 25.4	2.532
3/16 x 1/2	4.8 x 12.7	0.474	1 1/4	31.7	3.165
5/8	15.9	0.593	1 1/2	38.1	3.798
3/4	19.1	0.712	2	50.8	5.064
1	25.4	0.950	2 1/2	63.5	6.331
1 1/4	31.7	1.187	3	76.2	7.597
1 1/2	38.1	1.424	3 1/2	88.9	8.863
2	50.8	1.899	4	101.6	10.129
2 1/2	63.5	2.374			
3	76.2	2.849	5/8 x 1	15.9 x 25.4	3.165
			1 1/4	31.7	3.957
1/4 x 1/2	6.3 x 12.7	0.633	1 1/2	38.1	4.748
5/8	15.9	0.791	2	50.8	6.331
3/4	19.1	0.950	2 1/2	63.5	7.913
1	25.4	1.266	3	76.2	9.496
1 1/4	31.7	1.583	3 1/2	88.9	11.079
1 1/2	38.5	1.899	4	101.6	12.661
2	50.8	2.532			
2 1/2	63.5	3.165	3/4 x 1 1/2	19.1 x 38.1	5.698
3	76.2	3.798	2	50.8	7.597
3 1/2	88.9	4.431	2 1/2	63.5	9.496
4	101.6	5.064	3	76.2	11.395
			4	101.6	15.194
5/16 x 1	7.9 x 25.4	1.583	1 x 2	25.4 x 50.8	10.129
1 1/4	31.7	1.978	2 1/2	63.5	12.661
1 1/2	38.1	2.374	3	76.2	15.194
2	50.8	3.165	4	101.6	20.258
2 1/2	63.5	3.975			
3	76.2	4.784			
4	101.6	6.331			



TABLERO PARA PUERTA

CALIBRE	LONG.MTS	KG/ M	KG.PZA	PZAS.ATADO
20	0.91	6.7	6.1	100
20	1.83	6.7	12.3	100
20	2.44	6.7	16.3	100
20	3.05	6.7	20.4	100
MEDIDAS LÁMINA PLANA		COLOCACIÓN MOLDURA		
0.91 X 0.91 Mts (3'X3')		A (Molduras a lo ancho)		
0.91 X 1.83 Mts (3'X6')		L (Molduras a lo largo)		
0.91 X 2.44 Mts (3'x8')		LC (A lo largo para		
0.91 x 3.05 Mts (3'x10')		continuar)		

TELA PARA FALSO PLAFÓN

PLAFÓN C/26		
Diseño	Ancho (Mts)	Largo (Mts)
500	0.91	22
500	0.22	22

TUBO GALVANIZADO PARA CERCA



TUGC-1-1 1/2	Tubo Galv. C-20 de 1 1/2 a 6 Mts.	5.08 kgs/pieza
TUGC-1-2-4.8	Tubo Galv. C-20 de 2" a 4.80 Mts.	5.35 kgs/pieza
TUGC-1-2-6	Tubo Galv. C-20 de 2" a 6 Mts.	6.69 kgs/pieza
TUGC-1-2 1/2	Tubo Galv. C-18 de 2 1/2 a 6 Mts.	10.50 kgs/pieza
TUGC-1-3	Tubo Galv. C-18 de 3" a 6 Mts.	13.91 kgs/pieza

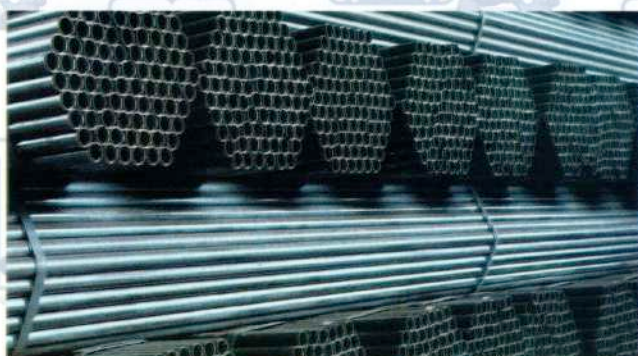


DIÁMETRO NOMINAL		DIÁMETRO EXTERIOR		ESPESOR		PESO	PESO POR TUBO	TUBOS POR
Pulg.	m.m.	Pulg.	m.m.	Pulg.	m.m.	Kg / m.	Kg.	PAQ.
1/2	13	0.840	21.3	0.075	1.905	1.00	6.00	142
3/4	19	1.050	26.7	0.075	1.905	1.16	6.97	116
1	25	1.315	33.4	0.075	1.905	1.71	10.25	83
1 1/4	32	1.660	42.2	0.090	2.286	2.25	13.48	62
1 1/2	38	1.900	48.3	0.090	2.286	2.76	16.55	51
2	50	2.375	60.3	0.105	2.667	3.92	23.50	38
2 1/2	64	2.875	73.0	0.105	2.667	4.71	28.25	25
3	76	3.500	88.9	0.120	3.048	6.58	39.50	20
4	102	4.500	114.3	0.120	3.048	8.42	50.50	15
6	152	6.625	168.30	0.188	4.775	19.23	117.30	7

CÉDULA 30

DIÁMETRO NOMINAL		DIÁMETRO EXTERIOR		ESPESOR		PESO EXT LISO	PESO TUBO (Kg) extremo	TUBOS POR TON
Pulg.	m.m.	Pulg.	m.m.	Pulg.	m.m.	Kg. / m.	Liso	
1/2	13	0.840	21.34	0.109	2.77	1.265	8.096	124
3/4	19	1.050	26.67	0.113	2.87	1.681	10.758	93
1	25	1.315	33.40	0.133	3.38	2.500	16.000	63
1 1/4	32	1.660	42.16	0.140	3.56	3.378	21.619	46
1 1/2	38	1.900	48.26	0.145	3.68	4.048	25.907	39
2	50	2.375	60.33	0.154	3.91	5.432	34.765	29
2 1/2	64	2.875	73.03	0.203	5.16	8.616	55.142	18
3	76	3.500	88.90	0.216	5.49	11.280	72.192	14
4	102	4.500	114.30	0.237	6.02	16.057	102.765	10
6	152	6.625	168.30	0.280	7.11	28.680	175.000	6

CÉDULA 40



INT

TUBO INDUSTRIAL O DE ESCAPE



EXT

DIÁMETRO EXTERIOR			PESO TEÓRICO		
PULG.	MM.	CALIBRE	KILOS POR METRO	KILOS POR PIEZA	PIEZAS POR ATADO
1/2	15.9	18	0.4	2.4	30
		20	0.3	1.8	30
16		0.6	3.6	20	
18		0.5	3.0	20	
20		0.4	2.4	20	
3/4		16*	0.7	4.2	20
		18	0.6	3.6	20
		20	0.4	2.4	20
13/16*		16	0.8	4.8	15
		18	0.6	3.6	20
		20	0.5	3.0	20
7/8	16	0.9	5.4	15	
	18	0.7	4.2	20	
	20*	0.5	3.0	20	
15/16*	16	0.9	5.4	15	
	18	0.7	4.2	20	
	20	0.6	3.6	20	
1	25.40	14	1.2	7.2	15
		16	1.0	5.7	15
		18	0.8	4.8	20
		20	0.6	3.6	20
1 1/8*	28.60	14	1.4	8.4	10
		16	1.1	6.6	10
		18	0.9	5.4	10
		20	0.7	4.2	15
1 1/4	31.80	14*	1.5	9.0	10
		16*	1.2	7.2	10
		18	1.0	6.0	10
		20	0.7	4.4	20
1.315*	33.40	14	1.7	10.2	10
		16	1.3	7.8	10
		18	1.1	6.6	10
		20	0.8	4.8	20
1 3/8	34.90	13	2.0	12.0	10
		14	1.7	10.2	10
		16	1.4	8.4	10
		18	1.1	6.6	10
		20	0.9	5.4	10
1 1/2	38.10	14*	1.8	10.8	10
		16*	1.5	9.0	10
		18	1.2	7.2	10
		20	0.9	5.4	10

DIÁMETRO EXTERIOR			PESO TEÓRICO		
PULG.	MM.	CALIBRE	KILOS POR METRO	KILOS POR PIEZA	PIEZAS POR ATADO
1 5/8*	41.3	14	2.0	12.0	1
		16	1.6	9.6	1
		18	1.3	7.8	1
		20	1.0	6.0	1
1.660*	42.2	14	2.0	12.0	1
		16	1.6	9.6	1
		18	1.3	7.8	1
		20	1.0	6.0	1
1 3/4	44.5	14*	2.1	12.6	1
		16*	1.7	10.2	1
		18	1.4	8.4	1
		20*	1.0	6.0	1
1 7/8*	47.6	14	2.3	13.8	1
		16	1.8	10.8	1
		18	1.5	9.0	1
		20	1.1	6.6	1
1.900*	48.3	14	2.3	13.8	1
		16	1.8	10.8	1
		18	1.5	9.0	1
		20	1.1	6.6	1
2	50.8	14	2.4	14.4	1
		16	1.9	11.6	1
		18	1.6	9.6	1
		20	1.2	7.2	1
2 1/4	57.1	14	2.7	16.2	1
		16	2.2	13.2	1
		18	1.8	10.8	1
		20	1.3	7.8	1
2 3/8	60.4	14	2.9	17.4	1
		16	2.3	13.8	1
		18	1.9	11.4	1
		20	1.5	9.0	1
2 1/2	63.5	14	3.1	18.6	1
		16	2.4	14.4	1
		18	1.9	11.6	1
		20	1.5	8.8	1
2 7/8	73.0	14	3.5	21.0	1
		16	2.8	16.8	1
		18	2.2	13.2	1
		20	1.7	10.2	1
3	76.2	14	3.7	22.2	1
		16	2.9	17.4	1
		18	2.3	13.8	1

TUBERÍA EN DIÁMETROS MAYORES

Te ofrecemos Tubería en Diámetros Mayores con el fin de satisfacer el mercado nacional e internacional a través del más amplio inventario y un servicio excelente calidad y tiempos de entrega.

ESPESOR		.172	.188	.203	.219	.250	.281	.312	.322	.330	.344	.365
DIÁMETRO NOMINAL	DIÁMETRO EXTERIOR											
6"	6.625	17.67	19.27	20.76	22.31	25.36	▲ 28.26	31.32			34.34	
8"	8.625		25.26	27.22	29.28	33.31		41.24	▲ 42.55		45.34	
10"	10.750		31.62	34.08	36.67	41.75					56.96	▲ 60.29
12"	12.750		37.62	40.55	43.63	49.71	55.75	61.69		● 65.18	67.90	
14"	14.000		41.35		47.99	■ 54.69	61.35	67.90			74.76	
16"	16.000		47.34	51.06	54.96	■ 62.84	70.30	77.83			85.71	
18"	18.000					■ 70.60	79.24	87.75			96.66	
20"	20.000					■ 78.55	88.19	97.67			107.60	
24"	24.000					■ 94.46	106.08	117.51			129.50	
30"	30.000					118.33	132.91	■ 147.28			173.34	
36"	36.000					142.13	159.97	■ 176.96			195.11	
48"	48.000										260.85	

ESPESOR		.375	.406	.438	.469	.500	.562	.625	.688	.750	.812	.875
DIÁMETRO NOMINAL	DIÁMETRO EXTERIOR											
6"	6.625	37.28										
8"	8.625	49.20										
10"	10.750			71.87								
12"	12.750	▲ 73.78	79.70	85.82								
14"	14.000	● ▲ 81.25	87.79	94.55	100.94							
16"	16.000	● ▲ 93.27	100.70	108.49	115.86	123.30						
18"	18.000	▲ 105.10	113.62	● 122.43	130.78	139.20	155.87					
20"	20.000	▲ 117.02	126.53	136.37	145.70	● 155.12						
24"	24.000	▲ 140.88	152.37	164.26	175.54	186.94	● 209.50	232.66	255.24			
30"	30.000	▲ 176.84	191.11	206.09	220.30	234.67	263.12	● 292.18	320.93	349.02	376.98	405.54
36"	36.000	▲ 212.59	229.76	247.31	264.94	282.27	316.11	● 351.70	386.45	420.42	454.27	488.86
48"	48.000	▲ 284.24	307.30	331.52	354.52	377.79	423.94	471.14	517.92	563.70	609.36	656.06

■ CÉD.10

● CÉD.30

▲ STANDARD



DIMENSIONES		PESO		PERALTE.		ANCHO DEL PATÍN		ESPESOR DEL PATÍN		ESPESOR DEL ALMA	
PULG.	MM.	KG/MT	LBS/FT	PULG.	MM.	PULG.	MM.	PULG.	MM.	PULG.	MM.
6" x 4"	152.4 x 101.6	12.7	8.5	5.83	148	3.94	100	0.19	4.9	0.17	4.3
		13.4	9	5.90	150	3.94	100	0.22	5.5	0.17	4.3
		17.9	12	6.03	153	4.00	102	0.28	7.1	0.23	5.8
		23.8	16	6.28	160	4.03	102	0.41	10.3	0.26	6.6
8" x 4"	203.2 x 101.6	14.9	10	7.89	200	3.94	100	0.21	5.2	0.17	4.3
		19.4	13	7.99	203	4.00	102	0.26	6.5	0.23	5.8
		22.5	15	8.11	206	4.02	102	0.32	8.0	0.25	6.2
8" x 5 1/4"	203.2 x 133.4	26.9	18	8.14	207	5.25	133	0.33	8.4	0.23	5.8
		31.3	21	8.28	210	5.27	134	0.40	10.2	0.25	6.4
10" x 4"	254.0 x 101.6	17.9	12	9.87	251	3.96	101	0.21	5.3	0.19	4.8
		22.4	15	9.99	254	4.00	102	0.27	6.9	0.23	5.8
		25.5	17	10.11	257	4.01	102	0.33	8.4	0.24	6.1
		28.3	19	10.24	260	4.02	102	0.40	10.0	0.25	6.4
10" x 5 3/4"	254.0 x 146.0	32.8	22	10.17	258	5.75	146	0.36	9.1	0.24	6.1
		38.7	26	10.33	262	5.77	147	0.44	11.2	0.26	6.6
		44.7	30	10.47	266	5.81	148	0.51	13.0	0.30	7.6
12" x 4"	304.8 x 101.6	20.9	14	11.91	303	3.97	101	0.23	5.7	0.20	5.1
		23.8	16	11.99	305	9.99	101	0.27	6.9	0.22	5.1
		28.3	19	12.16	309	4.01	102	0.35	8.9	0.24	6.0
		32.8	22	12.31	313	4.03	102	0.43	10.8	0.26	6.6
12" x 6 1/2"	304.8 x 165.1	38.7	26	12.22	310	6.49	165	0.38	9.7	0.23	5.8
		44.7	30	12.34	313	6.52	166	0.44	11.2	0.26	6.6
		52.2	35	12.50	317	6.56	167	0.52	13.2	0.30	7.6
12" x 8"	304.8 x 203.2	59.6	40	11.94	303	8.01	203	0.52	13.1	0.30	7.6
		67.1	45	12.06	306	8.05	204	0.58	14.6	0.34	8.5
		74.5	50	12.19	310	8.08	205	0.64	16.3	0.37	9.4
14" x 5"	355.6 x 127	32.7	22	13.74	349	5.00	127	0.34	8.5	0.23	5.8
14" x 6 3/4"	355.6 x 171.4	44.7	30	13.84	352	6.73	171	0.39	9.8	0.27	6.9
		50.7	34	13.98	355	6.75	171	0.46	11.6	0.29	7.2
		56.6	38	14.10	358	6.77	172	0.52	13.1	0.31	7.9
14" x 8"	355.6 x 203.2	64.1	43	13.66	347	8.00	203	0.53	13.5	0.31	7.7
		71.5	48	13.79	350	8.03	204	0.60	15.1	0.34	8.6
		78.9	53	13.92	354	8.06	205	0.66	16.8	0.37	9.4

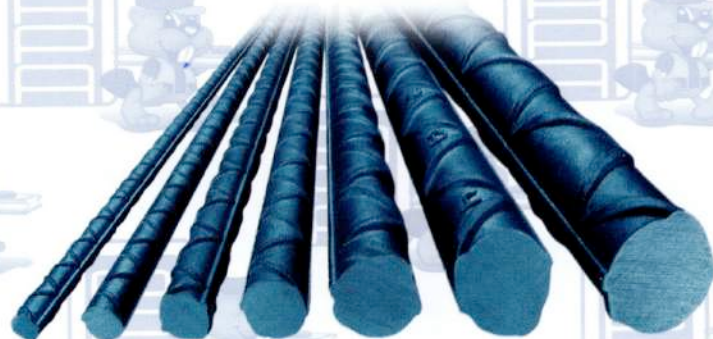


DIMENSIONES		PESO		PERALTE.		ANCHO DEL PATÍN		ESPESOR DEL PATÍN		ESPESOR DEL ALMA	
PULG.	MM.	KG/MT	LBS/FT	PULG.	MM.	PULG.	MM.	PULG.	MM.	PULG.	MM.
16" x 5 1/2"	406.4 X 140	38.7	26	15.69	399	5.50	140	0.35	8.8	0.25	6.4
		46.1	31	15.88	403	5.53	140	0.44	11.2	0.28	7.0
16" x 7"	406.4 X 177.8	53.6	36	15.86	403	6.99	177	0.43	10.9	0.30	7.6
		59.6	40	16.01	407	7.00	178	0.51	12.8	0.31	7.7
		67.1	45	16.13	410	7.04	179	0.57	14.4	0.35	8.8
		74.5	50	16.26	413	7.07	180	0.63	16.0	0.38	9.7
18" x 6"	457.2 X 152	52.1	35	17.70	450	6.00	152	0.43	10.9	0.30	7.6
18" x 7 1/2"	457.2 x 190.5	74.4	50	17.99	457	7.50	190	0.57	14.5	0.36	9.0
		81.8	55	18.11	460	7.53	191	0.63	16.0	0.39	9.9
		89.1	60	18.24	463	7.56	192	0.70	17.7	0.42	10.5
		96.9	65	18.35	466	7.59	193	0.75	19.0	0.45	11.4
		105.6	71	18.47	469	7.64	194	0.81	20.6	0.50	12.6
18" x 11"	457.2 x 279.4	113.2	76	18.21	463	11.04	280	0.68	17.3	0.43	10.8
		128.1	86	18.39	467	11.09	282	0.77	19.6	0.48	12.2
		144.3	97	18.59	472	11.15	283	0.87	22.1	0.54	13.6
		157.7	106	18.73	476	11.20	284	0.94	23.9	0.59	15.0
		177.3	119	18.97	482	11.27	286	1.06	26.9	0.66	16.6
21" x 6 1/2"	533.4 x 165.1	65.5	44	20.66	525	6.50	165	0.45	11.4	0.35	8.9
		74.4	50	20.83	529	6.53	166	0.54	13.7	0.38	9.7
21" x 8 1/4"	533.4 x 209.5	81.8	55	20.80	528	8.22	209	0.52	13.3	0.38	9.5
		92.3	62	20.99	533	8.24	209	0.62	15.6	0.40	10.2
		101.2	68	21.13	537	8.27	210	0.69	17.4	0.43	10.9
24" x 7"	609.6 x 177.8	81.8	55	23.57	599	7.01	178	0.51	12.8	0.40	10.0
24" x 9"	609.6 x 228.6	101.2	68	23.73	603	8.97	228	0.59	14.9	0.42	10.5
		125.0	84	24.10	612	9.02	229	0.77	19.6	0.47	11.9
		139.9	94	24.31	617	9.07	230	0.88	22.2	0.52	13.1
24" x 12 3/4"	609.6 x 324	155.0	104	24.06	611	12.75	324	0.75	19.0	0.50	12.7
27" x 10"	658.8 x 254	125.0	84	26.71	678	9.96	253	0.64	16.3	0.46	11.7
		139.0	94	26.92	684	9.99	254	0.75	18.9	0.49	12.4
30" x 10 1/2"	762 x 266.7	133.9	90	29.53	750	10.40	264	0.61	15.5	0.47	11.9
		147.3	99	29.65	753	10.45	265	0.67	17.0	0.52	13.2

VARILLA CORRUGADA

G-4200

DIÁMETRO NOMINAL			PESO	Número Aproximado de varillas de 12 Mts. por Tonelada
No.	Pulg.	m.m.	Kgs./Mt.	
2.5	5/16	7.9	0.384	217
3	3/8	9.5	0.560	150
4	1/2	12.7	0.996	84
5	5/8	15.9	1.560	53
6	3/4	19.1	2.250	37
8	1	25.4	3.975	21
10	1 1/4	31.8	6.225	13
12	1 1/2	38.1	8.938	9



G-6000

ESPECIFICACIONES

DIÁMETRO		ÁREA	PESO	RENDIMIENTO PROMEDIO		Largo (m)
(Pulg.)	(mm.)	(cm ²)	(kg/m)	Peso x Varilla (6m)	Varilla (6m)/Tonelada	
5/16	7.94	0.495	0.388	2.33	429	6 y 12
1/4	6.35	0.317	0.248	1.49	672	6
3/16	4.76	0.178	0.140	0.84	1,195	6
5/32	3.97	0.124	0.097	0.58	1,718	6

VIGA I.P.S.

ALTURA Ó PERALTE		PESO
Pulgadas	m.n	Kg./m.
3	76.2	8.48
4	101.6	11.45
5	127.0	14.80
6	152.4	18.60
8	203.2	27.38
10	254.0	37.80





Accesorios para protecciones

Birlos

Bisagras tubulares y de libro

Cortadora circular

Clavo para concreto

Carruchas

Chapas

Clavo para madera

Complemento

Discos de corte y desbaste

Grapas para alambre de púas

Guía para cortina

Manijas tubulares

Micro alambre

Pasadores

Pericos

Pijas

Máquinas para soldar

Seguetas

Soldaduras

Tejuelos

Tubo galvanizado para cerca





MATRIZ

LIBERATO SANTA CRUZ 903, COL. INDUSTRIAL
C.P. 20030, AGUASCALIENTES, AGS.

Tels: 449 914 5990 al 95

449 914 2727 • 449 914 3132 • 449 914 5439

449 367 3092 • 449 367 3094 • 449 367 3095



SUCURSAL

AV. SIGLO XXI 2311, VILLAS DE NUESTRA SEÑORA
DE LA ASUNCIÓN, C.P. 20126 (FRENTE A MERCADO SORIANA)

Tels. 449 139 1040 • 449 139 1046 • 449 139 1048

AGUASCALIENTES, AGS.



SUCURSAL

CALZ. UNIVERSIDAD 202

COL. PROGRESO, C.P. 98000

Tels: 492 147 0367 • 492 147 0368

492 922 5112 • 492 922 8042

492 922 8146

ZACATECAS, ZAC.



SUCURSAL

SEDUE S/N PARQUE INDUSTRIAL
(LIBRAMIENTO TRÁNSITO PESADO)

Tels: 492 147 0361 • 492 923 4040

492 927 5437

492 147 0362 • 492 923 4021

GUADALUPE, ZAC.