



CATALOGO DE PRODUCTOS Y PESOS TEORICOS

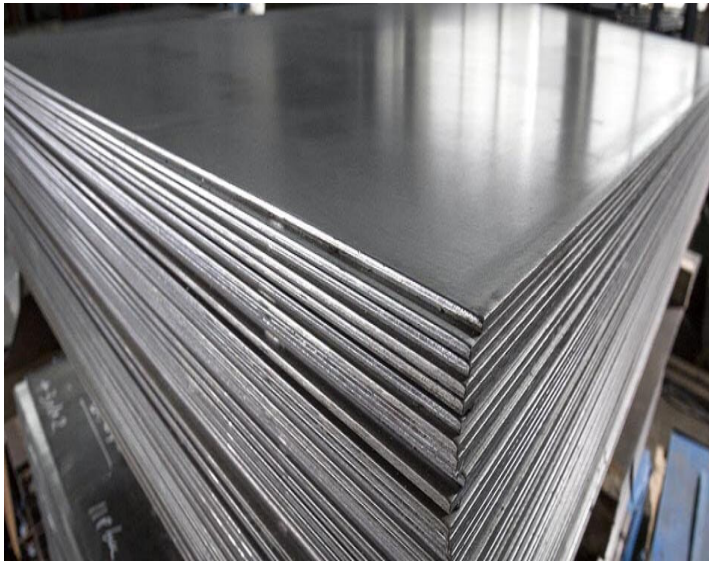
- 1.- MATERIALES PLANOS Y LÁMINAS**
- 2.- TUBOS, PTR, MOTÉN**
- 3.- PERFILES ZINTRO Y PINTADOS**
- 4.- ÁNGULOS, CUADRADOS, REDONDOS, TEE**
- 5.- VIGA IPS, IOR, HSS, CANAL CPS**
- 6.- VARILLAS, ALAMBRÓN, REJILLA, MALLA**
- 7.- METAL PANEL**

www.maly.com.mx, ventas@maly.com.mx

MATERIALES PLANOS Y LAMINAS

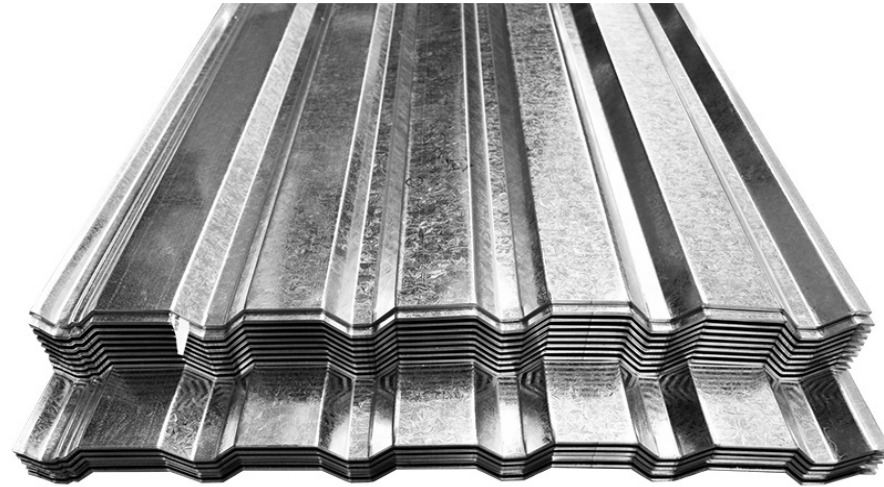
PLANOS:

- Placa estructural
- Placa Antiderrapante
- Lámina negra lisa
- Lámina galvanizada lisa



LAMINA ACANALADA:

- Lámina R-72/R-101
- Lámina 0-30
- Lámina losacero



PLACA

PLACA ESTRUCTURAL A-36 / A-283 / A-516 / A-709 / G-50

	Composición Química					Propiedades Químicas		
	C	Mn	P	S	SI	L.E.	U.T.	%ELON
						Ksi Min	Ksi	8" min.
ASTM A-36	0.27	1.2	0.035	0.040	0.040	36	58-80	20
ASTM A-283-C	0.24	0.9	0.035	0.040	0.040	30	55.75	22
ASTM A-572 GR.50	0.23	1.35	0.040	0.040	0.040	50	75	18

PLACA ANTIDERRAPANTE

MEDIDAS	1/8"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	C-10	C-11	C-12	C-14
	kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz
ESPESOR	0.125	0.187	0.250	0.313	0.375	0.119	0.119	0.104	0.074
pulg	3.18	4.76	6.35	7.9	9.5	3.04	3.04	2.66	1.9
3' X 8'	65	95	125	150	175		54.43	50	40
3' X 10'	85	120	150	185	220	76.6	68.04	60	49.6
4' X 8'	85	130	170	195	233		72.57	65	51.6
4' X 10'	110	153	205	245	290	110	90	90.1	64.2

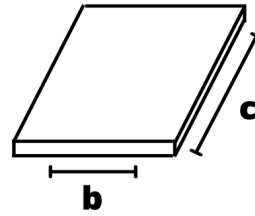
MEDIDAS		1/8"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"
		3.1	4.8	6.3	7.9	9.5
Pies	Mts.	kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz
3' x 8'	.914x2.44	54.4	87	115	145	173
3' x 10'	.914x3.05	71	108	145	181	216
3' x 20'	.914x6.10		216	290	362	432
4' x 6'	1.22x1.83		85	114	143	167
4' x 8'	1.22x2.44	75	113	150	190	225
4' x 10'	1.22x3.05	97.8	141	195	238	281
4' x 20'	1.22x6.10	195.6	282	390	476	562
4' x 27'	1.22x8.37			521		
4' x 40'	1.22x12.20			780		1124
5' x 10'	1.52x3.05		178	235	300	353
5' x 20'	1.52x6.10		356	470	600	706
5' x 40'	1.52x12.20			940		
6' x 10'	1.83x3.05		213	285	360	430
6' x 20'	1.83x6.10		426	570	720	860
6' x 30'	1.83x9.15					
6' x 40'	1.83x12.20				1440	1720
8' x 10'	2.44x6.10		282			562
8' x 20'	2.44x12.20		564	780	952	1124
8' x 30'	2.44x9.15					
8' x 40'	2.44x12.20			1560	1904	2248

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación



7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1-1/8"	1-1/4"	1-1/2"
11.1	12.7	14.28	15.9	19.1	22.5	25.4	31.7	31.7	38.1
kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz	kg/pz
200	232		292	350	397				
252	290		365	438	496	567		695	835
505	580		730	876	992	1134		1390	1670
200	225		280						
266	300		390	470		595			
335	375		488	588	661	744		951	1154.25
670	750		976	1176	1322	1488		1903	2308.50
420	470		605	735	816	930		1190	
840	940		1210	1470	1633	1860		2380	
502	582		726	882	983	1116		1428	1722
1005	1145	1268	1452	1764	1966	2232	2555	2855	3444
			2178	2646	2949				
	2290		2904	3528	3932	4464			
	763		968	1176	1320	1510		1860.50	2248
1340	1526		1936	2352	2640	3020	3406	3721	4495
				3528	3960				
2680	3052		3872	4704	5280	6040		7442	8990

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación



NORMA: ASTM A-36
CALIDAD: SAE 1010-1008

LÁMINA NEGRA ROLADA EN CALIENTE

ESPESOR			PESO Kg/m ²	PESO POR HOJA EN KILOGRAMOS					
CALIBRE	mm.	Pulg.		3' X 6'	3' X 8'	3' X 10'	4' X 8'	4' X 10'	4' X 20'
				0.914x1.83	0.914x2.44	0.914x3.05	1.22x2.44	1.22x3.05	1.22x6.10
				<i>b x c</i>	<i>b x c</i>	<i>b x c</i>	<i>b x c</i>	<i>b x c</i>	<i>b x c</i>
10	3.42	0.134	26.847		61.3	76.6	81.6	102.26	206.3
11	3.04	0.199	23.864		55.6	68	72.6	91.5	182
12	2.66	0.104	20.881	61.2	47.6	59	63.5	78,67	
13	2.28	0.074	14.915			51		66.8	
14	1.9	0.059	11.932	61.2	34.0	43.3	46.2	59.6	

LÁMINA NEGRA ROLADA EN FRÍO

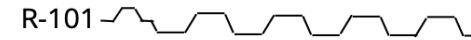
ESPESOR			PESO Kg/m ²	PESO POR HOJA EN KILOGRAMOS				
CALIBRE	mm.	Pulg.		3' X 6'	3' X 8'	3' X 10'	4' X 8'	4' X 10'
				0.914x1.83	0.914x2.44	0.914x3.05	1.22x2.44	1.22x3.05
				<i>b x c</i>	<i>b x c</i>	<i>b x c</i>	<i>b x c</i>	<i>b x c</i>
16	1.52	0.059	11.932	20.4	27.2	34.04	36.3	45.39
18	1.21	0.047	9.499	16.4	21.8	27.26	31.2	36.34
20	0.91	0.91	7.144	12.3	16.7	20.69	21.8	27.59
22	0.76	0.029	5.966	10.2	13.6	17.41	18.2	24.2
24	0.61	0.023	4.789	8.2	10.9	13.34	14.6	17.79
26	0.45	0.017	3.533		8.2	10.62	10.9	13.34

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

GALVANIZADA LISA

ESPESOR CALIBRE	PESO POR ML.		PESO POR HOJA EN KILOGRAMOS						
	Kg./Ml. 3 pies	Kg./Ml. 4 pies	3'X6'	3'X8'	3'X10'	3'X12'	4'X8'	4'X10'	4'X12'
			0.914x1.83 b x c	0.914x2.44 b x c	0.914x3.05 b x c	0.914x3.66 b x c	1.22x2.44 b x c	1.22x3.05 b x c	1.22x3.66 b x c
10	25.45	33.95	45.33	60.41	75.5	90.66	81.60	102.26	122.7
12	19.32	25.76	35.4	47.2	59	70.8	62.85	78.57	93.41
14	13.87	18.5	25.38	33.84	42.3	50.76	45.14	57.07	68.48
16	11.16	14.87	25.4	27.21	35.35	40.9	36.28	47.41	53.4
18	8.97	11.96	16.41	21.89	27.36	32.83	29.18	37	43.77
20	6.79	9.06	12.3	17.37	20.74	24.6	22.11	27.63	33.15
22	5.71	7.61	10.43	13.91	17.39	20.86	18.54	23.18	23.21
24	4.06	5.41	7.43	9.91	12.38	14.86	13.33	17.52	21.02
26	3.52	4.69	6.44	8.59	10.74	12.82	11.44	14.3	17.15
28	2.97	3.96	5.25	7	9.05	10.86	9.5	11.5	13.79
30	2.44		4.74	6.31	7.9	9.48	7.15	9.07	12.2
32	2.04		3.66	4.88	5.52	7.32	5.89	7.37	10.18

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación



R-72 LÁMINA GALVANIZADA, LÁMINA PINTADA

ESPESOR	3'X 6'	3'X 8'	3'X 10'	3'X 12'	3'X 14'	3'X 16'	3'X 18'	3'X 20'	3'X 24'
CALIBRE	0.914x1.83 <i>b x c</i>	0.914x2.44 <i>b x c</i>	0.914x3.05 <i>b x c</i>	0.914x3.66 <i>b x c</i>	0.914x4.27 <i>b x c</i>	0.914x4.88 <i>b x c</i>	0.914x5.49 <i>b x c</i>	0.914x6.10 <i>b x c</i>	0.914x7.32 <i>b x c</i>
24	7.43	9.91	12.38				21.7	32.94	
26		8.59	10.74	12.81	14.94	17.08	19.25	21.35	25.62
28		7.00	9.5	10.98					21.96
30		6.1		9.15		12.2	15.25	19.25	18.3
32	3.38	4.39	5.49	6.58	7.68	8.78	10.98	10.98	13.17

PESO POR HOJA EN KILOGRAMOS

R-101 LÁMINA GALVANIZADA, LÁMINA PINTADA

ESPESOR	4'X 8'	4'X 10'	4'X 12'	4'X 14'	4'X 16'	4'X 18'	4'X 20'	4'X 24'	
CALIBRE	mm. <i>b x c</i>	1.22x2.44 <i>b x c</i>	1.22x3.05 <i>b x c</i>	1.22x3.66 <i>b x c</i>	1.22x4.27 <i>b x c</i>	1.22x4.88 <i>b x c</i>	1.22x5.49 <i>b x c</i>	1.22x6.10 <i>b x c</i>	1.22x7.32 <i>b x c</i>
24	0.61	13.17	16.47	19.16	23.05	26.35	29.7	32.94	39.52
26	0.45	11.22	13.72	16.47	19.21	21.46	24.75	27.45	33.672

PESO POR HOJA EN KILOGRAMOS

R-72 y R-101

Cubiertas de naves industriales, bodegas, construcciones en general, en donde se requiera mediana capacidad estructural y de desagüe.

Disponibles en las sig. Longitudes: 1.83m, 2.44m, 3.05m, 3.66m, 4.27m, 4.88m, 5.50m y 6.10m

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

LÁMIGA GALVANIZADA, LÁMINA PINTADA CALIBRE 32

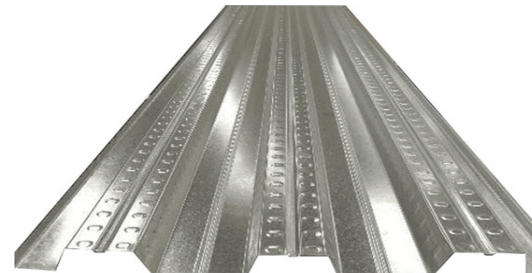
MEDIDA	3' X 8'	3' X 10'	3' X 12'	3' X 14'	3' X 16'	3' X 18'
PESO kg/pza	5.39	6.74	8.08	9.43	12.13	13.48



0-30 Ideal para aplicación rural. Fácil manejo y transporte

LOSACERO SECCIÓN 4

Propiedades de la sección 4 (Sin concreto)			
CALIBRE	PESO (kg/m)	PESO (kg/pza)	PESO (kg/m2)
24	6.06	37	5.7
22	7.21	44	8
20	8.6	52.5	9.54
18	12.54	76.5	12.59



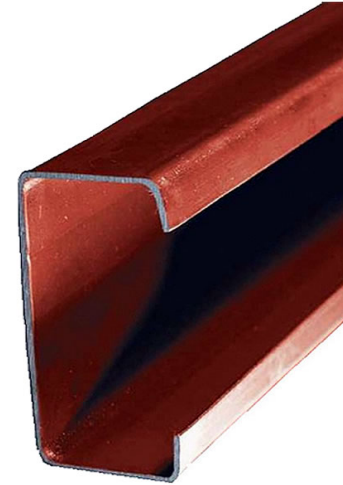
*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación



PERFILES DERIVADOS DE LÁMINA

Perfiles derivados de lámina:

Tubo Cédula 30
Tubo Cédula 40
Tubo Negro
Tubo L 200
Tubo Mofle
Polin Monten
PTR
PTR galvanizado



TUBO CÉDULA 30

TUBO CÉDULA 30					
DIAMETRO NOMINAL		ESPESOR DE PARED		PESO	
pulg.	mm.	pulg.	mm.	kg/m	kgs/pza.
1/2	21.3	0.109	2.77	0.91	6
3/4	26.7	0.113	2.87	1.16	8
1	33.4	0.133	3.38	1.5	9
1 1/4	42.2	0.140	3.56	2.33	14.67
1 1/2	48.3	0.145	3.68	2.66	16.5
2	60.3	0.154	3.91	4	24
2 1/2	73	0.203	5.16	4.83	29.63
3	88.9	0.216	5.49	6.66	40
3 1/2	101.6	0.226	5.74	7.5	45
4	114.3	0.237	6.02	8.5	52.2
6	168.3	0.258	6.35	19.1	118.56



*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

TUBO CÉDULA 40

TUBO CÉDULA 40					
DIAMETRO NOMINAL		ESPESOR DE PARED		PESO	
pulg.	mm.	pulg.	mm.	kg/m	kgs/pza.
1/2	21.3	0.109	2.77	1.27	7.9
3/4	26.7	0.113	2.87	1.69	10.44
1	33.4	0.133	3.38	2.5	16.45
1 1/4	42.2	0.140	3.56	3.39	21.33
1 1/2	48.3	0.145	3.68	4.05	25.36
2	60.3	0.154	3.91	5.43	33
2 1/2	73	0.203	5.16	8.62	55
3	88.9	0.216	5.49	11.29	77.83
4	114.3	0.237	6.02	25.55	105
6	168.3	0.258	6.35	40.17	177



*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

TUBO NEGRO

DIAMETRO		ESPESOR DE PARED		PESO		DIAMETRO		ESPESOR DE PARED		PESO				
Pulg.	Pulg.	MM.	Kg/pza	Kg/m	Pulg.	Pulg.	MM.	Kg/pza	Kg/m	Pulg.	Pulg.	MM.	Kg/pza	Kg/m
8	3. / 16		299	24.50	16	3/8	9.5	1154.00	94.59					
10	3. / 16	4.8	386	31.63	18	3/8		1283.00	105.16					
12	3. / 16		460	37.7	20	3/8		1428.00	117.04					
4	1/4		98	8.03	24	3/8		1718.00	140.81					
6	1/4		310	25.40	30	3/8		2154.00	176.55					
8	1/4		412	33.70	36	3/8		2590.00	212.29					
10	1/4		516	42.29	8	1/2		788.14	64.6					
12	1/4	6.4	616	50.49	10	1/2		1000.00	81.96					
14	1/4		680	55.73	12	1/2		1210.00	99.18					
16	1/4		764	62.62	14	1/2		1310.00	107.37					
30	1/4		1528	125.24	16	1/2	12.7	1530.00	125.40					
6	5. / 16		172	14.09	18	1/2		1695.00	138.93					
8	5. / 16		526	43.11	20	1/2		1890.00	154.91					
10	5. / 16		622	50.98	24	1/2		2280.00	186.88					
12	5. / 16	7.9	740	60.65	30	1/2		2860.00	134.42					
14	5. / 16		828	67.86	36	1/2		3441.00	282.04					
16	5. / 16		950	77.86	10	5/8	15.9	1266.00	103.77					
6	3/8		460	37.7	12	5/8		1468.00	120.32					
8	3/8		600	49.18										
10	3/8		750	61.47										
12	3/8		914	74.91										
14	3/8		1010.00	82.78										

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

TUBO MOFLE

CALIBRE	DIAMETRO	PESO	
	Pulg.	Kg/m	Kg/pza.
14	2	2.37	14.25
	3	3.7	2.22
	3 1/2	3.83	23
	1/2	0.46	2.8
	5/8	0.6	3.6
	3/4	0.7	4.2
	7/8	0.9	5.4
	1	1	6
16	1 1/4	12.86	7.2
	1 1/2	1.5	9
	1 3/4	1.7	10.2
	1 7/8	1.8	10.8
	2	2	12
	2 1/4	2.23	13.4
	2 1/2	2.4	14.4
	3	2.9	17.7
	3 1/2	3.33	20
	4	3.76	22.6

CALIBRE	DIAMETRO	PESO	
	Pulg.	Kg/m	Kg/pza.
18	1/2	0.4	2.4
	5/8	0.5	3
	3/4	0.6	3.6
	7/8	0.7	4.2
	1	0.8	4.8
	1 1/8	0.9	5.4
	1 1/4	1	6
	1 1/2	1.2	7.2
	1 3/4	1.4	8.4
	2	1.6	9.6
	2 1/4	1.8	10.8
	2 1/2	2	12
	3	2.3	13.8
	3 1/2	2.7	16.2
4	3	18	

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

TUBO MOFLE

CALIBRE	DIAMETRO	PESO	
	Pulg.	Kg/m	Kg/pza.
20	1/2	0.3	1.8
	5/8	0.4	2.4
	3/4	0.5	3
	7/8	0.5	3
	1	0.6	3.6
	1 1/8	0.7	4.2
	1 1/4	0.7	4.2
	1 1/2	0.9	5.4
	1 3/4	1	6
	1 7/8	1.1	6.6
22	2	1.2	7.2
	2 1/2	1.5	9
	3	1.8	10.8
	7/8	0.38	2.31
	1	0.48	2.9



*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

POLIN MONTEN

PERALTE		PATIN mm.	CALIBRE	LONGITUD	PESO	
Pulg.	mm.				Kg/m	Kg/pza.
3		38	12*	6	3.5	21
3	76		14*		2.5	15
3			16*		2.16	13
4		50	14*	4	3.375	13.5
4			10		6.33	38
4	101		12		4.66	28
4			14*		3.33	20
4	101		14*		2.90	17.75
4			16*		2.75	16.5
5	127	50	14*	5	3.60	18
5			14*		3.60	22
6		50	10	6	7.83	47
6	152		12		5.5	35
6			14*		4.16	25
6			16*		3.33	20
6						
7	177	69	12	7	7.71	54
7			14*		5.14	36
8		69	14*	6	5.245	34
8			10		9.81	78.5
8	203		12		7.68	61.5
8			14*		5.25	44
8			14*		5.58	67
8			14*		5.6	42

PERALTE		PATIN mm.	CALIBRE	LONGITUD	PESO	
Pulg.	mm.				Kg/m	Kg/pza.
10	254	69	10	10	11.2	112
10			12	10	8.8	90.1
10			14*	10	6.3	63
12	304	89	10	10	14	144
12			12	10	11.1	111
12			10	12	13.3	159
12			12	12	10.58	130
12			14*	12	7.5	90



Los calibres marcados con asterisco (*) aplica en mismo valor en galvanizado

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

DIMENSIONES		ESPESOR		COLOR	PESO TEORICO	
Pulg.	MM.	Calibre	MM.		Kg/m.	Kg/Pza.
3/4" x 3/4"	19.1x19.1	14	1.89	Azul	0.98	6
1" x 1"	25.4x25.4	16	1.52		1.14	7
1" x 1"		16	1.52	Galv.	1.14	7
1" x 1"		14	1.89	Azul	1.40	8.6
1" x 1"		14	1.89	Galv.	1.40	8.6
1" x 1"		16	1.52	Galv.	1.16	7.1
1" x 1"		12	2.66	Blanco	1.73	10.6
1" x 1"		10	3.42	Rojo	2.27	13.9
1" x 1"		11	3.04	Verde	1.88	11.5
1-1/4" x 1-1/4"	31.7x31.7	16	1.52		1.55	9.5
1-1/4" x 1-1/4"		16	1.52	Galv.	1.55	9,5
1-1/4" x 1-1/4"		14	1.89	Azul	1.82	11.3
1-1/4" x 1-1/4"		14	2.66	Galv.	1.8	11
1-1/4" x 1-1/4"		12	2.66	Blanco	2.54	15.5
1-1/2" x 1-1/2"	38.1x38.1	16	1.52		1.8	11
1-1/2" x 1-1/2"		14	2.66	Azul	2.29	14
1-1/2" x 1-1/2"		14	2.66	Galv.	2.29	13.5
1-1/2" x 1-1/2"		16	1.52	Galv.	1.78	10.91
1-1/2" x 1-1/2"		12	2.66	Blanco	3.08	18.8
1-1/2" x 1-1/2"		10	3.42	Rojo	3.77	23
1-1/2" x 1-1/2"		11	3.04	Verde	3.27	20

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

DIMENSIONES		ESPESOR		COLOR	PESO TEORICO	
Pulg.	MM.	Calibre	MM.		Kg/m.	Kg/Pza.
1-3/4"x 1-3/4"	44.4x44.4	14	2.66	Galv.	2.45	15
2" x 1"	50.8x25.4	14	2.66	Azul	2.21	13.5
2" x 1"		14	2.66	Galv.	2.21	13.5
2"x 1-1/2"		14	2.66	Azul	2.45	15.00
2"x 2"	50.8x50.8	16	1.52		2.45	15.00
2"x 2"		14	1.89	Azul	2.95	18
2"x 2"		14	1.89	Galv.	2.95	18
2"x 2"		16	1.52	Galv.	2.83	17.3
2"x 2"		12	2.66	Blanco	4.09	25
2"x 2"		9	3.8	Rojo	5.56	32
2"x 2"		11	3.04	Verde	4.45	27.2
2-1/2"x 1-1/4"	63.5x31.7	14	1.89	Azul	2.70	16.5
2-1/2"x 1-1/2"	63.5x38.1	11	3.04	Verde	4.59	28
2-1/2"x 1-1/2"		14	1.89	Azul	2.95	18
2-1/2"x 1-1/2"		14	1.89	Galv.	2.95	18
2-1/2"x 1-1/2"		7	4.55	Rojo	5.24	32
2-1/2"x 2-1/2"	63.5x63.5	14	1.89	Azul	3.69	22.5
2-1/2"x 2-1/2"		14	1.89	Galv.	3.69	22.5
2-1/2"x 2-1/2"		11	3.04	Blanco	5.9	36
2-1/2"x 2-1/2"		7	4.55	Rojo	8.45	48.70
2-1/2"x 2-1/2"		9	3.8	Verde	6	39

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

DIMENSIONES		ESPESOR		COLOR	PESO TEORICO	
Pulg.	MM.	Calibre	MM.		Kg/m.	Kg/Pza.
3"x1-1/2"	76.2x38.1	14	1.89	Azul	3.27	20
3"x1-1/2"		14	1.89	Galv.	3.27	20
3"x 2"	76.2x50.8	14	1.89	Azul	3.60	22
3"x 2"		11	3.04	Blanco	5.86	35.8
3"x 2"		7	4.55	Rojo	8.28	50.56
3"x 2"		9	3.80	Verde	6.90	42.1
3"x 3"	76.2x76x2	14	1.89	Azul	4.47	27.3
3"x 3"		11	3.04	Blanco	6.99	42
3"x 3"		7	4.55	Rojo	10.65	62
3"x 3"		9	3.80	Verde	8.36	51
3-1/2"x 3-1/2"	88.9x88.9	14	1.89	Azul	5.16	31.5
3-1/2"x 3-1/2"		11	3.04	Blanco	8.11	49.5
3-1/2"x 3-1/2"		7	4.55	Rojo	11.63	71
3-1/2"x 3-1/2"		9	3.80	Verde	9.83	60
4"x 1-1/2"	101.6x38.1	14	1.89	Azul	3.93	28.3
4"x 1-1/2"		14	1.89	Galv.	3.93	24
4"x 2"	101.6x76.2	14	1.89	Azul	4.44	27.1
4"x 2"		11	3.04	Blanco	6.96	42.5
4"x 2"		7	4.55	Rojo	10.69	66.9
4"x 2"		9	3.80	Verde	8.19	50

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

DIMENSIONES		ESPESOR		COLOR	PESO TEORICO	
Pulg.	MM.	Calibre	MM.		Kg/m.	Kg/Pza.
4"x3"	101.6x101.6	14	1.89	Azul	5.90	36
4"x3"		11	3.04	Blanco	9.42	57.5
4"x3"		7	4.55	Rojo	14.09	86
4"x3"		9	3.30	Verde	11.8	72
6"x 2"	152.4x50.8	14	1.89	Azul	6.39	39
6"x 4"	152.4x101.6			Blanco	11.28	68.85

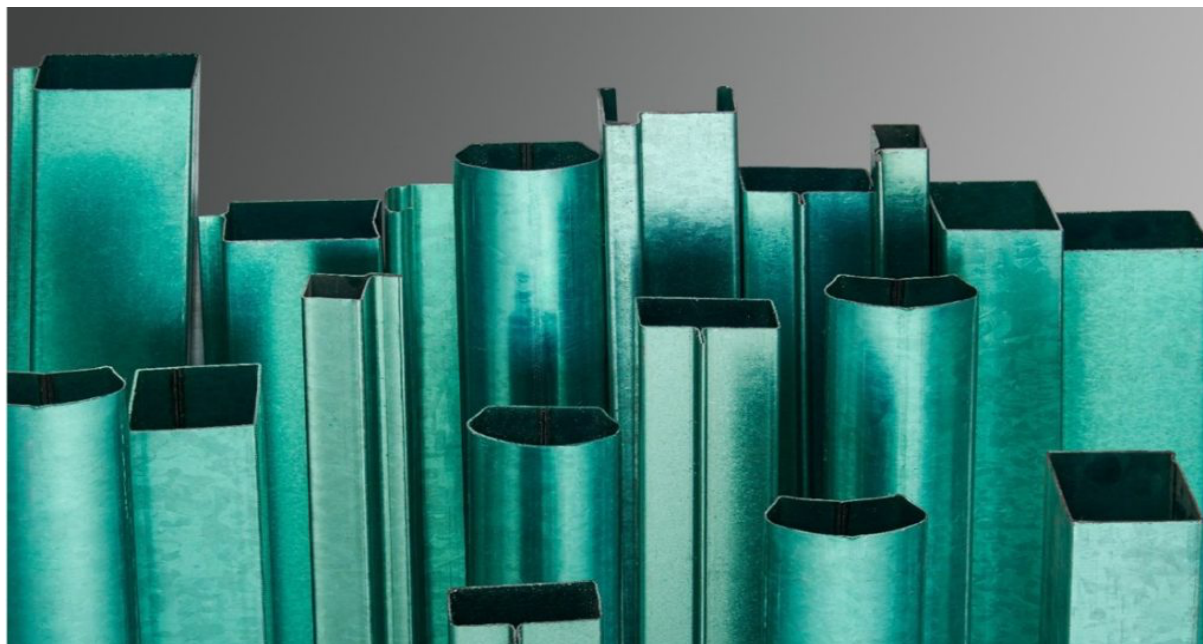


*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

PERFILES ZINTRO Y PINTADOS

Perfiles Zintro y Pintados:

Perfil tubular ventana
Perfil tubular puerta
Cuadrado y rectangular zintro
Tablero zintro
Tira para cortina
Pasamos y duela





VENTANA

Producto	Descripción	Calibre	Kg/m.	Kg/pza.	Pzas/atado
ZV-101	Ángulo liso, este perfil es el que forma la hoja de la ventana, la cual es la que tiene movimiento, sea corredizo o abatible y su ceja sostiene el vidrio.	18 20	1.189 0.915	7.800 5.630	10 10
ZV-103	La "T" sencilla va en la parte central de la ventana corrediza o abatible y sus cejas sirven para sostener el vidrio y/o mosquitero	18 20	1.380 1.048	8.277 6.570	9 10
ZV-106	La "Z" se puede utilizar como perfil	18	1.398	8.390	10
ZV-103	Con la diferencia que al tener a ceja en desigual posición facilita otros usos (ventana abatible con movimiento de la hoja exterior, interior, etc.)	20	1.062	6.370	10
ZV-116	Perfil escalonado con doble ceja, se usa en la parte interior, exclusivamente para ventana corrediza donde la hoja que tiene movimiento va montada sobre la ceja superior, en la ceja inferior se colocan los vidrios cuando existan fijos.	20	1.472	8.831	6
ZV-120	Chambrana estructural, tiene la misma función que el perfil ZV-121, pero para ventanas más estructurales, u otros usos que requieran mayor resistencia	18 20	1.324 1.020	7.945 6.123	8 8
ZV-121	La chambrana se utiliza como marco de la ventana (superior y lateral, en la corrediza y en la abatible los cuatro lados) y en su ceja sostiene el vidrio y/o mosquitero	18 20	1.336 1.025	8.400 6.149	8 8
ZV-122	Escalonado con una ceja, se usa en la parte inferior, exclusivamente para ventana corrediza y en su ceja va montada la hoja que tiene el movimiento	18 20	1.327 1.017	8.400 6.100	8 8
ZV-123	Ángulo ranurado, va en la parte inferior de la hoja que tiene movimiento en la ventana corrediza, en su ceja se coloca el vidrio y en su ranura va montada en la ceja del perfil ZV-122	18 20	1.072 0.682	6.432 4.09	8 10
ZV-124	Riel, en este perfil va soldado al marco superior (chambrana) de la ventana corrediza y en el gancho va montada la hoja que tiene el movimiento	18	0.682	4.09	10



VENTANA

Producto	Descripción	Calibre	Kg/m.	Kg/pza.	Pzas/atado
ZV-126	Chambrana cerrada, se utiliza como marco de la ventana igual que el perfil ZV-121, pero con la diferencia de ser más resistente estructuralmente por ser un perfil cerrado	18	1.713	10.281	6
		20	1.302	7.182	6
ZV-127	"T" doble, este perfil va en las ventanas con fijos en la parte superior como inferior, se colocan los vidrio y/o mosquiteros	18	1.919	11.512	5
		20	1.479	8.875	5
ZV-131	Mosquitero, va de marco en ventanas, puertas y ventilas	20	0.615	3.899	10
ZV-144	T de caja, tiene la misma función que el perfil Zv-103 para ventanas mas estructurales y otros usos con mayor resistencia	18	1.496	8.975	8
		20	1.15	6.899	8
ZV-145	Mosquitero, va de marco en ventanas, puertas y ventilas	20	0.64	3.838	10
ZV-154	Canaleta, se utiliza como porta-vidrio o junta-vidrio de la ventana, en algunas partes del país como marco o sujetados de la tela mosquitero	18	0.238	1.426	50
		20	0.185	1.112	50
ZV-155	Canaleta, se utiliza como porta-vidrio o junta-vidrio de la ventana, en algunas partes del país como marco o sujetados de la tela mosquitero	20	0.251	1.509	50
ZV-156	Canaleta, de utiliza principalmente en falso plafón	20	0.434	2.603	30

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación



PUERTA

Producto	Descripción	Calibre	Kg/m.	Kg/pza.	Pzas/atado
ZP-015	Chapetón o manguete, se utiliza en medio, o como base central de la puerta o portón, dependiendo del tamaño. En sus cejas tanto superior como inferior, se sujetan las duelas, tableros, vidrios o mosquiteros	18	1.897	11.384	4
		20	1.456	8.734	6
ZP-020	Chapetón o manguete, se utiliza en medio, o como base central de la puerta o portón, dependiendo del tamaño. En sus cejas tanto superior como inferior, se sujetan las duelas, tableros, vidrios o mosquitero	20	1.632	4.978	6
ZP-030	Chapetón o manguete, se utiliza en medio, o como base central de la puerta o portón, dependiendo del tamaño. En sus cejas tanto superior como inferior, se sujetan las duelas, tableros, vidrios o mosquiteros	18	2.618	15.707	6
		20	2.000	12.003	6
ZP-100	Se utiliza para formar la caja, el bastidor y la hoja de puertas y portones metálicos. Su ceja se utiliza para sujetar duelas, tablero, vidrio o mosquitero	18	1.357	8.400	8
		20	1.027	6.162	8
ZP-150	Se utiliza para formar la caja, el bastidor y la hoja de puertas y portones metálicos. Su ceja se utiliza para sujetar duelas, tablero, vidrio o mosquitero	18	1.606	9.633	8
		20	1.218	7.309	6
ZP-200	Se utiliza para formar la caja, el bastidor y la hoja de puertas y portones metálicos. Su ceja se utiliza para sujetar duelas, tablero, vidrio o mosquitero	18	1.839	11.400	6
		20	1.393	8.368	6
ZP-250	Se utiliza para formar la caja, el bastidor y la hoja de puertas y portones metálicos. Su ceja se utiliza para sujetar duelas, tablero, vidrio o mosquitero	18	2.131	12.600	6
		20	1.615	9.691	6
ZP-300	Se utiliza para formar la caja, el bastidor y la hoja de puertas y portones metálicos. Su ceja se utiliza para sujetar duelas, tablero, vidrio o mosquitero	18	2.326	13.957	6
		20	1.762	10.574	6

PUERTA

Producto	Descripción	Calibre	Kg/m.	Kg/pza.	Pzas/atado
ZP-400	Se utiliza para formar la caja, el bastidor y la hoja de puertas y portones metálicos. Su ceja se utiliza para sujetar duelas, tablero, vidrio o mosquitero	18	2.811	16.868	4
		20	2.130	12.779	4
ZP-1400	Riel o guía, va en la parte superior de portones, rejas, cancelas, en sus ganchos se montan los carros o carretillas para que den movimiento corridizo	18	1.205	7.229	6
ZP-1500	Riel o guía, va en la parte superior de portones, rejas, cancelas, en sus ganchos se montan los carros o carretillas para que den movimiento corridizo	14	2.939	17.632	4
		16	2.404	14.425	6
MARCO					
ZM-221	ZM-221 Marco para puerta con tope sencillo y ceja que funciona como chambrana por si el marco va junto a una ventana lateral	18	1.962	11.775	5
		20	1.489	8.933	5
ZM-225	Marco para puerta con tope sencillo. Se fabrica en 5.5m de longitud	18	1.325	7.500	8
		20	1.028	5.653	8
ZM-300	Marco para puerta con tope doble para mayor resistencia. Se fabrica en 5.5m de longitud	18	1.55	8.552	8
		20	1.203	6.615	8
ZM-300	Marco para puertas que no requieren tope (vaiven) o bien para closets donde el tope de la puerta es de frente. Se fabrica en 5.5 m. De longitud	20	1.098	6.041	10
ZM-525	Marco con doble tope para puerta abatible hacia el interior y puerta mosquitera hacia el exterior. Se fabrica en 5.5m. De longitud	18	2.101	11.553	6
		20	1.592	8.754	6

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

CUADRADO

Producto	Calibre	Kg./m.	Kg./pza.	Pzas/atado
ZC-050	18	0.482	2.900	20
	20	0.371	2.200	20
ZC-075	18	0.717	4.200	20
	20	0.547	3.370	20
ZC-100	18	0.95	5.700	20
	20	0.723	4.380	1
ZC-125	18	1.224	7.200	10
	20	0.93	5.500	10
ZC-150	18	1.457	8.800	10
	20	1.106	6.600	10
ZC-175	14	2.599	15.596	1
	16	2.1	12.600	1
ZC-200	14	2.961	17.767	1
	18	1.925	1.700	8
ZC-225	14	3.419	20.511	1
	12	4.915	29.489	1
ZC-250	14	3.601	21.603	1
	16	2.92	17.522	1

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación



TABLERO GALVANIZADO

TABLERO	CALIBRE	ANCHO	LARGO	Kg./m.	Kg./pza.
ZT148	20	0.915	0.915	6.727	6.122
ZT148	20	0.915	1.83	6.727	12.311
ZT148	20	0.915	2.13	6.727	14.328
ZT148	20	0.915	2.44	6.727	16.414
ZT148	20	0.915	3.05	6.727	20.518
ZT148	20	1.22	0.915	6.727	7.5
ZT148	20	1.22	1.22	6.727	10
ZT148	20	1.22	1.83	6.727	15
ZT148	20	1.22	2.13	6.727	17.5
ZT148	20	1.22	2.44	6.727	20
ZT148	20	1.22	3.05	6.727	25

Longitud 6.00mts

PASAMANOS				
CALIBRE	LONGITUD	Kg./m.	Kg./pza.	Pza. atado
18	6	1.412	8.471	Pza. atado
20	6	1.081	6.488	Pza. atado

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

RECTANGULAR

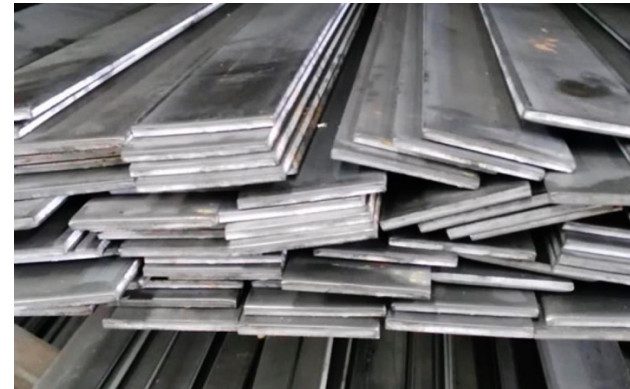
Producto	LADO (mm.)	CALIBRE	Kg./m.	Kg./pza.	Pzas./atado
ZR-100	13/25	18	0.717	4.300	20
ZR-125	20/32	18	0.989	5.700	10
	20/32	20	0.753	4.517	10
ZR-175	20/45	18	1.244	7.200	10
	20/45	20	0.945	5.673	10
ZR-200	25/50	18	1.438	8.800	10
	25/50	20	1.093	6.555	10
ZR-225	20/58	18	1.496	8.800	10
	20/58	20	1.136	7.000	10
ZR-249	32/65	18	1.867	10.800	8
	32/65	20	1.417	8.500	8
ZR-250	38/64	14	3.022	18.129	1
ZR-300	38/75	18	2.101	13.200	6
	38/75	20	1.601	10.000	6
ZR-400	38/100	18	2.587	16.200	4
	38/100	20	1.969	11.813	4

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación



PERFILES

Perfiles: Solera
Cuadrado
Redondo
Redondo pulido
Ángulo
Tee estructural



SOLERA

PULGADA		MILIMETRO		PESO TEÓRICO		
Espesor	Ancho	Espesor	Ancho	Kg./m.	Lb/pie	Kg./pza.
1/8	1/2	3.2	12.7	0.32	0.214	2
	5/8		15.9	0.4	0.268	2.5
	3/4		19.1	0.49	0.328	3
	1		25.4	0.65	0.436	4
	1 1/4		31.8	0.81	0.543	5
	1 1/2		38.1	0.98	0.756	6
	2		50.8	1.31	0.879	8
	2 1/2		63.5	1.63	1.093	10
	3		76.2	1.96	1.315	12
	4		101.6	2.62	1.756	16
3 / . 16	1/2	4.8	12.7	0.49	0.328	3
	5/8		15.9	0.65	0.436	4
	3/4		19.1	0.73	0.489	4.5
	1		25.4	0.98	0.657	6
	1 1/4		31.8	1.14	0.765	7
	1 1/2		38.1	1.47	0.986	9
	2		50.8	1.96	1.315	12
	2 1/2		63.5	2.37	1.59	14.5
	3		76.2	2.86	1.919	17.5
	4		101.6	3.77	2.53	23
5	126.6	4.75	3.187	29		
6	152.4	5.73	3.845	35		
8	203.2	7.54	5.06	46		

SOLERA

PULGADA		MILIMETRO		PESO TEÓRICO		
Espesor	Ancho	Espesor	Ancho	Kg./m.	Lb/pie	Kg./pza.
1/4	1/2	6.3	12.7	0.65	0.436	4
	5/8		15.9	0.81	0.543	5
	3/4		19.1	0.98	0.657	6
	1		25.4	1.35	0.906	8
	1 1/4		31.7	1.55	1.04	9.5
	1 1/2		38.1	1.88	1.261	11.5
	2		50.8	2.54	1.704	15.5
	2 1/2		63.5	3.19	2.14	10.5
	2 3/4		69.85	3.44	2.308	21
	3		76.2	3.93	2.637	24
	3 1/2		88.9	4.42	2.966	27
	4		101.6	5.08	3.409	31
	5		127	6.51	4.369	38.5
	6		152.4	7.54	5.06	46
7	177.8	8.85	5.939	54		
8	203.2	10.16	6.818	62		
10	254.0	12.64	8.469	77		
5 ./16	1	7.9	25.4	1.55	1.04	9.5
	1 1/4		31.8	1.96	1.315	12
	1 1/2		38.1	2.37	1.59	14.5
	2		50.8	3.19	2.14	19.5
	2 1/2		63.5	3.93	2.637	24
	3		76.2	4.75	3.187	29



Aceros y perfiles estructurales

SOLERA

PULGADA	MILIMETRO		PESO TEÓRICO				
	Espesor	Ancho	Espesor	Ancho	Kg./m.	Lb/pie	Kg./pza.
5 ./16		3 1/2		88.9	5.57	3.738	34
		4		101.6	6.31	4.234	38.5
		5		127	7.86	5.275	48
		6	7.9	152.4	9.5	6.375	58
		7		177.8	11.96	6.422	67.5
		8		203.2	12.62	8.469	77
3/8		10		254	15.37	10.557	96
		1		25.4	1.88	1.261	11.5
		1 1/4		31.7	2.37	1.59	14.5
		1 1/2		38.1	2.86	1.919	17.5
		2		50.8	3.85	2.583	23.5
		2 1/4		57.16	4.26	2.859	26
		2 1/2		63.5	4.75	3.187	29
		3		76.2	5.65	3.791	34.5
		3 1/2		88.9	6.72	4.51	41
		4	9.5	101.6	7.54	5.06	46
		5		127	9.5	6.375	58
		6		152.4	11.39	7.644	69.5
		7		177.8	13.19	8.852	80.5
		8		203.2	15.24	10.228	93
		9		228.6	17.04	11.436	104
		10		254	19.01	12.758	116
		12		304.8	22.78	15.288	139
		14		355.6	26.55	17.818	162



Aceros y perfiles estructurales

SOLERA

PULGADA		MILIMETRO		PESO TEÓRICO		
Espesor	Ancho	Espesor	Ancho	Kg./m.	Lb/pie	Kg./pza.
1/2	1	12.7	25.4	2.54	1.704	15.5
	1 1/4		31.8	3.11	2.087	19
	1 1/2		38.1	3.77	2.53	23
	2		50.8	5.08	3.409	31
	2 1/2		63.5	6.31	4.234	38.5
	3		76.2	7.54	5.06	46
	3 1/2		88.9	8.85	5.939	54
	4		101.6	10.16	6.818	62
	5		127.0	12.62	8.469	77
	6		152.4	15.16	10.174	92.5
	7		177.8	17.7	11.879	108
	8		203.2	20.24	13.583	123.5
9	228.6	22.78	15.288	139		
10	254.0	25.24	16.939	154		
12	304.8	30.32	20.348	185		
5/8	1	15.9	25.4	3.19	2.14	19.5
	1 1/4		31.7	3.93	2.637	24
	1 1/2		38.1	4.75	3.187	29
	2		50.8	6.31	4.234	38.5
	2 1/2		63.5	7.86	5.275	48
	3		76.2	9.50	6.375	58
	4		101.6	12.62	8.469	77
	5		127	15.80	10.604	96.5
6	152.4	19.01	12.758	116		



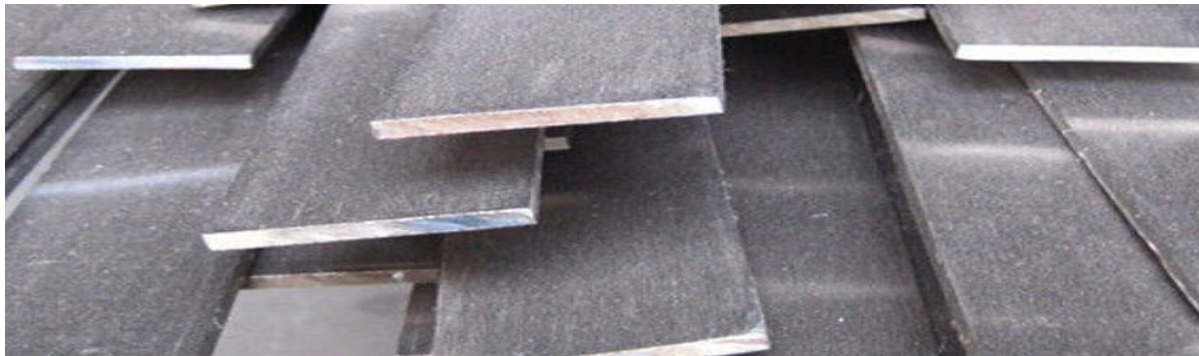
Aceros y perfiles estructurales

SOLERA

PULGADA		MILIMETRO		PESO TEÓRICO		
Espesor	Ancho	Espesor	Ancho	Kg./m.	Lb/pie	Kg./pza.
5/8	7	15.9	177.8	22.13	14.852	135
	8		203.2	25.32	16.993	154.5
	9		228.6	28.52	19.140	174
	10		254	31.63	21.228	193
	12		304.8	38.01	25.523	232
3/4	1	19.1	25.4	3.93	2.637	24
	1 1/4		31.75	4.91	3.295	30
	1 1/2		38.1	5.73	3.845	25
	2		50.8	7.62	5.114	46.5
	2 1/2		63.5	9.5	6.365	58
	3		76.2	11.39	7.644	69.5
	4		101.6	15.24	10.228	93
	5		127.0	19.01	12.758	116
	6		152.4	22.78	15.288	139
	7		177.8	26.55	17.818	162
	8		203.2	30.4	20.402	185.5
	9		228.6	34.26	22.993	209
	10		254.0	38.03	25.523	232
	12		304.8	45.57	30.583	278
16	406.4	60.24	40.429	367.5		
1	1 1/2	25.4	38.1	7.70	5.167	47
	2		50.8	10.16	6.818	62
	2 1/2		63.5	12.70	8.523	77.5
	3		76.2	15.65	10.503	95.5

SOLERA

PULGADA		MILIMETRO		PESO TEÓRICO		
Espesor	Ancho	Espesor	Ancho	Kg./m.	Lb/pie	Kg./pza.
1	4	25.4	101.6	20.24	13.583	123.5
	5		127.0	25.32	16.993	154.5
	6		152.4	30.4	20.402	185.5
	7		177.8	35.4	23.758	216
	8		203.2	40.49	27.174	247
	9		228.6	45.57	30.583	278
	10		254.0	50.65	33.993	309
	12		304.8	60.81	40.812	371



*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

CUADRADO

	MEDIDA		PESO	
	mm.	Pulg.	Kg./m	Kg/pza.
1/4	6.3	0.250	0.327	2
5. /16	7.9	0.310	0.524	3.2
3/8	9.53	0.375	0.737	4.5
12mm	12.0		1.117	6.8
1/2	12.70	0.500	1.278	7.8
5/8	15.88	0.625	2.000	12.2
3/4	19.05	0.75	2.860	17.5
1	25.4	1.000	5.08	31
1 1/4	31.74	1.250	7.868	48
1 1/2	38.1	1.500	11.393	69.5
1 3/4	44.4	1.750	15.737	96
2	50.8	2.000	20.32	124
1 1/4	57.1	2.250	25.901	158
2 1/2	63.5	2.500	31.635	193
3	76.2	3.000	45.573	278

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación



Aceros y perfiles estructurales

REDONDO

Espesor		Peso	
Pulg.	mm.	Kg/m	Kg/pza.
3/8	9.5	0.55	3.4
1/2	12.7	1.03	6.3
4/7	14.3	1.14	7
5/8	15.9	1.55	9.5
11./16	17.4	1.88	11.5
3/4	19.1	2.27	13.9
7/8	22.2	3.03	18.5
15./16	23.8	3.77	23
1	25.4	4.01	24.5
1.1/16	17.5	4.5	27.5
1 1/8	28.6	5	30.5
1.3/16	30.00	5.57	34
1 1/4	31.8	6.14	37.5
1.5/16	33.1	6.63	40.5
1 1/2	38.1	9.01	55
1 3/4	44.5	12.29	75
1.15/16	48.9	13.60	83
2	50.8	15.9	97
2 1/4	57.15	20.16	123
2 1/2	63.5	24.83	151.1
2 3/4	69.85	30	183
2.13/16	71.43	32.62	199
2.15/16	74.61	35.24	215

Espesor		Peso	
Pulg.	mm.	Kg/m	Kg/pza.
3	76.2	35.81	218.5
3.1/32	76.99	3.60	220
3 1/4	82.55	38.68	236
3 1/2	88.9	41.96	256
3.9/16	90.48	42.62	260
REDONDO PULIDO			
Espesor		Peso	
Pulg.	mm.	Kg/m	Kg/pza.
2 1/4	57.1	20.16	123
2 1/2	63.5	24.83	151.5
2 3/4	70.00	30.32	185
3	76.2	25.76	218.18
3 1/4	82.5	38.68	236
3 1/2	88.9	41.96	256
3./16	4.8	0.163	1
1/4	6.3	0.24	1.5
5./16	7.9	0.409	2.5
3/8	9.5	0.557	3.4
1/2	12.7	1.03	6.3
5/8	15.9	1.55	9.5
3/4	19.1	2.23	13.61
7/8	22.2	2.03	18.5
1	24.4	40.01	24.5
1 1/4	31.7	6.14	37.5

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

ÁNGULO

PULGADA		MILIMETRO		PESO TEÓRICO	
Espesor	Ancho	Espesor	Ancho	Kg./m.	Kg./Pza.
1/8	3/4	3.2	19.1	0.9	5.5
	1		25.4	1.19	7.3
	1 1/4		31.7	1.63	10
	1 1/2		38.1	1.88	11.5
	1 3/4		44.4	2.21	13.5
	2		50.8	2.54	15.51
5./32	2 1/2	3.96	63.5	3.11	19
	1 1/2		38.1	2.37	14.5
3./16	1 3/4	4.8	44.5	2.7	16.5
	1		25.4	1.73	10.6
	1 1/4		31.7	2.21	13.5
	1 1/2		38.1	2.7	16.5
	1 3/4		44.5	3.19	19.5
	2		50.8	3.77	23
	2 1/2		63.5	4.59	28
1/4	3	6.3	76.2	5.73	35
	1		25.4	2.22	13.6
	1 1/4		31.4	2.95	18
	1 1/2		38.1	3.6	22
	1 3/4		44.5	4.09	25
	2		50.8	4.83	29.5
	2 1/2		63.5	6.14	37.5
3	76.2	7.37	45		

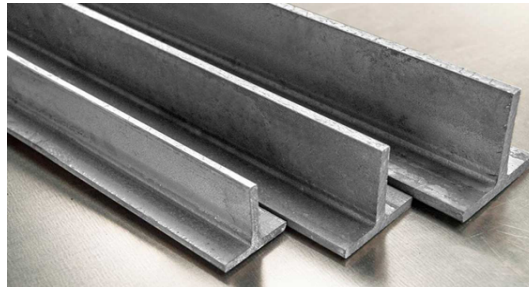
ÁNGULO

PULGADA		MILIMETRO		PESO TEÓRICO	
Espesor	Ancho	Espesor	Ancho	Kg./m.	Kg./Pza.
1/4	3 1/2	6.3	88.9	8.68	53
	4		101.6	10.00	61
	2		50.8	5.84	35.6
5./16	2 1/2	7.9	63.5	7.449	45.5
	3		76.2	9.08	55.5
	3 1/2		88.9	10.71	66
	4		101.6	12.200	75
	5		127	18.6	113.5
7./16	6	11.11	152.4	22.21	128.12
	4		4	16.80	102.5
	5		5	21.00	128.12
1/2	2 1/2	12.7	63.5	11.80	72
	3		76.2	14.00	85.5
	3 1/2		88.9	16.55	101
	4		101.6	19.01	116
	5		127	24.09	147
	6		15.4	29.67	181
	8		203.2	39.75	242.5
5/8	4	15.9	101.6	23.27	142
	5		127	29.75	181.53
	6		152.4	36.22	221
	7		177.8	47.54	290
	8		203.2	97.40	297.07

ÁNGULO

PULGADA		MILIMETRO		PESO TEÓRICO	
Espesor	Ancho	Espesor	Ancho	Kg./m.	Kg./Pza.
3/4	4	19.1	101.6	27.54	168
	6		152.4	42.78	261
7/8	8	22.22	203.2	58.36	356
	8		203.2	67.1	409.31
1	6	25.4	152.4	152.4	340
	8		203.2	203.2	488

TEE ESTRUCTURAL			
MEDIDA	mm.	Kg./m	Kg./pza.
1/8x3/4	3x19	1.000	6.00
1/8x1	3x25	1.333	8.00

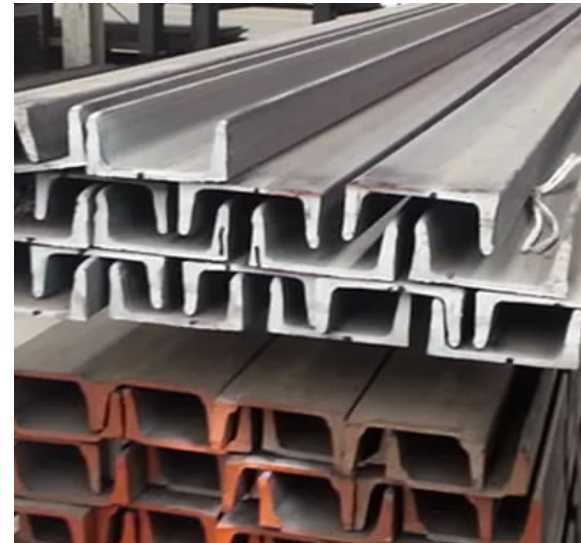


*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación



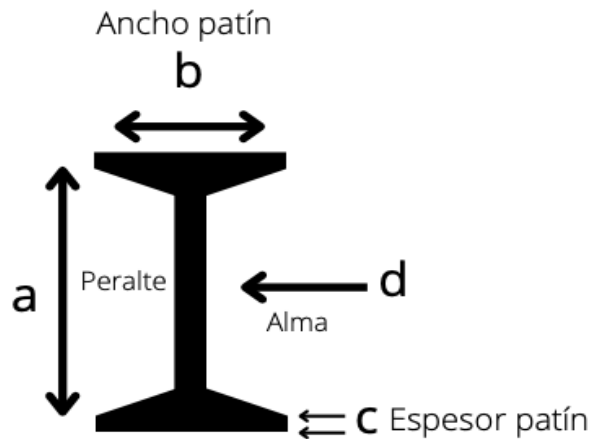
PERFILES ESTRUCTURALES

Perfiles: Viga IPR
Viga IPS
HSS
Canal CPS

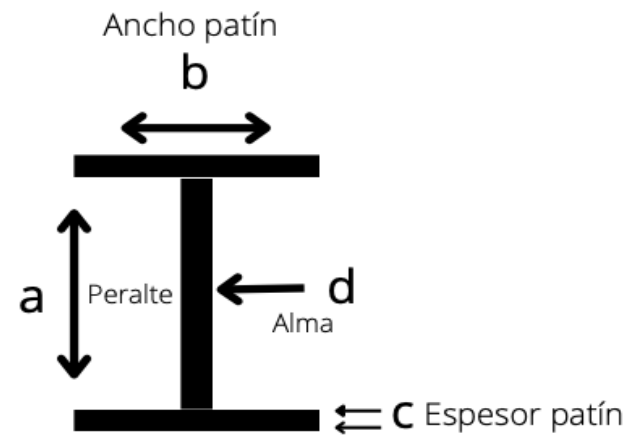


VIGA IPS

PERALTE		PATÍN			PESO	
Pulg.	mm.	mm.	mm.	mm.	Kg./m.	Kg./pza.
a	a	b	c	d		
3	76.2	59	6.6	4.3	8.48	52
4	101.6	68	7.4	4.8	11.46	70
5	127	76	8.3	5.3	14.88	90
6	152.4	85	9.1	5.8	13.6	113.5
8	203.2	102	10.8	6.9	27.38	167



IPS



IPR

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

VIGA IPR

PESO TEÓRICO EN KG/PZA (12.20MTS)

DIMESIÓN Pulg.	PESO Lbs./pie	ALMA mm. d	PATÍN		PESO TEÓRICO	
			Ancho b	Espesor c	Kg./m	Kg./pza.
4x4	13				19.37	236.31
5x5	16				23.84	290.84
	19				28.32	345.38
6x4	8.5	4.30	100		12.65	154.51
	9	5.80	102	5.4	13.41	163.6
	12	6.60	102	7.1	17.88	218.13
	16	8.13	103	10.3	23.84	290.84
6x6	15	5.8	152	6.6	22.35	272.67
	20	6.6	153	9.3	29.8	363.56
	25	8.1	154	11.6	37.25	454.67
8x4	10	4.3	100	5.2	14.9	181.78
	13	5.8	102	6.5	19.37	236.31
	15	6.2	102	8.0	22.35	272.67
8x5 1/4	18	5.84	113	8.4	26.82	327.2
	21	6.22	134	10.2	31.29	381.73
8x6 1/2	24	6.22	165	10.2	35.76	436.27
	28	7.24	166	11.8	41.72	508.98
	31	7.24	203	11	46.19	563.51
8x8	35	7.87	204	12.6	52.15	636.23
	40	9.14	205	14.2	59.6	727.12
	48	10.16	206	17.4	71.52	872.54

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

VIGA IPR

PESO TEÓRICO EN KG/PZA (12.20MTS)

DIMESIÓN Pulg.	PESO Lbs./pie	ALMA mm. d	PATÍN		PESO TEÓRICO	
			Ancho b	Espesor c	Kg./m	Kg./pza.
8x8	58	12.95	209	20.6	86.42	1054.32
	67	14.48	210	23.7	99.83	1217.92
10x4	12	4.80	101	5.3	17.88	218.13
	15	5.80	102	6.9	22.35	272.67
	17	6.10	102	8.4	25.33	309.02
	19	6.40	102	10.00	28.31	345.38
10x 5 3/4	22	6.40	146.0	5	32.78	399.91
	26	6.09	146.5	9.1	38.74	472.62
	30	6.60	146.55	11.2	44.7	545.34
10x8	22	7.40	202	11	49.11	599.14
	26	8.00	203	13.5	58.04	708.08
	30				66.97	817.03
10x10	49	8.6	254	14.2	73.01	890.72
	54	9.4	255	15.6	80.46	981.61
	60	10.7	256	17.3	89.4	1090.68
	68	11.9	257	19.6	101.32	1236.10
	77	13.46	259	22.5	114.73	1399.7
	88	15.37	261	25.4	131.12	1599.66
	100	17.27	263	17.3	149	1817.8
112	19.18	265	19.2	166.88	2035.93	

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

VIGA IPR

PESO TEÓRICO EN KG/PZA (12.20MTS)

DIMESIÓN	PESO	ALMA	PATÍN		PESO TEÓRICO	
			Ancho	Espesor	Kg./m	Kg./pza.
Pulg.	Lbs./pie	mm.	b	c		
12x4	77	5.10	100	5.7	20.86	254.49
	88	5.58	101.34	6.7	23.84	290.84
	100	6.10	102	8.9	28.31	345.38
	112	6.60	102	10.8	32.78	399.91
12x 6 1/2	26	5.10	100	5.7	38.74	472.62
	30	5.58	101.34	6.7	44.7	545.34
	35	6.10	102	8.9	52.15	636.23
12x8	40	7.50	203	13.1	59.6	727.12
	45	8.50	204	14.6	67.05	818.01
	50	9.40	205	16.3	74.5	908.9
12x10	53	8.76	234	14.6	78.97	963.43
	58	9.14	254	16.3	86.42	1054.32
12x12	65	9.91	305	15.4	96.85	1181.57
	72	10.92	306	17.0	107.28	1308.81
	79	11.94	307	18.7	117.71	1443.06
	87	13.08	308	20.6	129.63	1581.48
	96	13.97	309	22.9	143.04	1745.08
	106	15.49	310	25.2	157.94	1926.86
	120	18.03	313	28.1	178.8	2181.36
136	20.07	315	31.8	202.64	2472.20	

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

VIGA IPR

PESO TEÓRICO EN KG/PZA (12.20MTS)

DIMESIÓN	PESO	ALMA	PATÍN		PESO TEÓRICO	
			Ancho	Espesor	Kg./m	Kg./pza.
Pulg.	Lbs./pie	mm.	b	c		
12x12	152	22.10	317	35.6	226.48	2763.05
	161	24.38	319	39.6	239.89	2926.65
	170	26.92	322	44.1	253.30	3090.26
	190	29.97	325	48.3	283.10	3453.82
	210	32.64	328	52.6	312.90	3817.38
	230	35.43	330	57.2	342.7	4180.94
	252				375.48	4580.85
	279				415.71	5071.66
	305				454.45	5544.29
	336				500.64	6107.80
14x5	22	5.80	127	8.5	32.78	399.91
	26	6.50	128	10.7	38.74	472.62
14x6 3/4	30	6.90	171	9.7	44.7	545.34
	34	7.30	171	11.5	50.66	618.05
	38	7.90	172	13.0	56.62	690.76
14x8	43	7.80	203	13.5	64.97	781.65
	48	8.60	204	15.1	71.52	872.54
	53	9.40	205	16.8	78.97	963.43
14x10	61	9.50	254	16.4	90.89	1108.95
	68	10.50	255	18.3	101.32	1236.1

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

VIGA IPR

PESO TEÓRICO EN KG/PZA (12.20MTS)

DIMESIÓN Pulg.	PESO Lbs./pie	ALMA mm. d	PATÍN		PESO TEÓRICO	
			Ancho b	Espesor c	Kg./m	Kg./pza.
14x10	74	11.40	256	19.9	110.26	1345.17
	82	13.00	257	21.7	122.18	1490.59
14 x14 1/2	90	11.20	369	18	134.1	1636.02
	99	12.30	370	19.8	147.51	1799.62
	109	13.30	371	21.8	162.41	1981.40
	120	15.00	372	23.9	178.8	2181.36
	132	16.40	374	26.2	196.68	2399.49
	145	17.27	394	27.7	216.05	2635.81
	159	18.92	395	30.2	236.91	2890.3
14x16	176	21.08	398	33.3	262.24	3199.32
	193	22.61	399	36.6	287.57	3508.35
	211	24.89	401	39.6	314.39	3835.55
	233	27.18	404	43.7	347.17	4235.47
	257	29.85	406	48	382.93	4671.74
	282	32.77	409	52.6	421.67	5144.37
	311	35.81	412	57.4	463.39	5653.35
	342	39.12	416	62.7	509.58	6212.87
	370	42.04	418	67.6	551.3	6725.86
	398	44.96	421	72.3	593.02	7234.84

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

VIGA IPR

PESO TEÓRICO EN KG/PZA (12.20MTS)

DIMESIÓN Pulg.	PESO Lbs./pie	ALMA mm. d	PATÍN		PESO TEÓRICO	
			Ancho b	Espesor c	Kg./m	Kg./pza.
14x16	426	47.63	424	77.1	634.74	7743.82
	455				677.95	8270.99
	500				745.00	9089.00
	550				819.50	997.90
	605				901.45	10997.69
	665				990.85	12088.37
	730				1087.70	13269.94
15x5 1/2	26	6.40	140	8.8	38.74	472.62
	31	7.00	140	11.2	46.19	562.51
16x7	36	7.50	177	10.9	53.64	654.4
	40	7.80	178	12.7	59.60	727.12
	45	8.80	179	14.3	67.06	818.01
	50	9.60	180	15.9	74.50	908.90
	57	10.00	181	18.2	84.93	1036.14
16x10 1/4	67	10.03	260	16.9	99.71	1217.92
	77	11.56	261	19.3	114.6	1399.70
	89	13.34	263	22.2	132.4	1617.84
	100	14.86	265	25.0	148.8	1817.80
18x6	35	7.60	152	10.80	52.09	636.23
	40	8.00	153	13.30	59.53	727.12
	46	9.14	154	15.40	68.46	836.18

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

VIGA IPR

PESO TEÓRICO EN KG/PZA (12.20MTS)

DIMESIÓN Pulg.	PESO Lbs./pie	ALMA mm. d	PATÍN		PESO TEÓRICO	
			Ancho b	Espesor c	Kg./m	Kg./pza.
18x7 1/2	50	78.5	190	12.70	74.41	908.90
	55	9.00	190	14.50	81.85	999.79
	60	9.90	191	16.00	89.29	1090.68
	65	10.50	192	17.70	96.73	1181.57
	71	11.40	193	19.90	106.79	1290.63
18x11	76	110.8	280	17.20	113.24	1381.52
	86	12.10	282	19.50	128.14	1563.3
	97	13.59	283	22.00	144.53	1763.26
	106	14.99	284	23.80	157.94	1926.86
	119	16.64	286	26.90	177.31	2163.18
	130	17.02	283	30.50	193.70	2363.14
	143	19.54	285	33.50	213.07	2599.45
	158	20.57	287	36.60	235.42	2872.14
	175	22.61	289	40.40	260.75	3181.15
	192	24.38	291	44.50	286.08	3490.17
	211	26.92	293	48.50	314.39	3835.55
	234	29.46	296	53.60	348.66	4253.65
	258	32.51	299	58.40	384.42	4689.92
	283	35.56	302	63.50	421.67	5144.37
	311	38.61	305	69.70	463.30	5653.35

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

VIGA IPR

PESO TEÓRICO EN KG/PZA (12.20MTS)

DIMESIÓN Pulg.	PESO Lbs./pie	ALMA mm. d	PATÍN		PESO TEÓRICO	
			Ancho b	Espesor c	Kg./m	Kg./pza.
21x6 1/2	40	8.90	165	11.4	65.56	799.83
	50	9.70	166	13.6	74.50	908.90
	57	100	166	15.5	84.93	1036.14
21x8 1/4	48				71.52	872.54
	55				81.95	999.79
	62	10.16	209	15.6	92.38	1127.03
	68	10.92	210	17.4	101.32	1236.1
	73	11.56	211	18.8	108.77	1326.99
	83	13.06	212	21.2	123.67	1508.77
	93	14.73	214	23.6	138.57	1690.55
21x12 1/4	101	12.70	312	20.3	150.49	1835.97
	111	13.97	313	22.2	165.39	2017.75
	122	15.24	315	24.4	181.78	2217.71
	132	16.51	316	26.3	196.68	2399.49
	147	18.29	318	29.2	219.03	2672.15
	166	19.05	315	34.5	247.34	3017.54
	182	21.08	318	37.6	271.18	3308.39
	201	23.11	319	41.4	299.49	3653.77
	223	25.4	322	45.5	332.27	4053.69
248	27.94	324	50.5	369.52	4508.14	

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

VIGA IPR

PESO TEÓRICO EN KG/PZA (12.20MTS)

DIMESIÓN Pulg.	PESO Lbs./pie	ALMA mm. d	PATÍN		PESO TEÓRICO	
			Ancho b	Espesor c	Kg./m	Kg./pza.
21x12 1/4	275	30.99	327	55.6	409.75	4998.95
	300				447.00	5453.40
	333				496.17	6053.27
24x7	55	10.00	178	12.8	81.95	999.79
	62	10.90	179	15.0	92.38	1127.03
	68	10.50	228	14.9	101.32	1236.1
24x9	76	11.20	228	17.3	113.24	1381.52
	84	11.90	229	19.6	125.16	1526.95
	94	13.10	230	22.2	140.06	1708.73
	103	14.00	229	24.9	153.47	1872.33
	104	12.70	324	19.00	154.96	1890.51
24x12 3/4	117	14.00	325	21.60	174.33	2126.82
	131	15.40	327	24.40	195.19	2381.31
	146	16.50	328	27.70	217.54	2653.98
	162	17.91	329	31.00	241.38	2944.83
	176	19.05	327	34.00	262.24	3199.32
	192	20.57	329	37.10	286.08	3490.17
	207	22.10	330	39.90	308.43	3762.94
	229	24.38	333	43.90	341.20	4162.84
	250	26.42	335	48.00	372.50	4544.50

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

VIGA IPR

PESO TEÓRICO EN KG/PZA (12.20MTS)

DIMESIÓN Pulg.	PESO Lbs./pie	ALMA mm. d	PATÍN		PESO TEÓRICO	
			Ancho b	Espesor c	Kg./m	Kg./pza.
24x12 3/4	279	29.46	338	53.1	415.71	5071.66
	306	32.00	340	57.9	455.94	5562.46
	335	35.05	343	63.0	499.15	6089.63
	370	38.61	347	69.1	551.30	6725.86
27x10	84	11.70	253	16.3	125.16	1526.95
	94	12.40	254	18.9	140.06	1708.73
	102	13.08	254	21.1	152.98	1854.15
	114	14.48	256	23.6	169.86	1072.29
	129	15.49	254	27.9	192.21	2344.96
27x14	146	15.37	355	24.8	217.54	2653.98
	161	16.76	356	27.4	239.89	2926.65
	179	18.42	358	30.2	265.22	2325.68
	194	19.05	356	34	289.06	3526.53
	217	21.08	359	38.1	323.33	3944.62
	235	23.11	360	40.9	350.15	5271.83
	258	24.89	362	45.0	384.42	4689.92
	281				418.19	5108.01
	307	29.46	367	53.1	457.43	5580.64
	336	32.00	370	57.9	500.64	6107.8
368	35.05	372	63.0	548.32	6889.5	

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

VIGA IPR

PESO TEÓRICO EN KG/PZA (12.20MTS)

DIMESIÓN Pulg.	PESO Lbs./pie	ALMA mm. d	PATÍN		PESO TEÓRICO	
			Ancho b	Espesor c	Kg./m	Kg./pza.
30x10 1/2	90				133.90	1636.02
	99				147.30	1799.62
	108	13.84	266	19.3	160.70	1963.22
	116	14.35	267	21.6	172.60	2108.64
	124	14.86	267	23.6	184.50	2254.07
	132	15.62	268	25.4	196.40	2399.49
	148	16.51	266	30.0	220.20	2690.34
30x15	173	16.64	381	27.1	257.77	3144.79
	191	18.03	382	30.1	284.59	3471.99
	211	19.69	384	33.4	314.39	3835.55
	235	21.08	382	38.1	350.15	4271.85
	261	23.62	285	41.9	388.89	4744.45
	292	25.91	387	47.0	435.08	6271.37
	326	28.96	390	52.1	485.74	5926.02
	357	31.5	393	56.9	531.93	6489.54
	391	34.54	396	62.0	582.59	7107.59
	433				645.17	7871.07
33x11 1/2	118	13.97	292	18.8	175.82	2145.00
	130	14.73	292	21.7	193.70	2363.14
	141	15.37	293	24.4	210.90	2563.05

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

VIGA IPR

PESO TEÓRICO EN KG/PZA (12.20MTS)

DIMESIÓN Pulg.	PESO Lbs./pie	ALMA mm. d	PATÍN		PESO TEÓRICO	
			Ancho	Espesor	Kg./m	Kg./pza.
			b	c		
33x11 1/2	152	16.13	294	26.8	226.48	2763.05
	169	17.02	299	31.0	251.81	3072.08
33x15 3/4	202	18.16	400	29.2	299.49	3653.77
	221	19.69	401	32.4	329.29	4017.33
	241	21.08	403	35.6	359.09	4380.89
	263	22.10	401	39.9	391.87	4780.81
	291	24.38	404	43.9	433.59	5289.79
	318	26.42	406	48.0	473.82	5780.6
	354	29.46	409	63.1	527.46	6435.01
	387	32.00	411	57.9	576.63	7034.88
	36x12	135	15.24	304	20.1	201.15
150		15.88	303	23.9	223.50	2726.70
160		16.51	305	25.9	238.40	2908.48
170		17.27	306	27.9	243.30	390.26
182		18.42	307	30.0	271.18	3308.39
194		19.43	308	32.0	289.06	3526.53
210		21.08	309	34.5	312.90	3817.38
232		22.1	308	39.9	345.68	4217.29
256		24.38	310	43.9	381.44	4653.56

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

VIGA IPR

PESO TEÓRICO EN KG/PZA (12.20MTS)

DIMESIÓN Pulg.	PESO Lbs./pie	ALMA mm. d	PATÍN		PESO TEÓRICO	
			Ancho b	Espesor c	Kg./m	Kg./pza.
36x16 1/2	231	19.30	418	32.0	344.19	4199.18
	247	20.32	419	34.3	368.03	4489.96
	262	21.34	420	36.6	390.38	4762.63
	282	22.48	422	39.9	420.18	5126.19
	302	24.00	423	42.7	449.98	5489.75
	330	25.91	422	47.0	491.7	5998.74
	361	28.45	425	51.1	537.89	6562.25
	395	30.99	427	55.9	588.55	7180.31
	441	34.54	431	62.0	657.09	8016.49
	487				725.63	8852.68
	529				788.21	9616.16
652				971.48	11852.05	
40x12	149	16.00	300	21.10	222.01	2708.40
	167	16.51	300	26.00	248.83	3035.72
	183	16.51	300	30.50	272.67	3326.57
	211	19.05	300	35.90	314.39	3835.55
	235	21.08	302	40.00	350.15	4271.83
	264	24.38	303	43.90	393.36	4798.99
	278	26.92	305	49.00	414.22	5053.48
	294	29.97	308	54.10	438.06	5344.44

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

VIGA IPR

PESO TEÓRICO EN KG/PZA (12.20MTS)

DIMESIÓN Pulg.	PESO Lbs./pie	ALMA mm. d	PATÍN		PESO TEÓRICO	
			Ancho b	Espesor c	Kg./m	Kg./pza.
40x12	327				487.23	5944.20
	331				493.19	6016.91
	392				584.08	7125.77
40x16	199	16.51	400	27.10	296.51	3617.42
	215	16.51	400	31.00	320.35	3908.27
	249	19.05	400	36.10	371.01	4526.32
	277	21.08	402	40.00	412.73	5035.3
	297	23.62	402	41.90	442.53	5398.69
	324	25.40	404	46.00	482.76	5889.67
	362	28.45	407	51.10	539.38	6583.86
	372	29.46	408	51.90	554.28	6762.21
	397	30.99	409	55.90	591.53	7216.66
	431	34.04	412	59.90	642.19	7834.71
	503				749.47	9143.53
593				883.57	10779.55	
44x16	230	18.03	400	31.00	342.70	4189.94
	262	19.94	400	35.90	390.38	4774.83
	290	21.97	402	40.00	432.10	5271.62
	335	26.04	405	45.00	400.15	6089.63

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

MEDIDA	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"
2x2"	78.69	98.09						
2x4"		168.36						
2x6"		252.54						
3x3"		160						
3.5x3.5"	146	191						
3x4"	151	190.32						
3x6"		253						
4x4"	171.04	223.26	269.25	313.55	392.72			
4x6"	217.32	283.65	346.36	406.14	516.2			
4x8"	263.8	345.26	423.71	489.86	639.77			
4x10"				591.45	763.48			
4.5x4.5"	191							
5x2"	148.5							
5x3"	171.04	221.67						
5x5"	217.32	283.59	346.41	406.14	516.18			
5x6"								
5x7"								
6x2"	171.04							
6x3"	194.26		307.93					
6x6"	263.8	345.32	423.75	498.92	639.8			
6x8"	306	407			763.48			
7x5"		345.26						

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

HSS

MEDIDA	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"
7x7"	310.12	407.22	514	591				
8x6"	306		501	591.45				
8x8"	356.4	468.77	578.07	684.29	886.9	1076		
8x12"			732.61					
10x4"		407.7						
10x6"	373	468.72	578	684.3	886.94			
10x8"					1010			
10x10"	448.98	592.43	732.57	869.65	1134	1379	1623	
12x4"	356.4	468.72		684	886.94			
12x6"	403	530.7	650	785	1010.52			
12x8"		592	732.61	869.6	1133.99			
12x10"				960.14	1216			
12x12"		715.87	887.09	1054.84	1381.1	1694.64	1988.6	
12x20"			1195.96	1421.3				
14x6"		592.43	732.61	869.62				
14x10"		716	887.06	1055	1381			
14x14"		820	1041.4	1245	1628.21	2001	2366.8	
16x4"				869.54	1133.44			
16x8"		716	887.06	1055	1381			
16x12"			1041.39	1240	1628.21			
16x16"			1195.97	1428	1879	2310	2735.5	3144
18x18"				1283	2123	2623	3100	

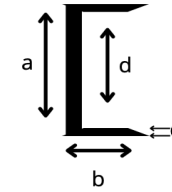
*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

MEDIDA	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"
20x8"			1041.4	1247.38	1628			
20x12"					1875	2310		
20x20"				1481	2366	2928	3477	4338.32
22x22"							3844	



*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

CANAL CPS



PERALTE		PESO TEÓRICO		PATÍN (ANCHO)		PATÍN (ESPESOR)		ALMA	
Pulg.	mm.	Kg./m	Kg./pza.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.
a				b		c		d	
3	76.2	6.14	37.5	1.41	35.81	0.27	6.93	0.17	4.32
3*		5.21	31.82						
4	101.6	8.19	50	1.58	40.23	0.3	7.52	0.18	4.67
4*		6.68	40.8	1.92	48.77			0.2	5.08
5	127	10.16	62						
6	152.4	12.20	75	2.03	51.66	0.34	8.71	0.31	7.98
6		15.60	95	2.16	54.79			0.44	11.1
6		19.35	118	2.26	57.4			0.22	5.59
8	203.20	17.10	105	2.34	59.51	0.39	9.91	0.30	7.70
8		20.46	125	2.53	64.19			0.49	12.37
8		27.30	170	2.6	65.00			0.24	6.10
10		22.80	140	2.89	73.30	0.44	11.10	0.53	13.36
10	254.0	29.80	182	3.03	76.00			0.67	17.09
10		37.20	227	3.37				0.39	10.00
10		44.70	272.5		85.70	0.65	16.50	0.51	13.00
12	304.8	30.80	188	3.50	88.90			0.71	18.00
12		37.20	227	3.70	94.00				
12		44.60	272						
15		50	308						
15		59	360						
15		74.00	45						

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación



MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN

Materiales de construcción: Varilla
Alambrón
Alambre recocido
Malla electrosoldada
Clavo



VARILLA

No.	Diametro		Peso		Área	Longitud	Pzas/Ton.
	mm.	pulg.	Kg./pza.	Kg./mts	mm2	mts.	
2.5	7.9	5/16"	4.61	0.388	49	12	214
3	9.5	3/8"	6.72	0.56	71	12	148
4	12.7	1/2"	11.95	0.994	127	12	83
5	15.9	5/8"	18.72	1.552	198	12	53
6	19.05	3/4"	27	2.235	285	12	37
7	22.2	7/8"	36.5	3.042	388	12	27
8	25.4	1"	47.68	3.973	507	12	20
9	28.6	1 1/8"	60.396	5.033	642	12	16
10	31.8	1 1/4"	74.7	6.225	794	12	13
11	34.9	1 3/8"	90.03	7.503	957	12	11
12	38.1	1 1/2"	107.26	8.938	1140	12	9

MALLA ELECTROSOLDADA

MEDIDA	ANCHO	DIAMETRO	AREA	Mt. Lineal	Kg./pza.
6x6-4/4	2.50	5.72	1.69	40	245
6x6-6/6	2.50	4.88	1.23	40	183
6x6-6/8	2.50	4.11	0.87	40	130
6x6-10/10	2.50	3.43	0.61	40	90

CONTAMOS CON PANELES AISLANTES PARA CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAL

*** Los pesos representados son teóricos, por lo tanto puede existir variación

EQUIPO PROTECCION PERSONAL E INDUSTRIAL





MALY

A c e r o s y p e r f i l e s e s t r u c t u r a l e s

Tel. 55 25 93 08 80

ventas@maly.com.mx

www.maly.com.mx

www.maly.com.mx, ventas@maly.com.mx