



# CATÁLOGO

---

# 2018

• Cobre • Aluminio • Latón • Bronce  
• Acero Inoxidable • Nylacero • Nylalloy

# ÍNDICE

Tabla de equivalencias .....	1	<b>LATÓN</b> .....	46
Tabla comparativa de los métodos de calibración .....	2	Información Técnica .....	47
<b>COBRE</b> .....	3	Aleaciones .....	47
Información Técnica .....	4	Barras de Latón .....	48
Tabla de Conversión de Dureza .....	5	Redondas, Hexagonal, Cuadrada .....	48
Soleras o Pletinas de Cobre Electrolítico .....	6	Láminas de Latón 70/30 y 90/10 .....	49
Barras de Cobre .....	7	Láminas de Latón en Rollo .....	49
Láminas de Cobre .....	8	Soleras de Latón .....	50
Lámina de Cobre en Rollo y Cintas de Cobre .....	8	Tubería de Latón .....	51
Tubería de Cobre .....	9	Tubos Redondos Pared Delgada .....	51
Tubería Rígida Tipo "M" .....	9	Tubos Redondos Pared Gruesa .....	51
Tubería Rígida Tipo "L" .....	9	<b>BRONCE</b> .....	52
Tubería Rígida Tipo "K" .....	10	Bronces Información Técnica .....	53
Tubería Rígida Tipo "SPS" .....	10	Bronce Estándar .....	53
Tubería Flexible .....	11	Bronces S.A.E. 62 .....	53
Tubo de Cobre Flexible tipo UG Usos Generales .....	11	Bronces S.A.E. 40 .....	53
Tubo de Cobre Flexible para Refrigeración .....	12	Bronces S.A.E. 660 .....	54
Tubo de Cobre Flexible para Aire Acondicionado .....	12	Bronces S.A.E. 64 .....	54
Tubo de Cobre Flexible tipo "L" para Gas y Tomas Domiciliarias .....	12	Tabla de Pesos Teóricos de Barras y Bujes .....	55
Tubo Flexible .....	13	<b>ACERO INOXIDABLE</b> .....	56
Tabla de Pesos Teóricos .....	13	Láminas y Placas de Acero Inoxidable .....	57
<b>Alambres y Cables de Cobre</b> .....	14	Acabados de las Láminas de Acero Inoxidable .....	57
Alambre de Cobre Desnudo .....	14	Láminas y Placas de Acero Inoxidable .....	58
Cable de Cobre Desnudo .....	15	Barras de Acero Inoxidable .....	59
Alambre Magneto POLYTERMACON AI 200 .....	18	Soleras de Acero Inoxidable .....	61
Alambres y Cables RHW/RHH, ERP+CP, 600V/90 °C .....	19	Aceros Inoxidables Austeníticos Serie 300 .....	62
Alambres y Cables THHW-600V, 90 °C .....	21	Aceros Inoxidables Ferríticos Serie 400 .....	62
Alambre Magneto Soldacon - N .....	23	Acero Inoxidables Martensíticos .....	63
Alambres y Cables XHHW - 2 600 V / 90 °C .....	25	Gama de Productos Estándar .....	63
Cable RHW / RHH XLPE 600 V 75 / 90 °C .....	27	Acabados Superficiales y Recubrimientos Plásticos .....	64
Alambre Magneto SOLDACON .....	29	Composición Química .....	66
Alambre Magneto Formacon .....	30	Propiedades Mecánicas .....	67
<b>ALUMINIO</b> .....	32	Gama de Calibres y Espesores Milimétricos .....	68
Información Técnica .....	33	Tubería de Acero Inoxidable .....	70
Láminas de Aluminio en Hoja Lisa .....	35	Tubería Ornamental .....	70
Lámina de Aluminio en Rollo y Cinta de Aluminio en Rollo .....	36	Tubería Industrial .....	71
Alambre de Aluminio .....	36	Tabla de Pesos Teóricos Normas más comunes .....	72
Barras de Aluminio .....	36	Tubería Automotriz .....	74
Soleras de Aluminio .....	38	Tubería de Acero Inoxidable .....	74
Tubo de Aluminio Redondo I.P.S. Cédula .....	39	Tubería <PIPE ASTM A-312 Línea Industrial .....	76
Tubo para Riego .....	39	Tubo Cuadrado Ornamental de Acero Inoxidable .....	77
Tubo de Aluminio Redondo .....	40	Ángulos de Acero Inoxidable .....	77
Tubos de Aluminio Cuadrados .....	40	<b>NYLACERO Y NYLALLOY</b> .....	78
Esquinas Cuadradas .....	40	<b>LÁMINA GALVANIZADA</b> .....	82
Esquinas Redondas .....	41	Sistema de Pinturas y Acabados .....	83
Tubos de Aluminio Rectangulares .....	41	Tubería y Perfiles Industriales .....	84
Esquinas Cuadradas .....	41	Tabla de Pesos y Medidas .....	84
Esquinas Redondas .....	41		
Ángulos de Aluminio .....	42		
Canales de Aluminio .....	43		
Lados Iguales .....	43		
Lados Desiguales .....	43		
Alambres y Cables de Aluminio Desnudo AAC .....	44		

# TABLA DE EQUIVALENCIAS

FRACS.	DECIMAL	mm	FRACS.	DECIMAL	mm	FRACS.	DECIMAL	mm	FRACS.	DECIMAL	mm
1/64	0.016	0.397	27/64	0.422	10.716	53/64	0.828	21.034	2 3/8	2.375	73.025
1/32	0.031	0.794	7/16	0.438	11.113	27/32	0.844	21.431	3	3.000	76.200
3/64	0.047	1.191	29/64	0.453	11.509	55/64	0.859	21.828	3 1/4	3.250	82.550
1/16	0.063	1.588	15/32	0.469	11.906	7/8	0.875	22.225	3 1/2	3.500	88.900
5/64	0.078	1.984	31/64	0.494	12.303	57/64	0.891	22.622	3 3/4	3.750	95.250
3/32	0.094	2.381	1/2	0.500	12.7	29/32	0.906	23.019	4	4.000	101.600
7/64	0.109	2.778	33/64	0.516	13.097	59/64	0.922	23.416	4 1/4	4.250	107.950
1/8	0.125	3.175	17/32	0.531	13.494	15/16	0.938	23.813	4 1/2	4.500	114.300
9/64	0.141	3.572	35/64	0.549	13.891	61/64	0.953	24.209	4 3/4	4.750	120.650
5/32	0.156	3.969	9/16	0.563	14.288	31/32	0.969	24.606	5	5.000	127.000
11/64	0.172	4.365	37/64	0.578	14.684	63/64	0.984	25.003	5 1/4	5.250	133.350
3/16	0.188	4.763	19/32	0.594	15.081	1	1.000	25.4	5 1/2	5.500	139.700
13/64	0.203	5.159	39/64	0.609	15.478	1 1/8	1.125	28.575	5 3/4	5.750	146.050
7/32	0.219	5.556	5/8	0.625	15.875	1 1/4	1.250	31.75	6	6.000	152.400
15/64	0.234	5.953	41/64	0.641	16.272	1 3/8	1.375	34.925	6 1/4	6.250	158.750
1/4	0.250	6.35	21/32	0.656	16.699	1 1/2	1.500	38.1	6 1/2	6.500	165.100
17/64	0.266	6.747	43/64	0.672	17.066	1 5/8	1.625	41.275	6 3/4	6.750	171.450
9/32	0.281	7.144	11/16	0.688	17.463	1 3/4	1.750	44.45	7	7.000	177.800
19/64	0.296	7.54	45/64	0.703	17.859	1 7/8	1.875	47.625	7 1/4	7.250	184.150
5/16	0.313	7.938	23/32	0.719	18.256	2	2.000	50.8	7 1/2	7.500	190.500
21/64	0.328	8.334	47/64	0.734	18.653	2 1/8	2.125	53.975	7 3/4	7.750	196.850
11/32	0.344	8.731	3/4	0.750	19.05	2 1/4	2.250	57.15	8	8.000	203.200
23/64	0.359	9.128	49/64	0.766	19.447	2 3/8	2.375	60.325	8 1/4	8.250	209.550
3/8	0.375	9.525	25/32	0.781	19.844	2 1/2	2.500	63.5	8 1/2	8.500	215.900
25/64	0.391	9.922	51/64	0.797	20.241	2 5/8	2.625	66.675	8 3/4	8.750	222.250
13/32	0.406	10.319	13/16	0.813	20.638	2 3/4	2.750	69.85	9	9.000	228.600

# TABLA COMPARATIVA DE LOS MÉTODOS DE CALIBRACIÓN

CALIBRE	B.W.G MM	B.W.G PULG.	A.W.G MM	A.W.G PULG.
1	7.620	0.300	7.348	0.284
2	7.214	0.284	6.543	0.258
3	6.579	0.259	5.827	0.229
4	6.045	0.238	5.189	0.204
5	5.588	0.220	4.620	0.182
6	5.156	0.203	4.115	0.152
7	4.572	0.180	3.665	0.144
8	4.191	0.165	3.264	0.129
9	3.759	0.148	2.906	0.114
10	3.404	0.134	2.588	0.102
11	3.048	0.120	2.304	0.091
12	2.769	0.109	2.052	0.081
13	2.413	0.095	1.829	0.072
14	2.108	0.083	1.628	0.064
15	1.829	0.072	1.450	0.057
16	1.651	0.065	1.290	0.051
17	1.473	0.058	1.151	0.045
18	1.245	0.049	1.024	0.040
19	1.067	0.042	0.912	0.036
20	0.889	0.035	0.813	0.032
21	0.813	0.032	0.724	0.029
22	0.711	0.028	0.643	0.025
23	0.635	0.025	0.574	0.023
24	0.559	0.022	0.511	0.020
25	0.508	0.020	0.455	0.018
26	0.457	0.018	0.404	0.016
27	0.406	0.016	0.361	0.014
28	0.356	0.014	0.320	0.013
29	0.330	0.013	0.287	0.011
30	0.305	0.012	0.254	0.010
31	0.254	0.010	0.226	0.009
32	0.229	0.009	0.201	0.008
33	0.203	0.008	0.180	0.007
34	0.178	0.007	0.160	0.006
35	0.127	0.005	0.142	0.006
36	0.102	0.004	0.127	0.005
37	0.076	0.003	0.114	0.005
38	0.051	0.002	0.102	0.004





**COBRE**

---

## INFORMACIÓN TÉCNICA

MATERIAL		ESTADO	RESISTENCIA A LA RUPTURA kg m/m <sup>2</sup>	LÍMITE DE RESTIRADO % 1 1 Od.	DUREZA BRINELL Kg m/ m <sup>2</sup>
MATERIA PRIMA	SEMIFABRICADO				
COBRE ELECTROLÍTICO	BARRAS SOLERAS PERFILES	RECOCIDO	22	40	50
		SEMIDURO	25	20	
		DURO	30	10	
					80
COBRE ELECTROLÍTICO	ALAMBRE LÁMINA EN CINTA	RECOCIDO	23	30	
		SEMIDURO	25	20	
		DURO	35	5	
		ACERADO	45	1-3	
COBRE 99.4% PUREZA	LÁMINAS TUBOS	RECOCIDO	23	35	
		DURO	35	5	
COBRE	FUNDIDO		18	12	45

\*Peso específico: 8.9

\*Grado de fusión: 1083°

- El cobre es un metal muy dúctil con magníficas propiedades como conductor de la corriente eléctrica y conductor de calor.
- El cobre no se oxida y es por eso que es un material muy importante en la tubería de agua, vapor y climas artificiales.
- El cobre se ha usado para techar ya hace siglos y a demostrado aparte de su bonito color, llamado patina, que es el metal más propicio para este uso.
- El cobre se puede pensar, laminar, restirar, rechazar, forjar, martillar, soldar y pulir.

# TABLA DE CONVERSIÓN DE DUREZA

DISPOSITIVO DE PRUEBA DE DUREZA ROCKWELL			DISPOSITIVO DE PRUEBA SUPERFICIAL DE DUREZA ROCKWELL			DISPOSITIVO DE PRUEBA DE DUREZA ROCKWELL				DIAMANTE KNOOP	BRINELL ESTÁNDAR	SQ BASE DIAMOND	VICK ERS	MILES DE LBS POR S.Q.
B 100 KG 1/16" BALL	F 60 KG 1/16" BALL	G 100 KG 1/16" BALL	15 T 30 KG 1/16" BALL	30 T 45KG 1/16" BALL	45 T 45 KG 1/16" BALL	E 100 KG 1/8" BALL	H 60KG 1/8" BALL	K 150 KG 1/8" BALL	A 60 KG BRALE	KNOOP DUREZA 500 GR. & OVER	DUREZA BRINELL 500KG. 10MM BALL	3000KG D.P.H. 10KG.	DIAMOND PYR 50KG.	FUERZA DE TENSIÓN APROX.
36	77.40		.....	40.30	8.60	78.50	100.00	52.00	29.10	93.00				
35	76.90		72.00	39.60	7.60	78.00	99.50	51.50	28.70	92.00	71.00		78.00	
34	76.30		71.50	39.00	6.60	77.00	99.00	50.50	28.20	91.00	70.00			
33	75.70		.....	38.30	5.60	76.50	49.50	27.80	90.00	69.00			76.00	
32	75.20		71.00	37.60	4.60	76.00	98.50	48.50	27.40	89.00				
31	74.60		.....	37.00	3.60	75.50	98.00	48.00	27.00	88.00	68.00			
30	74.00		70.50	36.30	2.60	75.00	.....	47.00	26.60		67.00		74.00	
29	73.50		70.00	35.60	1.00	74.00	97.50	46.00	26.00					
28	73.00			34.50		73.50	97.00	45.00	25.50		66.00		72.00	
27	72.50		69.50	34.00		73.00	96.50	44.50	25.00	85.00				
26	72.00		69.00	33.00		72.50		43.50	24.50		65.00			
25	71.00			32.50		72.00	96.00	43.50			64.00			
24	70.50		68.50	32.00		71.00	95.50	42.50	24.00				70.00	
23	70.00		68.00	31.00		70.50		41.50	23.50	82.00	63.00			
22	69.50			30.50		70.00	95.00	41.00	23.00					
21	69.00		67.50	29.50		69.50	94.50	40.00	22.50		62.00		68.00	
20	68.50		.....	29.00		68.50		39.00	22.00					
19	68.00		67.00	28.50		68.00	94.00	38.00	21.50	79.00	61.00			
18	67.00		66.50	27.50		67.50	93.50	37.00	.....				66.00	
17	66.50			27.00		67.00	93.00	36.00	21.00		60.00			
16	66.00		66.00	26.00		66.50		35.00	20.50					
15	65.50		65.50	25.50		65.50	92.50	34.00	20.00	76.00	59.00		64.00	
14	65.00			25.00		65.00	92.00	33.00						
13	64.50		65.00	24.00		64.50	.....	32.00			58.00			
12	64.00		64.50	23.50		64.00	91.50	31.50					62.00	
11	63.50			23.00		63.50	91.00	30.50		73.00				
10	63.00		64.00	22.00		62.50	90.50	29.50			57.00		60.00	
9	62.00			21.50		62.00	.....	29.00						
8	61.50		63.50	20.50		61.50	90.00	28.00		71.00			58.00	
7	61.00		63.00	20.00		61.00	89.50	27.00			56.00		56.00	
6	60.50			19.50		60.50	.....	26.00					54.00	
5	60.00		62.50	18.50		60.00	86.00	25.50		69.90			52.00	
4	59.50		62.00	18.00		59.00	88.50	24.50			55.00		50.00	
3	59.00			17.00		58.50	88.00	23.50					48.00	
2	58.00		61.50	16.50		58.00	23.00			68.00	54.00		47.00	
1	57.50		61.00	16.00		57.50	87.50	22.00					46.00	
0	57.00			15.00		57.00	87.00	21.00		67.00	53.00			

**Nota**  
A pesar de que las tablas que se refieren a dureza solo pueden ser aproximadas y nunca matemáticamente exactas, se considera importante la capacidad de comparar diferentes escalas de dureza. Esta tabla se basa en la suposición de que el metal sea probado de manera homogénea a profundidad varias veces. En metal que no es homogéneo con diferente contenido de arena, diferentes formas de penetradores, penetrarán o por lo menos cumplirán la resistencia de metales de diferentes metales dependiendo de la profundidad de la prueba. Por lo tanto ningún valor de dureza puede ser confirmado por otra persona a menos que la forma del penetrador y la carga actual aplicada sean especificadas. Los valores de dureza medidos en las diferentes escalas dependen del comportamiento de endurecimiento del material durante la prueba y esto depende en el grado de trabajo en frío previo en el material. Las relaciones en la escala b se basan en su mayoría en metales recocidos para valores bajos y metales trabajados en frío para los valores más altos. Por lo tanto los metales recocidos para dureza de escala b alta como son inoxidables, níquel y aleaciones de níquel no se integran cercanamente a estas tablas generales. Tampoco los metales trabajados en frío de escala baja de b como son aluminio y aleaciones más suaves. Se requieren correlaciones especiales para relaciones más exactas en estos casos, todos los valores excepto números microficiales y fuerza de tensiles aproximados de anchos consistentes.

# SOLERAS O PLETINAS DE COBRE ELECTROLÍTICO

Fabricados bajo la Norma Internacional A.S.T.M. B-187  
Fabricamos largos y temple especiales de acuerdo a volumen

Aleación largo: **3.66m**  
Temple: **Medio duro**

NO.DE CATÁLOGO	MEDIDAS ESPESOR	PULGADAS ANCHO	MEDIDAS ESPESOR	MM ANCHO	PESO POR METRO
SDC0039	1/8	3/8	3.1750	9.525	0.270
SDC0031	1/8	1/2	3.1750	12.700	0.359
SDC0040	1/8	5/8	3.1750	15.875	0.449
SDC0038	1/8	3/4	3.1750	19.050	0.539
SDC0030	1/8	1	3.1750	25.400	0.719
SDC0034	1/8	1 1/4	3.1750	31.750	0.898
SDC0032	1/8	1 1/2	3.1750	38.100	1.078
SDC0035	1/8	2	3.1750	50.800	1.437
SDC0037	1/8	3	3.1750	76.200	2.160
SDC0042	3/16	1/2	4.7625	12.700	0.539
SDC0049	3/16	3/4	4.7625	19.050	0.809
SDC0041	3/16	1	4.7625	25.400	1.078
SDC0044	3/16	1 1/4	4.7625	31.750	1.348
SDC0043	3/16	1 1/2	4.7625	38.100	1.617
SDC0046	3/16	2	4.7625	50.800	2.156
SDC0048	3/16	3	4.7625	76.200	3.234
SDC0050	3/16	4	4.7625	101.600	4.312
SDC0017	1/4	1/2	6.3500	12.700	0.719
SDC0028	1/4	5/8	6.3500	15.875	0.898
SDC0024	1/4	3/4	6.3500	19.050	1.078
SDC0015	1/4	1	6.3500	25.400	1.437
SDC0018	1/4	1 1/4	6.3500	31.750	1.798
SDC0016	1/4	1 1/2	6.3500	38.100	2.156
SDC0020	1/4	2	6.3500	50.800	2.875
SDC0022	1/4	2 1/2	6.3500	63.500	3.594
SDC0023	1/4	3	6.3500	76.200	4.312
SDC0026	1/4	4	6.3500	101.600	5.750

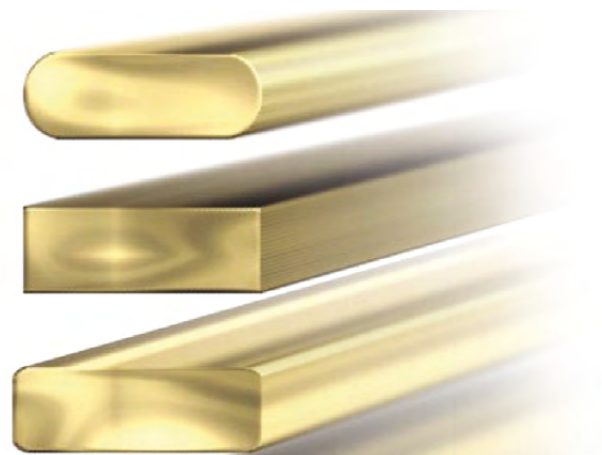
NO.DE CATÁLOGO	MEDIDAS ESPESOR	PULGADAS ANCHO	MEDIDAS ESPESOR	MM ANCHO	PESO POR METRO
SDC0027	1/4	5	6.3500	127.000	7.188
SDC0029	1/4	6	6.3500	152.400	8.625
SDC0063	3/8	3/4	9.5250	19.050	1.618
SDC0055	3/8	1	9.5250	25.400	2.156
SDC0057	3/8	1 1/4	9.5250	31.750	2.695
SDC0056	3/8	1 1/2	9.5250	38.100	3.235
SDC0060	3/8	2	9.5250	50.800	4.313
SDC0061	3/8	2 1/2	9.5250	63.500	5.391
SDC0062	3/8	3	9.5250	76.200	6.469
SDC0064	3/8	3 1/2	9.5250	88.900	7.546
SDC0065	3/8	4	9.5250	101.600	8.625
SDC0066	3/8	5	9.5250	127.000	10.780
SDC0067	3/8	6	9.5250	152.400	12.936
SDC0004	1/2	1	12.7000	25.400	2.875
SDC0006	1/2	1 1/4	12.7000	31.750	3.594
SDC0005	1/2	1 1/2	12.7000	38.100	4.313
SDC0008	1/2	2	12.7000	50.800	5.750
SDC0009	1/2	2 1/2	12.7000	63.500	7.188
SDC0010	1/2	3	12.7000	76.200	8.625
SDC0011	1/2	3 1/2	12.7000	88.900	10.063
SDC0012	1/2	4	12.7000	101.600	11.501
SDC0013	1/2	5	12.7000	127.000	14.375
SDC0014	1/2	6	12.7000	152.400	17.250
SDC0052	3/4	2	19.0500	50.800	8.625
SDC0053	3/4	3	19.0500	76.200	12.938
SDC0054	3/4	4	19.0500	101.600	17.250
SDC0003	1	2	25.4000	50.800	11.480
SDC0082	1	3	25.4000	76.200	17.210

## Características específicas:

- Soporta dobleces mayores a 90°
- Camber (straightness) menor a 1/32"
- Pulido y lubricado No. 4 (excelente apariencia y funcionalidad)
- Conductividad mínimo de 101 IACS

## Cantos que manejamos:

- Cantos completamente redondos
- Cantos Vivos
- Cantos Muertos





## CUADRADA

NO. DE CATÁLOGO	PULGADAS	MILÍMETROS	PESO APROXIMADO POR METRO	PESO APROXIMADO POR PIEZA
BCC0001	1/4	6.3500	0.359	1.314
BCC0002	5/16	7.9375	0.561	2.053
BCC0003	3/8	9.5250	0.808	2.957
BCC0004	7/16	11.1125	1.100	4.026
BCC0005	1/2	12.7000	1.437	5.259
BCC0006	5/8	15.8750	2.245	8.217
BCC0007	3/4	19.0500	3.235	11.840
BCC0008	7/8	22.2250	4.401	16.108
BCC0009	1	25.4000	5.749	21.041
BCC0010	1 1/4	31.7500	8.984	32.881
BCC0011	1 1/2	38.1000	12.936	47.346
BCC0012	1 3/4	44.4500	17.603	64.424
BCC0013	2	50.8000	23.006	84.202
BCC0014	2 1/2	63.5000	35.938	131.533
BCC0015	3	76.2000	51.756	189.427

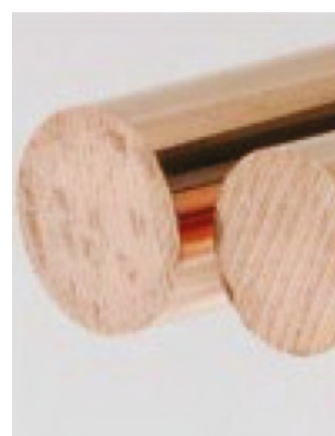
Largos: 3.66 Mts.  
Aleación: C-11000  
Norma: A.S.T.M. B-187  
Temple: Medio duro H02



## REDONDA

NO. DE CATÁLOGO	PULGADAS	MILÍMETROS	PESO APROXIMADO POR METRO	PESO APROXIMADO POR PIEZA
BCR0001	3/16	4.7625	0.159	0.582
BCR0002	1/4	6.3500	0.282	1.032
BCR0003	5/16	7.9375	0.441	1.614
BCR0004	3/8	9.5250	0.635	2.324
BCR0005	7/16	11.1125	0.864	3.162
BCR0006	1/2	12.7000	1.129	4.132
BCR0007	5/8	15.8750	1.763	6.453
BCR0008	3/4	19.0500	2.540	9.296
BCR0009	7/8	22.2250	3.458	12.656
BCR0010	1	25.4000	4.516	16.529
BCR0011	1 1/8	28.5750	5.715	20.917
BCR0012	1 1/4	31.7500	7.056	25.825
BCR0013	1 1/2	38.1000	10.160	37.186
BCR0014	1 3/4	44.4500	13.829	50.614
BCR0015	2	50.8000	18.066	66.122
BCR0016	2 1/4	57.1500	22.857	83.657
BCR0017	2 1/2	63.5000	28.229	103.318
BCR0018	3	76.2000	40.640	148.742

Largos: 3.66 Mts.  
Aleación: C-11000  
Norma: A.S.T.M. B-187  
Temple: Medio duro H02



## LÁMINAS DE COBRE

Aleación: C-1100  
Norma: A.S.T.M. B-152  
Temple: todos

NO. DE CATÁLOGO	CALIBRE B.W.G.	CALIBRE PULGADAS	CALIBRE MM	DIMENSIONES ANCHO Y LARGO MTS.	PESO APROXIMADO POR M2	PESO APROXIMADO POR LÁMINA
LAC0001	1/4	0.250	6.3500	.91x3.05	56.596	157.738
LAC0002	1/4	0.250	6.3500	.91x2.44	56.596	126.191
PLAC001	3/16	0.1880	4.7625	.91x3.05	42.560	118.619
PLAC001	3/16	0.1800	4.7625	.91x2.44	42.560	94.895
	5/32	0.156	3.9700	.91x3.05	35.316	98.429
	5/32	0.156	3.9700	.91x2.44	35.316	78.743
LAC0006	1/8	0.125	3.1750	.91x3.05	28.298	78.869
LAC0005	1/8	0.125	3.1750	.91x2.44	28.298	63.095
	3/32	0.094	2.3825	.91x3.05	21.280	59.309
	3/32	0.094	2.3825	.91x2.44	21.280	47.447
LAC0028	14	0.083	2.1082	.91x3.05	18.790	52.369
LAC0010	14	0.083	2.1082	.91x2.44	18.790	41.896
LAC0012	16	0.065	1.6510	.91x3.05	14.715	41.012
LAC0011	16	0.065	1.6510	.91x2.44	14.715	32.810
LAC0037	16	0.065	1.6510	.61x2.44	14.715	21.873
LAC0014	18	0.049	1.2446	.91x3.05	11.093	30.917
LAC0013	18	0.049	1.2446	.91x2.44	11.093	24.734
	18	0.049	1.2446	.61x2.44	11.093	16.489
LAC0017	20	0.035	0.8890	.91x3.05	7.923	22.082
LAC0016	20	0.035	0.8890	.91x2.44	7.923	17.666
	20	0.035	0.8890	.61x2.44	7.923	11.777
LAC0021	22	0.028	0.7112	.91x2.44	6.339	14.134
LAC0033	22	0.028	0.7112	.61x2.44	6.339	9.423
LAC0023	24	0.022	0.5588	.91x2.44	4.980	11.104
LAC0032	24	0.022	0.5588	.61x2.44	4.980	7.403
LAC0025	26	0.018	0.4572	.91x2.44	4.075	9.086
	26	0.018	0.4572	.61x2.44	4.075	6.057

## LÁMINAS DE COBRE ROLLO Y CINTAS DE COBRE

NO. DE CATÁLOGO	CALIBRE B.W.G.	CALIBRE PULGADAS	CALIBRE MM	ANCHO DEL ROLLO EN MTS.	PESO APROXIMADO POR M2	PESO APROXIMADO POR LÁMINA
	26	0.018	0.4572	61	4.073	2.485
	28	0.014	0.3556	61	3.173	1.936
	30	0.012	0.3048	61	2.718	1.658
	32	0.009	0.2286	20	2.041	0.414
	34	0.007	0.1778	20	1.587	0.322
	36	0.004	0.1016	15	0.900	0.135

# TUBERÍA DE COBRE

## TUBERÍA RÍGIDA TIPO "M"

Se fabrica para ser utilizada en instalaciones hidráulicas de agua fría y caliente de casas habitación y edificios donde no se exceda de las presiones de trabajo a que fue diseñada, así como de las velocidades de fluidos de 3 m/seg. Evitando con ello un desgaste prematuro por efecto de la erosión-corrosión en la pared de la tubería.

Aleación: **C-12200**  
 Norma: **A.S.T.M. B-88**  
 Norma: **A.S.T.M. B-42**  
 Norma: **NMX-W-18**  
 Largo: **6.10m y 3.05m**

NO. DE CATÁLOGO	MEDIDA CATÁLOGO NOMINAL	DIÁMETRO				ESPESOR NOMINAL		PESO NOMINAL KG		PRESIÓN MÁXIMA TRABAJO		PRESIÓN MÍNIMA DE RUPTURA	
		EXTERIOR		INTERIOR		PULGS.	MM.	TRAMO	METRO	KG/CM <sup>2</sup>	LB/IN <sup>2</sup>	KG/CM <sup>2</sup>	LB/IN <sup>2</sup>
		PULGS.	MM.	PULGS.	MM.								
	1/4	0.375	9.525	0.325	8.255	0.025	0.635	0.96	0.157	53.0	753.7	265	3768
TMC0001	3/8	0.500	12.700	0.450	11.430	0.025	0.635	0.317	0.216	39.0	554.6	195	2773
TMC0002	1/2	0.625	15.875	0.569	14.453	0.028	0.711	0.854	0.304	35.5	504.8	177.5	2524
TMC0003	5/8	0.750	19.050	0.690	17.526	0.030	0.762	2.391	0.392	32.0	455.0	160	2275
TMC0004	3/4	0.875	22.225	0.811	20.599	0.032	0.813	2.98	1.488	28.5	405.3	142.5	2026
TMC0005	1	1.125	28.575	1.055	26.797	0.035	0.889	4.221	0.692	24.0	341.3	120	1706
TMC0006	1 1/4	1.375	34.925	1.291	32.791	0.042	1.067	6.191	1.015	24.0	341.3	120	1706
TMC0007	1 1/2	1.625	41.275	1.527	38.786	0.049	1.245	8.527	1.398	23.5	334.2	117.5	1671
TMC0008	2	2.125	53.975	2.009	51.029	0.058	1.473	13.249	2.172	21.0	298.6	105	1493
TMC0009	2 1/2	2.625	66.675	2.495	63.373	0.065	1.651	18.428	3.021	19.0	270.2	95	1351
TMC00011	3	3.125	79.375	2.981	75.717	0.072	1.829	24.326	3.988	18.0	256.0	90	1280
TMC00010	4	4.125	104.775	3.935	99.949	0.095	2.413	42.297	6.934	18.0	256.0	90	1280

## TUBERÍA RÍGIDA TIPO "L"

Es un tipo de tubería a usarse en instalaciones de fluidos a presión en condiciones más severas de servicios y seguridad que la tipo "M". En instalaciones de gas domiciliarias y servicios subterráneos (tomas domiciliarias) calefacción, refrigeración y edificaciones mayores. Por duración, en los ramales principales o columnas de agua caliente, se recomienda emplear tubería de tipo "L" de mayor espesor que la tipo "M" dando mayor margen al desgaste por el rozamiento del agua, que es favorecido por la temperatura del fluido. Por presión en edificios o instalaciones donde requiere mayor presión de trabajo es recomendable la tubería de tipo "L".

Aleación: **C-12200**  
 Norma: **A.S.T.M. B-88**  
 Norma: **A.S.T.M. B-42**  
 Norma: **NMX-W-18**  
 Largo: **6.10m y 3.05m**

NO. DE CATÁLOGO	MEDIDA CATÁLOGO NOMINAL	DIÁMETRO				ESPESOR NOMINAL		PESO NOMINAL KG		PRESIÓN MÁXIMA TRABAJO		PRESIÓN MÍNIMA DE RUPTURA	
		EXTERIOR		INTERIOR		PULGS.	MM.	TRAMO	METRO	KG/CM <sup>2</sup>	LB/IN <sup>2</sup>	KG/CM <sup>2</sup>	LB/IN <sup>2</sup>
		PULGS.	MM.	PULGS.	MM.								
TLC0001	1/4	0.375	9.525	0.315	8.001	0.030	0.762	1.143	0.187	62.43	887.75	312.50	4444
TLC0002	3/8	0.500	12.700	0.430	10.922	0.035	0.889	1.799	0.295	55.58	790.35	277.90	3952
TLC0003	1/2	0.625	15.875	0.545	13.843	0.040	1.016	2.586	0.424	51.54	732.90	257.70	3664
TLC0004	5/8	0.750	19.050	0.666	16.916	0.042	1.067	3.287	0.539	45.01	640.04	225.25	3200
TLC0005	3/4	0.875	22.225	0.785	19.939	0.045	1.143	4.130	0.677	40.84	580.74	204.20	2904
TLC0006	1	1.125	28.575	1.025	26.035	0.050	1.270	5.947	0.975	35.51	504.95	177.55	2525
TLC0007	1 1/4	1.375	34.925	1.265	32.131	0.055	1.397	8.021	1.315	32.44	461.30	162.60	2306
TLC0008	1 1/2	1.625	41.275	1.505	38.227	0.060	1.524	10.345	1.696	29.46	867.89	147.30	2095
TLC0010	2	2.125	53.975	1.985	50.419	0.070	1.778	15.884	2.604	25.80	760.07	149.00	2119
TLC0009	2 1/2	2.625	66.675	2.465	62.611	0.080	2.032	22.515	3.691	24.21	713.23	121.05	1721
	3	3.125	79.375	2.945	74.803	0.090	2.286	30.225	4.955	22.79	671.39	113.95	1620
	4	4.125	104.775	3.905	99.187	0.110	2.794	48.830	8.005	21.00	618.66	105.00	1493

## TUBERÍA RÍGIDA TIPO "K"

Es la denominación para las tuberías que por sus características se recomienda usar en instalaciones de tipo industrial conduciendo líquidos y gases en condiciones más severas de presión y temperatura que los tipos "M" y "L".

Aleación: **C-12200**  
 Norma: **A.S.T.M. B-88**  
 Norma: **A.S.T.M. B-42**  
 Norma: **NMX-W-18**  
 Largo: **6.10m**

NO. DE CATÁLOGO	MEDIDA CATÁLOGO NOMINAL	DIÁMETRO				ESPESOR NOMINAL		PESO NOMINAL KG		PRESIÓN MÁXIMA TRABAJO		PRESIÓN MÍNIMA DE RUPTURA	
		EXTERIOR		INTERIOR		PULGS.	MM.	TRAMO	METRO	KG/CM <sup>2</sup>	LB/IN <sup>2</sup>	KG/CM <sup>2</sup>	LB/IN <sup>2</sup>
		PULGS.	MM.	PULGS.	MM.								
TKC0002	3/8	0.500	12.700	0.402	10.211	0.049	1.245	2.440	0.400	81.0	1151.82	405.00	5759
TKC0004	1/2	0.625	15.875	0.527	13.386	0.049	1.245	3.123	0.512	64.0	910.08	320.00	4550
TKC0003	5/8	0.750	19.050	0.652	16.561	0.049	1.245	3.749	0.622	53.0	753.66	265.00	3768
TKC0005	3/4	0.875	22.225	0.745	18.923	0.065	1.651	5.819	0.954	61.5	874.53	307.50	4373
	1	1.125	28.575	0.995	25.273	0.065	1.651	7.612	1.248	47.5	675.45	237.50	3377
	1 1/4	1.375	34.925	1.245	31.623	0.065	1.651	9.442	1.548	38.5	547.47	192.50	2737
	1 1/2	1.625	41.275	1.481	37.617	0.072	1.829	12.346	2.024	36.0	511.92	180.00	2560
	2	2.125	53.975	1.959	59.759	0.083	2.11	18.696	3.065	31.0	440.82	155.00	2204

## TUBERÍA RÍGIDA TIPO "SPS"

La tubería tipo S.P.S. por su espesor se usa en sistemas industriales donde se requiere manejo de fluidos de altas presiones y temperaturas, como intercambiadores de calor. Cumpliendo con la norma ASTM-B42-C-12200.

Aleación: **C-12200**  
 Norma: **A.S.T.M. B-88**  
 Norma: **A.S.T.M. B-42**  
 Norma: **NMX-W-18**  
 Largo: **6.10m**

NO. DE CATÁLOGO	MEDIDA CATÁLOGO NOMINAL	DIÁMETRO		ESPESOR		PESO APROX.	
		INTERIOR	EXTERIOR	PULGS.	MM.	PULGS.	METRO
		PULGS.	MM.				
	1/4	0.540	13.716	0.082	2.082	0.680	4.148
	3/8	0.675	17.145	0.090	2.286	0.954	5.819
	1/2	0.840	21.336	0.107	2.717	1.420	8.662
TSPSC04	3/4	1.050	26.670	0.114	2.896	1.930	11.773
TSPSC01	1	1.315	33.401	0.126	3.200	2.710	16.531
TSPSC05	1 1/4	1.660	42.164	0.146	3.708	4.000	24.400
TSPSC02	1 1/2	1.900	48.260	0.150	3.810	4.760	29.036
TSPSC03	2	2.375	60.325	0.156	3.962	6.280	38.308
TSPSC06	2 1/2	2.875	73.025	0.187	4.749	9.110	55.571
	3	3.500	88.900	0.219	5.563	13.020	79.422
	3 1/2	4.000	101.600	0.250	6.350	17.000	103.700
	4	4.500	114.300	0.250	6.350	19.200	117.120



## TUBERÍA FLEXIBLE

Las tuberías de Cobre flexibles se fabrican en tres tipos, que se clasifican dependiendo de su espesor de pared, en usos generales "U.G.", refrigeración tipo "L" y aire acondicionado, cumpliendo con las normas NMX-W-18, NMX-W-23, ASTM-B-280, ASTM-B.68. La presentación de esta tubería flexible es en rollos de 18.29 Mts o en bobinas tipo LEVEL WOUND de 70 a 100 kgs. Con un diámetro interior de 60 cms. Ideal para fabricantes de aire acondicionado y refrigeración.

Aleación: **C-12200 o C-12200**  
 Norma: **A.S.T.M. B-288**  
 Norma: **A.S.T.M. B-68**  
 Norma: **NMX-W-18**  
 Norma: **NMX-W-23**

Tubería de Cobre Flexible Tipos Usos Generales "U.G." y Refrigeración, para usos generales, automotrices y deshidratado para refrigeración con nitrógeno y sellado en sus extremos para evitar su rehidratación.

Tubería de Cobre Flexible Tipo "L". Para tomas domiciliarias, instalaciones de gas, etc.

Tubería de Cobre Flexible para Aire Acondicionado: Para equipos de aire acondicionados debido a sus espesores de 0.016 a .025 milésimas de pulgada, requerido en estos equipos.

La ventaja de la tubería de Cobre Flexible está dada principalmente en su flexibilidad pues facilita notablemente la instalación y el manejo, adaptándose a cualquier trayectoria sin detrimento de ninguna de sus características técnicas. Para casos donde se requieran medidas especiales de tubería flexible, consulte a nuestros representantes.

### TUBO DE COBRE FLEXIBLE TIPO U.G. BOBINAS TIPO LEVEL WOUND

#### USOS GENERALES: AUTOMOTRICES Y DESHIDRATADOS PARA REFRIGERACIÓN

Aleación: **C-12200**  
 Norma: **A.S.T.M. B-88**  
 Norma: **A.S.T.M. B-42**  
 Norma: **NMX-W-18**  
 Largo: **18.29m**

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO EXTERIOR		DIÁMETRO INTERIOR		ESPESOR		PESO EN KG POR ROLLO	NO. DE ROLLOS POR CAJA
	PULGS.	MM	PULGS.	MM	PULGS.	MM		
	1/8	3.175	0.065	1.651	0.030	0.762	0.935	10
TFC0005	3/16	4.763	0.127	3.225	0.030	0.762	1.558	10
TFC0001	1/4	6.350	0.190	4.826	0.030	0.762	2.171	9
TFC0006	5/16	7.938	0.248	6.299	0.032	0.813	2.948	5
TFC0002	3/8	9.525	0.311	7.91	0.032	0.813	3.598	6
TFC0003	1/2	12.700	0.436	11.80	0.032	0.813	4.922	5
TFC0004	5/8	15.875	0.555	14.097	0.035	0.889	6.799	2
	3/4	19.050	0.680	17.272	0.035	0.889	8.261	2



**TUBO DE COBRE FLEXIBLE TIPO U.G. BOBINAS TIPO LEVEL WOUND**  
**USOS: PARA REFRIGERACIÓN**

Aleación: **C-12200**  
 Norma: **A.S.T.M. B-88**  
 Norma: **A.S.T.M. B-42**  
 Norma: **NMX-W-18**  
 Largo: **18.29m**

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO EXTERIOR		DIÁMETRO INTERIOR		ESPESOR		PESO S/M kg	PESO APROXIMADO POR PIEZA
	PULGS.	MM	PULGS.	MM	PULGS.	MM		
	1/4	6.350	0.190	4.826	0.030	0.7620	0.120	2.1948
	5/16	7.938	0.248	6.299	0.032	0.8128	0.162	2.9629
	3/8	9.525	0.311	7.899	0.032	0.8128	0.199	3.6397
	1/2	12.700	0.436	11.074	0.032	0.8128	0.272	4.9748

**TUBO DE COBRE FLEXIBLE EN BOBINAS TIPO LEVEL WOUND**  
**USOS: PARA AIRE ACONDICIONADO**

Aleación: **C-12200**  
 Norma: **A.S.T.M. B-88**  
 Norma: **A.S.T.M. B-42**  
 Norma: **NMX-W-18**  
 Largo: **18.29m**

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO EXTERIOR		DIÁMETRO INTERIOR		ESPESOR		PESO S/M kg	PESO APROXIMADO POR PIEZA
	PULGS.	MM	PULGS.	MM	PULGS.	MM		
	1/4	6.350	0.218	5.537	0.016	0.406	0.0689	1.2602
	5/16	7.938	0.276	7.01	0.018	0.457	0.0961	1.7577
	3/8	9.525	0.335	8.509	0.020	0.508	0.1287	2.3539
	1/2	12.700	0.456	1.824	0.022	0.559	0.1907	3.4879

**TUBO DE COBRE FLEXIBLE TIPO "L"**  
**USOS: PARA GAS Y TOMAS DOMICILIARIAS**

Aleación: **C-12200**  
 Norma: **A.S.T.M. B-88**  
 Norma: **A.S.T.M. B-42**  
 Norma: **NMX-W-18**  
 Largo: **18.29m**

NÚMERO DE CATÁLOGO	MEDIDA NOMINAL		DIÁMETRO EXTERIOR		DIÁMETRO INTERIOR		ESPESOR		PESO EN KG. POR ROLLO	NO. DE ROLLO POR CAJA
	PULGS.	MM	PULGS.	MM	PULGS.	MM	PULGS.	MM		
TFLC001	1/4	6.350	3/8	9.525	0.315	8.001	0.030	0.762	3.42	6
TFLC002	3/8	9.525	1/2	12.700	0.430	10.922	0.035	0.889	5.40	5
TFLC003	1/2	12.700	5/8	15.875	0.529	13.437	0.040	1.016	7.75	2
TFLC004	5/8	15.875	3/4	19.050	0.666	16.916	0.042	1.067	9.86	2
TFLC005	3/4	19.050	7/8	22.225	0.785	19.939	0.045	1.143	12.38	2

## TUBO FLEXIBLE

Aleación: C-12200  
Norma: A.S.T.M. B-75

### Tubería Flux de Cobre

Esencial en los sistemas de evaporación y tachos de la Industria Azucarera.

Fabricado bajo la norma ASTM-B-75C-12200 con puntas recocidas que facilita la expansión de los extremos, permitiendo un fácil montaje de los equipos. Esta norma es ampliamente reconocida en el mercado nacional e internacional.

### Composición Química:

- 99.90% Cu. Mínimo (+Plata)
- 015- .040% P

### Propiedades Físicas

- Punto de Fusión 1038 °C ó 1981 °F
- Densidad a 20 °C (68 °F) 8.94 gr / cm<sup>3</sup> ó 0.323 lb/pulg<sup>3</sup>
- Conductividad Térmica 0.70-0.87 cal cm / cm<sup>2</sup> seg °C
- Coeficiente de Dilatación de 20 °C a 200 °C 1.73x10<sup>-5</sup> por °C
- De (68 a 392 °F) 9.6 X 10<sup>-6</sup> por °F

### Propiedades Mecánicas

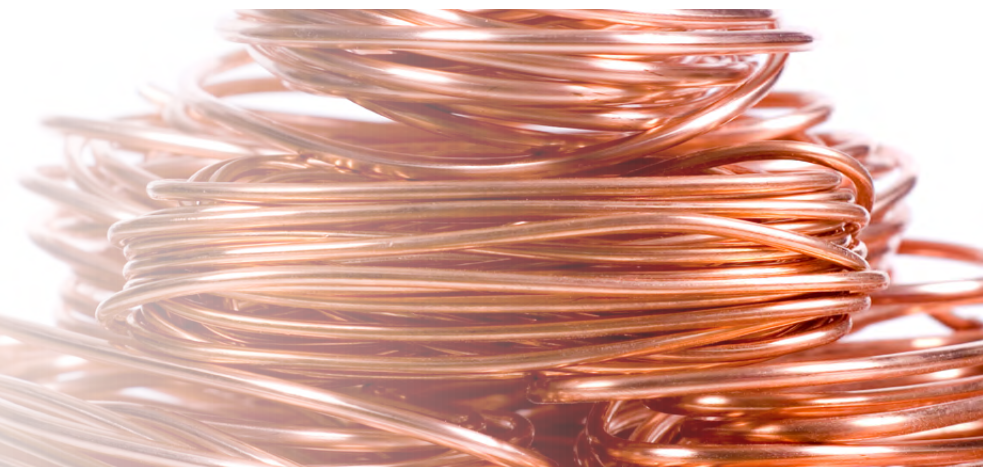
- Dureza Rockwell (30-R30T Mínimo)
- Resistencia a la tracción 36 Ksi Mínimo
- Nota: Falta exponente

## TABLA DE PESOS TEÓRICOS

Aleación: C-12200  
Norma: A.S.T.M. B-75

NÚMERO DE CATÁLOGO	MM	MM	1.245	1.245	1.651	1.651	2.108	2.108	2.768	2.768
	PULGADAS BWG	PULGADAS BWG EXTERIOR	0.049	0.049	0.065	0.065	0.083	0.083	0.109	0.109
	DIÁMETRO PULGS	MM	18 LBS./ PULGS.	18 KG/ METRO	16 LBS./ PULGS.	16 KG/ METRO	14 LBS./ PULGS.	14 KG/ METRO	12 LBS./ PULGS.	12 KG/ METRO
	1	25.400	0.567	0.844	0.740	1.101	0.927	1.379	1.183	1.760
	1 1/8	28.575	0.642	0.955	0.839	1.248	1.053	1.567	1.349	2.007
	1 1/4	31.750	0.717	1.066	0.938	1.396	1.179	1.755	1.514	2.253
	1 3/8	34.925	0.791	1.177	1.037	1.543	1.306	1.943	1.680	2.500
	1 1/2	38.100	0.866	1.288	1.136	1.690	1.432	2.131	1.846	2.747
	1 5/8	41.275	0.940	1.399	1.235	1.837	1.558	2.319	2.012	2.994
	1 3/4	44.450	1.015	1.510	1.334	1.984	1.685	2.507	2.178	3.241
	2	50.800	1.164	1.732	1.532	2.279	1.937	2.883	2.510	3.735
	2 1/4	57.150	1.313	1.954	1.729	2.573	2.190	3.259	2.842	4.228
	2 1/2	63.500	1.462	2.176	1.927	2.868	2.443	3.635	3.174	4.722
	2 3/4	69.850	1.612	2.398	2.125	3.162	2.695	4.011	3.505	5.216
	3	76.200	1.761	2.620	2.323	3.457	2.948	4.387	3.837	5.710
	3 1/4	82.550	1.910	2.842	2.521	3.751	3.201	4.763	4.169	6.203
	3 1/2	88.900	2.059	3.064	2.719	4.046	3.453	5.139	4.501	6.697
	3 3/4	95.250	2.208	3.286	2.917	4.340	3.706	5.515	4.833	7.191
	4	101.600	2.357	3.508	3.115	4.634	3.959	5.891	5.164	7.685

# ALAMBRE Y CABLE DE COBRE



## ALAMBRE DE COBRE DESNUDO

### Descripción General:

Alambre de cobre desnudo en temple duro, semiduro o suave.

### Especificaciones:

Los alambres de cobre cumplen con las siguientes especificaciones:

<b>NOM - 063 - SCFI</b>	Productos eléctricos – conductores – requisitos de seguridad.
<b>NMX - J - 002</b>	Alambres de cobre duro para usos eléctricos.
<b>NMX - J - 035</b>	Alambres de cobre semiduro para usos eléctricos.
<b>NMX - J - 036</b>	Alambres de cobre suave para usos eléctricos.
<b>ASTM - B - 1</b>	Standard Specification for Hard – Draw Copper Wire.
<b>ASTM - B - 2</b>	Standard Specification for Medium – Hard – Draw Copper Wire.
<b>ASTM - B - 3</b>	Standard Specification Soft or Annealed Copper Wire
<b>*CFE E0000 - 32</b>	Alambre y Cable de cobre desnudo.
<b>*LFC GDD - 023</b>	Alambre de Cud.

\*Las especificaciones de CFE y LFC indican sólo algunos calibres particulares

### Principales Aplicaciones:

- Los alambres de cobre en función de su temple se usan sobre aisladores en líneas de distribución eléctrica.
- En conexiones de neutros puestas a tierra de equipos y sistemas eléctricos.

Temple: **Duro, Semiduro y Suave**

Norma: **A.S.T.M. B-1, B-2, B-3**

Norma: **NMX-J-002 J-035, J-036**

**CFE E000-32**

**LFC GDD-023**



## Características:

El material de los alambres es cobre de alta pureza con un contenido **mínimo de 99.99% de cobre puro.**

- Se fabrican en **calibres de 0.051 a 107.2 mm** (30 a 4/0 AWG).
- Temple **duro, semiduro o suave** dependiendo de las aplicaciones.
- Estos productos se ofrecen en los siguientes empaques:
  - **En rollo: Calibres 5.26 a 33.62 mm<sup>2</sup> (10 a 2 AWG)**
  - **En carrete en todos los calibres.**

## Ventajas:

- Por su alta conductividad eléctrica el cobre es el metal ideal para la mayoría de las instalaciones eléctricas.
- Los conductores de **cobre son resistentes a la corrosión.**
- Los alambres de cobre ofrecen una **gran resistencia mecánica.**

## Alambre de Cobre Desnudo

Calibre AWG	Área nominal de la sección transversal	Diámetro Nominal	Peso Aprox.	Capacidad de conducción de corriente (1)	TEMPLE DURO				TEMPLE SEMIDURO				TEMPLE SUAVE					
					Número de Artículo		Esfuerzo por tensión a la ruptura nominal	Resistencia eléctrica CD a 20°C	Número de artículo		Esfuerzo por tensión a la ruptura mínimo	Resistencia eléctrica Cd a 20°C	Número de artículo		Esfuerzo por tensión a la ruptura mínimo (2)	Resistencia eléctrica Cd a 20°C		
					Carr.	Rollo	MPa	ohm/ km	Carr.	Rollo	MPa	ohm/ km	Carr.	Rollo	MPa	ohm/ km		
30	0.05	0.25	0.450											DL34				340
29	0.07	0.29	0.575											DL35				266
28	0.08	0.32	0.715											DL36				214
27	0.10	0.36	0.908											Q210				169
26	0.13	0.40	1.14											DL37				135
25	0.16	0.46	1.44											DL38				106
24	0.21	0.51	1.82											Z594				84.2
23	0.26	0.57	2.30											DL39				66.6
22	0.32	0.64	2.88											A062		210		53.2
21	0.41	0.72	3.66											DL40		210		41.9
20	0.52	0.81	4.61											A061		210		33.2
19	0.65	.91	5.81											DL41		210		26.4
18	0.82	1.02	7.32		CZ94		460	21.8	D632		365	21.7	A060		260		21.0	
17	1.04	1.15	9.24		CZ95		460	17.3	DL15		365	17.2	DL42		265		16.6	
16	1.31	1.29	11.62		CZ96		460	13.7	DL16		360	13.6	DL43		265		13.2	
15	1.65	1.45	14.69		CZ97		455	10.9	DL17		360	10.8	DL44		265		10.4	
14	2.08	1.63	18.51		U666		455	8.63	DL18		355	8.60	J041		265		8.28	
13	2.63	1.83	23.35		CZ98		455	6.82	DL19		355	6.79	DL45		265		6.56	
12	3.31	2.05	29.41		G589		455	5.41	0940		350	5.38	0940		265		5.21	
11	4.17	2.30	37.06		CZ99		450	4.30	DL20		350	4.27	P115		265		4.14	
10	5.26	2.59	46.77		DL00	A028	445	3.41	DL21	A044	345	3.39	J039	A057	265		3.28	
9	6.63	2.91	58.95		DL01	DL09	445	2.70	DL22	DL32	345	2.69	O330	A056	260		2.60	
8	8.37	3.26	74.38	90	W448	A026	440	2.14	DL23	A042	340	2.13	P154	A055	260		02.06	
7	10.55	3.67	93.80	110	DL02	DL10	435	1.70	DL24	A041	340	1.69	W785	DL51	255		1.63	
6	13.30	4.12	118.2	120	I864	A024	430	1.35	C548	A040	340	1.34	P153	A053	255		1.30	
5	16.76	4.62	149.0	140	DL03	DL11	425	1.07	DL25	DL33	335	1.06	DL46	DL52	255		1.03	
4	21.15	4.19	188.0	170	J496	A022	415	0.848	C549	A038	335	0.843	G052	A051	255		0.815	
3	26.67	5.83	237.1	190	DL04	DL12	405	0.673	DL26	A037	330	0.669	P152	DL53	255		0.647	
2	33.62	6.54	298.9	220	X066	A020	395	0.533	DL27	A036	325	0.531	H820	A049	255		0.513	
1	42.41	7.35	377.0	270	DL05		385	0.423	DL28		315	0.421	DL47		255		0.407	
1/0	53.48	8.25	475.5	310	DL06		375	0.335	T592		310	0.333	DL48		250		0.322	
2/0	67.43	9.27	599.5	360	V625		365	0.263	DL29		305	0.262	N216		250		0.256	
3/0	85.01	10.40	755.8	420	DL07		350	0.209	DL30		295	0.208	DL49		250		0.203	
4/0	107.2	11.68	953.2	480	CL08		340	0.166	DL31		290	0.165	DL50		250		0.161	

**NOTA:** Datos aproximados sujetos a tolerancia de manufactura. (1) Calculada para un conductor desnudo, expuesto al sol, operando a una temperatura de 75 °C. Temperatura ambiente: 25 C, velocidad del viento: 0.61 m/s y emisividad térmica relativa de la superficie del conductor: 0.5.(2) Estos valores se dan como información ya que la NOM-063 no los especifica.



# CABLE DE COBRE DESNUDO

## Descripción General:

Cable de cobre desnudo en temple duro, semiduro o suave.

## Especificaciones:

Los cables de cobre desnudos cumplen con las siguientes especificaciones:

<b>NOM – 063 – SCFI</b>	Productos eléctricos - conductores - requisitos de seguridad.
<b>NMX – J – 12</b>	Cables de cobre con cableado concéntrico para usos eléctricos.
<b>ASTM – B – 8</b>	Standard Specification for Concentric – Lay – Stranded Copper Conductors, Hard Medium – Hard or Soft.
<b>*CFE 3000 – 32</b>	Alambre y Cable de cobre desnudo.
<b>*LFC GDD – 023</b>	Alambre de Cud.

\*Las especificaciones de CFE y LFC indican sólo algunos calibres particulares

## Principales Aplicaciones:

- Los cables de cobre en función de su temple se usan sobre aisladores en líneas de distribución eléctrica.
- En conexiones de neutros y puestas a tierra de equipos y sistemas eléctricos aislados.

## Características:

El material de los alambres es cobre de alta pureza con un contenido **mínimo de 99.99% de cobre.**

- Se fabrican en calibres de 0.159 a 506.7 mm<sup>2</sup> (20 a 1000 KCM)
- Temple duro, semiduro o suave dependiendo de las aplicaciones.
- Estos productos se ofrecen en empaques de carrete.

## Ventajas:

- Por su alta conductividad eléctrica el cobre es el metal ideal para la mayoría de las instalaciones eléctricas.
- Los conductores de **cobre son resistentes a la corrosión.**
- Los alambres de cobre ofrecen una **gran resistencia mecánica.**
- Mayor flexibilidad que el alambre por su conducción.

Temple: **Duro, Semiduro y Suave**

Norma: **A.S.T.M. B-1, B-2, B-3**

Norma: **NMX-J-002**

**J-035, J-036**

**CFE E000-32**

**LFC GDD-023**

## CABLE DE COBRE DESNUDO

Calibre-AWG/ KCM	Área Nominal de la sección transversal	Peso aprox.	Capacidad de conducción de corriente (1)	TEMPLE DURO CLASE AA					TEMPLE SEMIDURO CLASE A					TEMPLE SUAVE CLASE B				
				Número de artículo	Número de hilos	Esfuerzo por la tensión a la ruptura nominal	Resistencia eléctrica CDa 20 C	Diámetro total nominal	Número de Artículo	Número de hilos	Esfuerzo por la tensión a la ruptura nominal	Resistencia eléctrica CD a 20 C	Diámetro total nominal	Número de artículo	Número de hilos	Esfuerzo por la tensión a la ruptura mínimo	Resistencia eléctrica CD a 20° C	Diámetro total nominal
mm	km	Amp																
20	0.519	4.71												DL78	7	285	33.90	0.92
18	0.823	7.47												J163	7	275	21.40	1.16
16	1.307	11.85												DL79	7	275		1.46
14	2.082	18.88												H698	7	265	8.45	1.85
12	3.307	29.99												H491	7	265	5.32	2.33
10	5.26	47.7												H492	7	265	3.34	2.93
8	8.367	75.87	90											H454	7	265	2.10	3.70
7	10.55	95.7	110											DL81	7	265	1.67	4.16
6	13.3	120.6	130											H453	7	265	1.32	4.67
5	16.76	152.1	150											DL82	7	265	01.05	5.24
4	21.15	191.8	180	DL54	3	395	0.865	6.46	A080	7	315	0.861	5.88	N113	7	265	1	5.88
3	26.67	241.8	200	DL55	3	395	0.686	7.25	DL71	7	315	0.682	6.61	H583	7	265	0.66	6.61
2	33.62	304.9	230	DL56	3	385	0.544	8.14	A079	7	315	0.541	7.42	H495	7	265	0.523	7.42
1	42.41	384.6	270	DL57	3	380	0.431	9.14	DL72	7	310	0.429	8.33	K637	19	265	0.415	8.43
1/0	53.48	484.9	310	A065	7	395	0.342	9.36	A083	7	310	0.34	9.36	H481	19	265	0.329	9.47
2/0	67.43	611.4	360	A066	7	390	0.271	10.51	A084	7	305	0.27	10.51	H482	19	265	0.261	10.63
3/0	85.01	770.9	420	A067	7	385	0.215	11.8	A085	7	305	0.214	11.8	H483	19	265	0.207	11.94
4/0	107.2	972.1	480	A068	7	380	0.171	13.25	A086	7	300	0.17	13.25	H484	19	255	0.164	13.40
250	126.7	1149	540	DL58	12	390	0.144	15.24	A087	19	310	0	14.57	H496	37	265	0.139	14.62
300	152.0	1378	610	DL59	12	385	0.12	16.69	A088	19	310	0.12	15.96	H497	37	265	0.116	16.01
350	177.3	1608	670	DL60	12	380	0.103	18.02	A089	19	305	0	17.24	H498	37	265	0.099 2	17.29
400	202.7	1838	730	DL61	19	390	0.090 3	18.43	A090	19	305	.089 8	18.43	H499	37	255	0.086 8	18.49
450	228	2068	780	A073	19	385	0.080 2	19.55	A091	37	310	.079 8	19.61	H559	37	255	0.077 2	19.61
500	253.4	2298	840	DL62	19	385	0.072 2	20.61	A092	37	310	.071 8	20.67	H594	37	255	0.069 4	20.67
550	278.7	2527	880	DL63	37	395	0.065 6	21.68	DL73	37	310	.065 3	21.68	DL83	61	255	0.063 1	21.71
600	304.0	2757	940	DL64	37	395	0.060 2	22.64	DL74	37	310	.059 9	22.64	DL84	61	265	0.057 9	22.67
650	329.4	2987	990	DL65	37	395	0.055 5	23.57	DL75	61	310	.055 3	23.6	DL85	61	265	0.053 4	23.60
700	354.7	3216	1040	DL66	37	390	0.051 6	24.46	DL76	61	310	.051 3	24.49	DL86	61	255	0.049 6	24.49
750	380.0	3446	1090	DL67	37	390	0.048 1	25.31	A094	61	310	0.047 9	25.35	DL87	61	255	0.046 3	25.34
800	405.4	3676	1130	DL68	37	385	0.045 1	26.15	U360	61	310	0.044 9	26.18	DL88	61	255	0.043 4	26.18
900	456.0	4135	1220	DL69	37	385	0.040 1	27.73	DL77	61	310	0.040	27.77	DL89	61	255	0.038 6	27.77
1000	506.7	4595	1300	DL70	37	385	0.036 1	29.23	A095	61	310	0.036	29.27	R835	61	255	0.034 7	29.27

**NOTA:** Datos aproximados sujetos a tolerancias de manufactura. (1)(1)Calculada para un conductor desnudo, al sol, operando a una temperatura de 75°C. Temperatura ambiente 25°C., velocidad del viento: 0.61 m/s y emisividad térmica relativa a la superficie del conductor: 0.5. (2)Estos valores se dan como información ya que la NOM-063 no los especifica.

## ALAMBRE MAGNETO POLYTERMACON AL 200

El alambre magneto POLYTERMACON/AI 200 **se fabrica con una resina de Poliesterimididas y una sobre capa de Poli Amida (AI)**. Este alambre magneto reúne las excelentes características dieléctricas y térmicas de las resinas a base de Poliesteriminidas y los beneficios que ofrece la estructura química de la Poli Amida-Imida. La Poli-Amida ofrece una superficie tenáz y lisa debajo coeficiente de fricción, lo cual hace que el alambre POLYTERMACON AL 200 sea altamente resistente al daño provocado por las embobinadoras de alta velocidad.

La Poli-Amida proporciona protección contra sobrecargas y cruzamientos, además de su excelente resistencia a los altos agentes químicos, lo que hace del POLYTERMACON AL 200, una selección óptima para bobinas de motores empleados en la industria de máquinas y herramientas, en la industria automotriz y en motores herméticos de refrigeración. Este producto se fabrica en dos espesores de aislamiento: sencillo y doble.

DESIGNACIÓN	TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN °C	NEMA MW-1000	TIPO DE AISLAMIENTO	GAMA DE CALIBRES
PAI 200	200	MW35	Sencillo	7 - 35 AWG
	200	MW73	Doble	4 - 35 - AWG

Certificación UL: Archivo E102627

Gama de calibre

### Principales Aplicaciones:

- USO AUTOMOTRIZ  
Generadores, Alternadores, Bobinas de campo, Motores de arranque.
- ELECTRÓNICA  
Bobinas para yugos de TV cromática.
- TRANSFORMADORES ESPECIALES  
Balastras para lámpara mercurial.
- TRANSFORMADORES PARA DISTRIBUCIÓN  
Tipo seco, clase 180°C
- MOTORES DE BAJA POTENCIA Y FRACCIONARIOS  
Abiertos, Herméticamente cerrados (refrigeración), Devanados de arranque.
- MOTORES EN GENERAL

### Características:

Resistencia a las altas temperaturas, altas resistencias a las sobrecargas, gran facilidad de embobinado, resistente al freón 12 y 22 usados en las motocompresores de refrigeración, alta resistencia a la abrasión, muy alta rigidez dieléctrica aún en presencia de humedad, excelente resistencia al choque térmico, alta resistencia al flujo termoplástico, resistente a los solventes.



## Valores Típicos de un Alambre Magneto PAI 200 (Doble) Calibre 18 AWG

PRUEBA	ESPECIFICACIÓN (ANSI/NEMA MW 1000)	RESULTADO
Elongación	Elongación gradual hasta ruptura, 32% mínimo.	38%
	20% Tirón repentino, enrollando el alambre 10 vueltas sobre un mandril de 3 veces el diámetro del alambre, comprobación visual, no grietas ni expuesto el cobre.	Cumple
Suavidad	Prueba de permanencia 58° máximo	51°C
	Promedio de 3 lecturas de 0°, 120° y 240° con un peso prueba de 882 Gramos, no menor de 980 gramos	1492
Estabilidad Térmica	20,000 Horas	200°C
	20% Tirón repentino, enrollado el alambre 10 vueltas sobre un mandril de 3 veces el diámetro del alambre antes de calentarlo media hora a 220°C	Cumple
Flujo Termoplástico	No menor a 300°C.	442°C
	Aplicación de voltaje a una velocidad constante de 500 Volt/s hasta fallar, Mínimo 5700 Volt.	12800 Volt
Continuidad	Discontinuidades permitidas en 100 pies máximo.	0 %
	1000 horas de inmersión a 150°C en tubo sellado.	Cumple
Solubilidad	Inmersión 30 minutos a 60°C en Xilol, y Xilol/Butil Cellosolve 50/50, después de secar las muestras 10 minutos a 150°C.	Cumple

## ALAMBRE Y CABLES RHW / RHH, ERP+CP, 600 V, 75 / 90°C

### Descripción General:

Alambre o cable de cobre suave, con aislamiento y cubierta termofijos de etileno propileno (EPR) y polietileno clorosulfonado (CP) respectivamente.

### Principales Aplicaciones:

Los alambres y cables RHW/RHH son productos de uso general para sistemas de distribución a baja tensión e iluminación, en instalaciones industriales con atmosferas altamente contaminadas y corrosivas como siderúrgicas, plantas químicas, fabricas de cemento, refinerías, etc.

### Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperaturas máximas de operación en el conductor:
  - 75°C en ambiente mojado,
  - 90°C en ambiente seco o húmedo,
  - 130°C en emergencia.

**Nota:** La condición de emergencia se limita a 1500 horas acumuladas durante la vida del cable y no más de 100 horas en doce meses consecutivos.

Las condiciones de corto circuito en el conductor se basan en lo indicado por la norma ICEA P – 32 – 382.

### Se fabrican en los siguientes calibres:

- Alambres de 2.082 a 5.260 mm<sup>2</sup> (14 a 10 AWG)
- Cables de 2.082 a 506.7 mm<sup>2</sup> (14 a 1000 KCM)

Características de no propagación de la flama, cubierta color negro que la hace resistente a la luz solar, para cables con cubierta de color diferente al negro consultar a nuestro departamento de ventas.

### Ventajas:

Satisfacen la prueba de resistencia a la propagación de la flama FV – 2 (NMX-J-192), apropiados para instalarse en lugares mojados, húmedos o secos, ofrecen excelentes características eléctricas, físicas y mecánicas, su cubierta de material termofijo lo hace muy resistente al maltrato mecánico y a los agentes químicos, resistencia a la luz solar.

**Nota:** Para productos con aprobación UL, consulte a nuestro departamento de ingeniería.

### ALAMBRE RHW / RHH, EPR+CP, 600 V, 75 / 90°C

NÚMERO DE ARTÍCULO	CALIBRE AWG	ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL MM <sup>2</sup>	ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO MM	ESPESOR NOMINAL DE LA CUBIERTA EXTERIOR MM	DIÁMETRO EXTERIOR APROXIMADO MM	PESO TOTAL APROXIMADO KG/100 M	*CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE AMPERES		
							60°C	75°C	90°C
CP70	14	2.082	0.76	0.38	4.10	4	20	20	25
CP71	12	3.307	0.76	0.38	4.60	5	25	25	30
CP72	10	5.26	0.76	0.38	5.10	7	30	35	40

### CABLE RHW / RHH, EPR+CP, 600 V, 75 / 90°C

NÚMERO DE ARTÍCULO	CALIBRE AWG KCM	ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL MM <sup>2</sup>	NO. DE HILOS	ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO MM	ESPESOR NOMINAL DE LA CUBIERTA EXTERIOR MM	DIÁMETRO EXTERIOR APROXIMADO MM	PESO TOTAL APROXIMADO KG/100M	*CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE AMPERES		
								61°C	75°C	90°C
CP76	14	2.082	7	0.76	0.38	4.30	4	20	20	25
CP77	12	3.307	7	0.76	0.38	4.80	5	25	25	30
CP78	10	5.260	7	0.76	0.38	5.40	7	30	35	40
CP79	8	8.367	7	1.14	0.76	7.80	13	40	50	55
CP80	6	13.300	7	1.14	0.76	8.80	18	55	65	75
CP81	4	21.150	7	1.14	0.76	10.00	26	70	85	95
CP82	2	33.620	7	1.14	0.76	11.60	39	95	115	130
CP83	1	42.410	19	1.40	1.14	14.10	51	110	130	150
CP84	1/0	53.480	19	1.40	1.14	15.10	63	125	150	170
CP85	2/0	67.430	19	1.40	1.14	16.30	76	145	175	195
CP86	3/0	85.010	19	1.40	1.14	17.60	94	165	200	225
CP87	4/0	107.200	19	1.40	1.14	19.10	116	195	230	260
CP88	250	126.700	37	1.65	1.65	22.00	142	215	255	290
CP89	300	152.000	37	1.65	1.65	23.40	167	240	285	320
CP90	350	177.300	37	1.65	1.65	24.70	191	260	310	350
CP91	400	202.700	37	1.65	1.65	25.90	216	280	335	380
CP92	500	253.400	37	1.65	1.65	28.10	265	320	380	430
CP93	600	304.000	61	2.03	1.65	31.00	318	355	420	475
CP94	750	380.000	61	2.03	1.65	33.70	391	400	475	535
CP95	1000	506.700	61	2.03	1.65	38.60	514	455	545	615

\*Basada en la tabla 310-16 de la NOM-001-SEDE para una temperatura ambiente de 30°C

**Nota:** Las dimensiones y pesos están sujetos a tolerancias de manufactura.

## ALAMBRE Y CABLES THHW-LS 600 V/90 °C

### Descripción General:

Alambre o cable de cobre suave, con aislamiento termoplástico de policloruro de vinilo (PVC).

### Principales Aplicaciones:

- Los alambres y cables THHW-LS son productos de uso general para sistemas de distribución a baja tensión e iluminación en edificios públicos y habitacionales, construcciones industriales, centros recreativos y comerciales.
- La norma de instalaciones eléctricas exige su uso en lugares de alta concentración pública.
- Por sus excelentes características de no propagación de incendio, baja emisión de humos y bajo contenido de gas ácido, se recomienda para áreas confinadas donde se concentran grandes cantidades de personas como teatros, oficinas, hospitales, etc.
- Puede instalarse en conduit, ductos y charolas.

### Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V, temperaturas máximas de operación en el conductor:
  - 60°C En presencia de aceite,
  - 75°C en ambiente mojado,
  - 90°C en ambiente seco,
  - 105°C en emergencias,
  - 150°C en corto circuito.

**Nota:** la condición de emergencia se limita a 1,500 horas acumulativas durante la vida del cable y no más de 100 horas en 12 meses consecutivos.

Las condiciones de corto circuito en el conductor se basan en lo indicado por la norma ICEA P-32-382.

### Se fabrican en los siguientes calibres:

- Alambres de 2.082 a 5.26 mm<sup>2</sup> (14 a 8 AWG).
- Cables de 2.082 a 506.7mm<sup>2</sup> (14 a 1000 KCM).

Características de no-propagación del incendio, baja emisión de humos y bajo contenido de gas ácido. Disponible en varios colores y empaques.

### Ventajas:

Satisfacen la prueba de resistencia a la propagación de incendio (NMX-J-093), de baja emisión de humos (NMX-J-474) y de bajo contenido de gas ácido (NMX-J-472) apropiado para instalarse en lugares mojados, secos o en presencia de aceites, ofrecen excelentes características eléctricas, químicas y mecánicas.

## Alambre THHW-LS 600 V/90 °C

NÚMERO DE ARTÍCULO	CALIBRE AWG	ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL MM2	ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO MM	DIÁMETRO EXTERIOR APROXIMADO MM	PESO TOTAL APROXIMADO KG/100M	*CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE		
						60°C	75°C	90°C
SLZY25	14	2.082	0.76	3.30	3	20	20	25
SLX476	12	3.307	0.76	3.80	4	25	25	30
SLG583	10	5.260	0.76	4.30	6	30	35	40
SLG582	8	8.367	1.14	5.80	10	40	50	55

## Cable THHW-LS 600 V/90 °C

NÚMERO DE ARTÍCULO	CALIBRE AWG / KCM	ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL MM2	NÚMERO DE HILOS	ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO MM	DIÁMETRO EXTERIOR APROXIMADO MM	PESO TOTAL APROXIMADO MM	*CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE AMPERES		
							60°C	75°C	90°C
SLX569	14	2.082	19	0.76	3.50	3	20	20	25
SLX579	12	3.307	19	0.76	4.00	5	25	25	30
SLX589	10	5.260	19	0.76	4.60	7	30	35	40
SLX596	8	8.367	19	1.14	6.20	11	40	50	55
SLX600	6	13.300	19	1.52	8.00	17	55	65	75
SLC327	4	21.150	19	1.52	9.20	25	70	85	95
SLC326	2	33.620	19	1.52	10.80	38	95	115	130
SLN133	1	42.410	19	2.03	12.90	49	110	130	150
SLC325	1/0	53.480	19	2.03	13.90	60	125	150	170
SLC334	2/0	67.430	19	2.03	15.10	74	145	175	195
SLC324	3/0	85.010	19	2.03	16.40	91	165	200	225
SLC323	4/0	107.200	19	2.03	17.90	113	195	230	260
SLC322	250	126.700	37	2.41	20.00	134	215	255	290
SLC321	300	152.000	37	2.41	21.40	159	240	285	320
SLC333	350	177.300	37	2.41	22.70	184	260	310	350
SLC332	400	202.700	37	2.41	23.90	208	280	335	380
SLC331	500	253.400	37	2.41	26.10	257	320	380	430
SLG436	600	304.000	61	2.79	29.00	309	355	420	475
SLF793	750	380.000	61	2.79	31.70	381	400	475	535
SLG437	1000	506.700	61	2.79	36.60	503	455	545	615

Estos números de artículo corresponden a conductores con aislamiento de color negro y en empaque de carrete. \*Basada en la tabla 310-16 de la NOM - 001- SEDE para una temperatura ambiente de 30°C. Nota: Las dimensiones y peso están sujetos a tolerancias de manufactura.

CALIBRE		ALAMBRE THHW/THHW 600V				
AWG	Negro	Blanco	Rojo	Verde	Azul	Amarillo
14	SLX522	SLX523	SLX524	SLX525	SLX526	SLX527
12	SLX528	SLX529	SLX530	SLX531	SLX532	SLX533
10	SLX534	SLX535	SLX536	SLX537	SLX538	SLX539
8	SLX540	SLX541	SLX542			

CALIBRE		ALAMBRE THWN/THHN 600V				
AWG	Negro	Blanco	Rojo	Verde	Azul	Amarillo
14	SLX563	SLX564	SLX565	SLX566	SLX567	SLX568
12	SLX573	SLX574	SLX575	SLX576	SLX577	SLX578
10	SLX583	SLX584	SLX585	SLX586	SLX587	SLX588
8	SLX593	SLX595	SLX594			

## ALAMBRES MAGNETO SOLDACON - N

### Descripción General:

El alambre magneto **SOLDACON-N** se fabrica aplicando una película de poliamida (nylon) sobre el aislamiento básico del alambre SOLDACON. Esto da por resultado un alambre magneto que combina las excelentes características eléctricas y de soldabilidad del SOLDACON con la tenacidad, facilidad de embobinado y resistencia de la poliamida (nylon).

El **SOLDACON - N** se fabrica en dos espesores de aislamiento: **sencillo y doble**.

### Clase Térmica:

El alambre magneto SOLDACON se recomienda para usarse en equipo eléctrico cuya temperatura máxima de operación es:

DESIGNACIÓN	TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN °C	NEMA MW 1000
SNP - 180	180	83 - C
SNE - 155	155	80 - C
SN - 155	155	80 - C
SN - 130	130	28 - C

### Principales Aplicaciones:

- **Uso automotriz:** generadores, alternadores, bobinas de campo, motores de arranque.
- **Electrónica:** bobinas para yugos de tv blanco y negro, diferentes embobinados en radio frecuencia, transformador de salida horizontal (fly back), inductancias (choke).
- **Transformadores especiales:** balastras, encendido, bobinas de medición, transformadores pequeños, aparatos eléctricos, controles.
- **Motores de baja potencia y fraccionarios.**

### Características:

Gran facilidad de embobinado, alta resistencia al flujo termoplástico, alta resistencia a la abrasión, compatibilidad con la mayoría de los barnices, excelentes características eléctricas, soldable sin tener que retirar previamente el aislamiento, resistente al choque térmico.

### Gama de Calibres:

TIPO DE AISLAMIENTO	GAMA DE CALIBRES
Sencillo	7 A 42 AWG
Doble	7 A 42 AWG

## ALAMBRES MAGNETO SOLDACON - N

PRUEBA	ESPECIFICACIÓN (ANSI/NEMA MW 1000)	RESULTADO
Alargamiento	Alargamiento gradual hasta ruptura de 32% mínimo.	0.36
Adherencia y Flexibilidad	20% tirón repentino, enrollando el alambre 10 vueltas sobre un mandril de 3 veces el diámetro de alambre, comprobación visual, no grietas ni expuesto el cobre.	Cumple
Suavidad	Prueba de permanencia, 58° máximo.	53°
Abrasión Unidirección	Promedio de 3 lectura a 0°, 120° y 240° con un peso de prueba de 882 gramos, no menor de 980 gramos	1300
Estabilidad Térmica	20,000 horas	180°C
Choque Térmico	20% tirón repentino, enrollando el alambre 10 vueltas sobre un mandril de 3 diámetro del alambre antes de calentarlo media hora a 200°C.	Cumple
Flujo Termoplástico	No menor de 200°C	290°C
Figidez Dieléctrica	Aplicando de voltaje a una velocidad constante de 500 volt/s hasta fallar, mínimo 5,125 Volts	10,128 Volt
Continuidad	Discontinuidades permitidas en 100 pies, 5 máximo	0 Discontinuidades
Solubilidad	Inmersión 30 minutos a 60°C en Xilol después de ser secada la muestra 10 minutos a 150°C	Cumple
Soldabilidad	Máximo de inmersión 10 segundos a 430°C	Cumple



## ALAMBRE Y CABLES XHHW - 2 600 V /90°C

### Descripción General:

Alambre o cable de cobre suave, con **aislamiento de polietileno de cadena cruzada (XLPE)**.

### Principales Aplicaciones:

Los **alambres y cables XHHW-2 son productos de uso general** empleados en sistemas de distribución baja tensión e iluminación en edificios públicos e instalaciones industriales, centros recreativos y comerciales.

Son adecuados para usarse en **circuitos de energía o de control** por su diámetro reducido.

### Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V, Temperaturas máximas de operación en el conductor:
  - 75°C En ambiente mojado
  - 90°C En ambiente seco o húmedo
  - 130°C En emergencia
  - 250°C En corto circuito

**Nota:** La condición de emergencia se limita a 1500 horas acumulativas durante la vida del cobre y no más de 100 horas en 12 meses consecutivos.

Las condiciones de corto circuito en el conductor se basan en lo indicado por la norma ICEA P – 32 – 382.

Se fabrican en calibres de 2.082 a 507.7 mm<sup>2</sup> ( 14 AWG a 1000 KCM).

Aislamiento color negro que lo hace resistente a la luz solar.

### Ventajas:

- Para cables con aislamiento de color diferente al negro consultar a nuestro departamento de ventas.
- Apropiado para instalarse en lugares mojados, húmedos o secos.
- Ofrecen excelentes características eléctricas, físicas y mecánicas.
- Menor diámetro que permite la instalación de un mayor número de cables en un mismo tubo conduit.
- Su aislamiento termofijo ofrece mayor estabilidad térmica.
- Resistencia a la luz solar.

**Nota:** Para productos con aprobación UL consulte a nuestro departamento de ingeniería.

## ALAMBRE XHHW – 2 600 V/90 °C

NÚMERO DE ARTÍCULO	CALIBREAWG / KCM	ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL mm <sup>2</sup>	ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO mm	DIÁMETRO EXTERIOR APROXIMADO mm	PESO TOTAL APROXIMADO Kg/100m	*CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE AMPERES		
						60°C	75°C	90°C
CP66	14	2.082	0.76	3.30	3	20	20	25
Q998	12	3.307	0.76	3.80	4	25	25	30
CP67	10	5.260	0.76	4.30	6	30	35	40

\*Basada en la tabla 310-16 de la NOM-001-SEDE para una temperatura ambiente de 30°C.

**Nota:** Las dimensiones y peso están sujetas a tolerancia de manufactura.

## CABLE XHHW – 2 600 V / 90°C

NÚMERO DE ARTÍCULO	CALIBREAWG / KCM	ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL MM <sup>2</sup>	NÚMERO DE HILOS	ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO MM	DIÁMETRO EXTERIOR APROXIMADO MM	PESO TOTAL APROXIMADO KG/100M	*CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE AMPERES		
							60°C	75°C	90°C
I501	14	2.082	7	0.76	3.50	3	20	20	25
I502	12	3.307	7	0.76	4.00	4	25	25	30
I503	10	5.260	7	0.76	4.60	6	30	35	40
H991	8	8.367	7	1.14	6.20	10	40	50	55
R057	6	13.300	7	1.14	7.20	15	55	65	75
R059	4	21.150	7	1.14	8.40	23	70	85	95
I680	2	33.620	7	1.14	10.00	35	95	115	130
N633	1	42.410	19	1.40	11.70	44	110	130	150
N635	1/0	53.480	19	1.40	12.70	54	125	150	170
N637	2/0	67.430	19	1.40	13.90	68	145	175	195
N638	3/0	85.010	19	1.40	15.20	84	165	200	225
N640	4/0	107.200	19	1.40	16.70	105	195	230	260
N641	250	126.700	37	1.65	18.50	125	215	255	290
N642	300	152.000	37	1.65	19.90	148	240	285	320
R068	350	177.300	37	1.65	21.20	172	260	310	350
N644	400	202.700	37	1.65	22.40	196	280	335	380
N646	500	253.400	37	1.65	24.60	243	320	380	430
N647	600	304.000	61	2.03	27.50	293	355	420	475
N649	750	380.000	61	2.03	30.20	364	400	475	535
O944	1000	506.700	61	2.03	35.10	482	455	545	615

\*Basada en la tabla 310-16 de la NOM – 001 – SEDE para una temperatura ambiente de 30°C.

**Nota:** Las dimensiones y pesos están sujetos a tolerancia de manufactura.

## CABLE RHW / RHH XLP 600 V 75 / 90°C

### Descripción General:

Cable formado por un conductor de cobre suave, con **aislamiento de polietileno de cadena cruzada (XLPE)**.

### Principales Aplicaciones:

Los cables **RHW/RHH son productos de uso general**. Por su mayor espesor pueden instalarse directamente enterrados.

En sistemas de distribución de baja tensión y colocados en charolas o en tubo conduit, iluminación, en edificios públicos e instalaciones industriales, centros recreativos y comerciales.

### Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V, Temperaturas máximas de operación en el conductor:
  - 75°C En ambiente mojado.
  - 90°C en ambiente seco o húmedo.
  - 130°C en emergencia.
  - 250°C en corto circuito.

**Nota:** La condición de emergencia se limita a 1500 horas acumulativas durante la vida del cobre y no más de 100 horas en 12 meses consecutivos.

Las condiciones de corto circuito en el conductor se basan en lo indicado por la norma ICEA P – 32 – 382.

Se fabrican en calibres de 2.082 a 506.7 mm<sup>2</sup> (14 AWG A 1000 KCM), aislamiento color negro que lo hace resistente a la luz solar, para cables con aislamiento de color diferente al negro consultar a nuestro departamento de ventas.

### Ventajas:

Apropiados para instalarse en lugares mojados, húmedos o secos, ofrecen excelentes características eléctricas, físicas y mecánicas, su mayor espesor de aislamiento permite instalarlo directamente enterrado, su aislamiento termo fijo ofrece mayor estabilidad térmica, resistente a la luz solar.

Nota: Este producto equivale al tipo USE de UL.

Para productos con aprobación UL, consulte a nuestro departamento de ingeniería.

## CABLE RHW/RHH 600 V 75/90°C

NÚMERO DE ARTÍCULO	CALIBRE AWG/ KCM	ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL	NÚMERO DE HILOS	ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO	DIÁMETRO EXTERIOR APROXIMADO	PESO TOTAL APROXIMADO KG/100	*CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE AMPERES		
		MM2		MM	MM		60°C	75°C	90°C
P227	14	2.082	7	1.14	4.30	4	20	20	25
Z063	12	3.307	7	1.14	4.80	5	25	25	30
Z065	10	5.260	7	1.14	5.40	7	30	35	40
Z068	8	8.367	7	1.52	7.00	11	40	50	55
Z069	6	13.300	7	1.52	8.00	16	55	65	75
Z070	4	21.150	7	1.52	9.20	24	70	85	95
Z071	2	33.620	7	1.52	10.80	36	95	115	130
P226	1	42.410	19	2.03	13.00	46	110	130	150
Z072	1/0	53.480	19	2.03	14.10	57	125	150	170
Z073	2/0	67.430	19	2.03	15.30	71	145	175	195
P225	3/0	85.010	19	2.03	16.60	87	165	200	225
Z074	4/0	107.200	19	2.03	18.10	108	195	230	260
Z075	250	126.700	37	2.41	20.10	129	215	255	290
P224	300	152.000	37	2.41	21.50	153	240	285	320
BU15	350	177.300	37	2.41	22.80	177	260	310	350
P218	400	202.700	37	2.41	24.00	201	280	335	380
Z059	500	253.400	37	2.41	26.20	249	320	380	430
CP68	600	304.000	61	2.79	29.10	300	355	420	475
Z060	750	380.000	61	2.79	31.80	372	400	475	535
CP69	1000	506.700	61	2.79	36.70	491	455	545	615

# ALAMBRE MAGNETO SOLDACON

## Descripción General:

El alambre magneto SOLDACON, se fabrica con un esmalte a partir de resinas de poliuretano mediante un cuidadoso proceso se obtiene un producto de excelente soldabilidad, bajas pérdidas a altas frecuencias y una gran resistencia al efecto corona. Este producto se fabrica en dos espesores de aislamiento: sencillo y doble.

## Clase Térmica:

El alambre magneto SOLDACON se recomienda para usarse en equipo electrónico cuya temperatura máxima de operación es:

DESIGNACIÓN	TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN °C	NEMA MW 1000
SP-155	155	79-C
SE-155	155	79-C
SE-130	130	75-C
S-105	105	2-C

## Principales Aplicaciones:

- **Uso automotriz:** Bobinas de campo, Motores de arranque, Bobinas de reguladores, Bobinas de claxon.
- **Electrónica:** Diferentes tipos de bobinas para radio frecuencia, transformadores de salida horizontal (Fly Back), Inductancia (Choke).
- **Transformadores especiales:** Balastras, Encendido, Bobinas de medición, Transformadores pequeños, Aparatos electrónicos, Controles.
- **Motores de baja potencia y fraccionarios abiertos.**

## Características:

Soldabilidad sin necesidad de retirar película aislante, buena resistencia a la abrasión, compatibilidad con muchos barnices y compuestos impregnantes, buena resistencia al choque térmico, excelente rigidez dieléctrica, bajas pérdidas dieléctricas a elevadas frecuencias, buena resistencia a la humedad, buena resistencia a los solventes.

## Gama de Calibres:

GAMA DE CALIBRES	
TIPO DE AISLAMIENTO	GAMA DE CALIBRES
Sencillo	25 A 42 AWG
Doble	25 A 42 AWG

## Alambres Magneto Soldacon

### Valores Típicos de prueba de un alambre Magneto S – 155 (Doble) Calibre 25 AWG

PRUEBA	ESPECIFICACIÓN (ANSI/NEMA MW 1000)	RESULTADO
Alargamiento	Alargamiento gradual hasta ruptura, 20% mínimo.	32%
	15% tirón repentino, enrollando el alambre 10 vueltas sobre un mandril de 3 veces el diámetro del alambre, comprobación visual, no grietas ni expuesto el cobre.	Cumple
Suavidad	Prueba de permanencia 72° máximo	55°C
	Promedio de 3 lecturas a 0°, 120° y 240° con un peso de prueba de 555 grs., no menor de 615 grs.	85%
Estabilidad Térmica	20,000 Horas	155°C
	20% tirón repentino, enrollando el alambre 10 vueltas sobre un mandril de 3 veces el diámetro del alambre antes de calentarlo media hora a 75°C	Cumple
Flujo Termoplástico	No menor a 200°C.	209°C
	Aplicación de voltaje a una velocidad constante de 500 Volts/s hasta fallar, mínimo 4 725 Volts.	9500 Volt
Continuidad	Discontinuidades permitidas en 100 pies, 7 máximo.	0 %
Soldabilidad	Inmersión 30 minutos a 60°C en Xilol después de ser secada la muestra 10 minutos a 150°C.	Cumple
	Máximo tiempo de inmersión, 60 segundos a 390°C.	Cumple

## ALAMBRE MAGNETO FORMACON

### Descripción General:

Alambre magneto FORMACON - 120 se fabrica con un esmalte de una resina modificada de polivinil formal. La película de esmalte se aplica sobre el alambre haciéndolo pasar por dados de dimensiones controladas y curándolo en hornos especiales mediante un proceso continuo. Debido al cuidadoso control, se obtiene un producto de excelente calidad. El alambre FORMACON - 120 se fabrica en 2 espesores de aislamiento: sencillo y doble.

### Clase Térmica:

El alambre magneto FORMACON – 120 se recomienda para usarse en equipo eléctrico cuya temperatura máxima de operación es de 105°C.

### Características:

Ofrece excelente flexibilidad y gran resistencia a la abrasión, soporta altas velocidades de embobinado, tiene una alta rigidez dieléctrica, presenta excelente resistencia al choque térmico. Es compatible con gran cantidad de barnices, ceras y compuestos de impregnación, permite aumentar el espesor de su aislamiento, sin sacrificar las propiedades del alambre, es excelente para usarse en transformadores en aceite



## Principales Aplicaciones:

- **Uso automotriz:** Generadores Alternos, Bobinas de reguladores, Bobinas de claxon.
- **Electrónica:** Bobinas para yugo de TV blanco y negro, diferentes tipos de bobina para radio frecuencia, transformadores de salida horizontal (Fly Back) e inductancias (Choke).
- **Transformadores especiales:** Balastras, Bobinas de medición, Transformadores pequeños, aparatos eléctricos, controles.
- **Transformadores para Distribución:** Secos y en aceites.
- **Motores de baja potencia y fraccionarios** herméticamente cerrados (refrigeración), devanados de arranque.

Nota: También está disponible el FORMACON – H (para aplicaciones herméticas), el cual posee una excelente resistencia al Freón 22, por su bajo contenido de solventes extractables, lo que significa que el FH – 105 puede ser usado prácticamente en todos los tipos de motocompresores herméticos, usados en refrigeración.

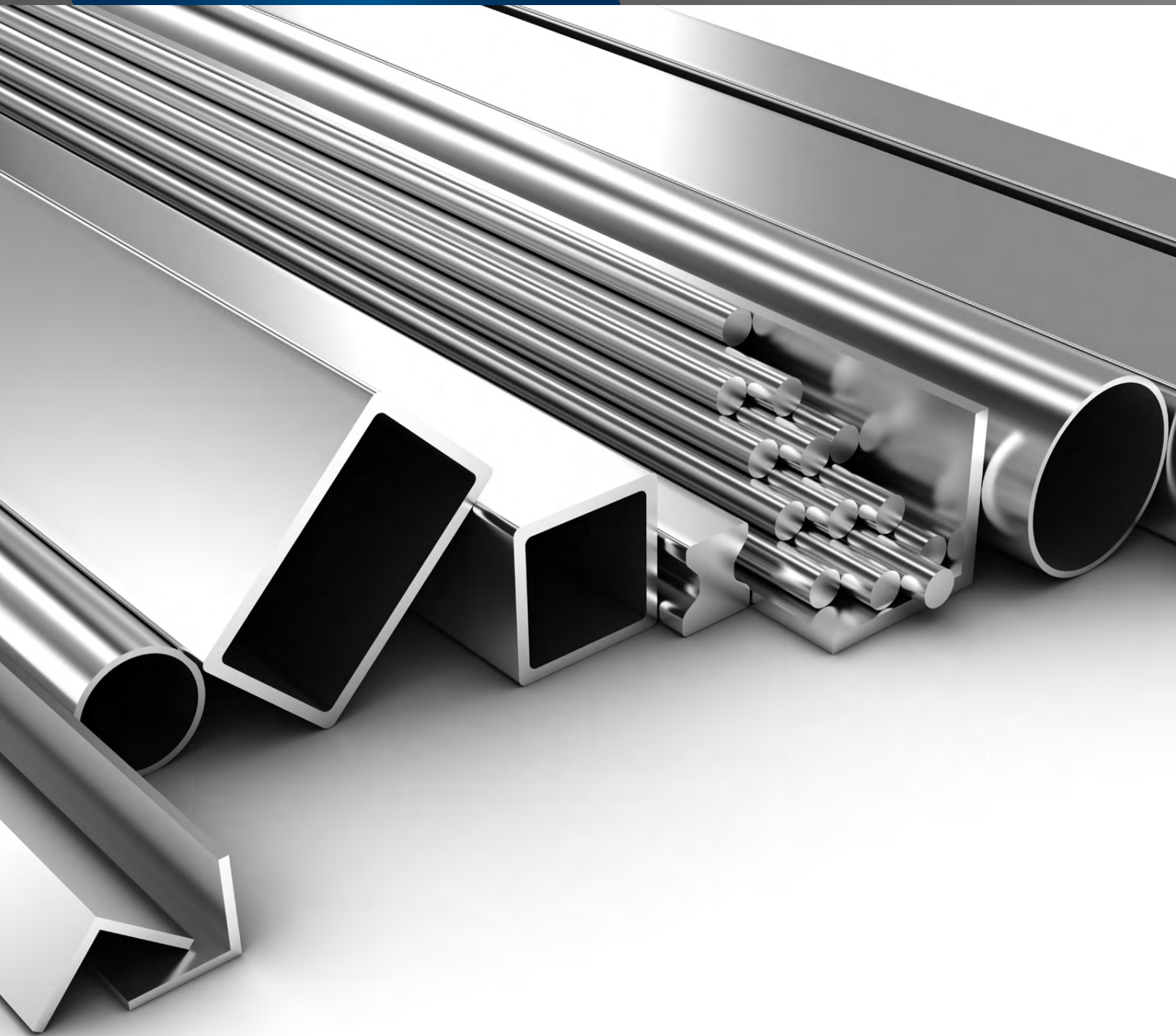
## Gama de Calibres:

GAMA DE CALIBRES	
TIPO DE AISLAMIENTO	GAMA DE CALIBRES
Sencillo	14 a 27 AWG
Doble	8 a 27 AWG

## ALAMBRES MAGNETO FORMACON

### Valores típicos de prueba de un alambre Magneto FD 120 (Doble) Calibre 18 AWG

PRUEBA	ESPECIFICACIÓN (ANSI/NEMA MW 1000)	RESULTADO
Alargamiento	Alargamiento gradual hasta ruptura, 32% mínimo.	40%
	20 % tirón repentino, enrollando el alambre 10 vueltas sobre un mandril de 3 veces el diámetro del alambre, comprobación visual, no grietas ni expuesto el cobre.	Cumple
Suavidad	Prueba de permanencia, 58° máximo.	52°C
	Promedio 3 lecturas a 0°, 120° y 240 ° con un peso prueba 882 gramos, no menor de 635 gramos.	1411 gr
Estabilidad Térmica	20,000 Horas	120°C
	20% tirón repentino, enrollando el alambre 10 vueltas sobre un mandril de 3 veces el diámetro del alambre antes de calentarlo media hora a 175°C.	Cumple
Flujo Termoplástico	No menor a 180°C.	220°C
	Aplicación de voltaje a una velocidad constante de 500 Volts hasta fallar, mínimo 5,700 Volts.	11500 Volt
Continuidad	Discontinuidades permitidas en 100 pies, 0 máximo.	0 discontinuidades
	1000 horas de inmersión a 150°C en tubo sellado.	Cumple
Soldabilidad	Inmersión 30 minutos a 60°C en Xilol después de ser secada la muestra 10 minutos a 150°C.	Cumple
	Inmersión en alcohol/tolueno 70/30 hirviendo durante 5 minutos	Cumple



# ALUMINIO

---

## INFORMACIÓN TÉCNICA

- 1. Es ligero:** peso específico 2.70 A 2.85 Por eso se emplea en la construcción de aeroplanos, carrocería de camiones, trenes y artefactos para transportar materiales.
- 2. Es anticorrosivo y no es venenoso:** se emplea para utensilios de cocina y en la industria alimenticia para cerveza, leche, manteca vegetal y chocolate. En panaderías, carnicerías y fábricas de conservas, etc.
- 3. Es resistente contra la acción de sustancias química:** se emplea en la industria química para recipientes manufactura, transporte y almacenamiento de ácido nítrico, ácido acético, aldehído fórmico, acido graso, amoniaco, agua oxigenada, derivados de petróleo, etc.
- 4. Es después del cobre el mejor conductor de la corriente eléctrica:** se emplea para alambres y cables de intemperie para la alta tensión, conductores eléctricos, etc.
- 5. Posee magníficas cualidades térmicas:** es buen conductor del calor y se emplea como aislante del calor.
- 6. Es un metal económico:** por pesar la tercera parte del fierro, latón o cobre, es con excepción del fierro el metal más barato.

DESIGNACIÓN AA	SILICÓN	HIERRO	COBRE	MANGA- NESO	MAGNESIO	CROMO	NÍQUEL	ZINC	TITANIO	OTROS		ALUMINIO
										CADA UNO	TOTAL	
1050	25	040	005	005	005			005	003	003	015	99.50
1060	25	035	005	003	003			005	003	003		99.60
1100	095Si+Fe		005-020	005				010		005		99.00
1145	055Si+Fe		005	005	005			005	003	003		99.45
1175	115Si+Fe		010	005	002			004	002	002		99.75
1200	100Si+Fe		005	005				010	005	005		99.00
1230	070Si+Fe		010	005	005			010	003	003		99.30
1235	065Si+Fe		005	005	005			010	005	003		99.35
1345	003	040	010	005	005			005	003	003		99.45
1350	010	040	005	001		001		005		003		99.50
2011	040	07	5-6					030	015	005		REMANENTE
2014	050-1.2	07	3.9-5	040-1.2	020-050	010		025	015	005		
2017	020-08	07	3.5-4.5	040-1.0	040-08	010		025	015	005		
2018	09	01	3.5-3.5	020	045-09	010	1.7-2.3	025	015	005		
2024	050	0.50	3.8-4.9	030-09	1.2-1.8	010		025	015	005		
2025	0501.2	1.0	3.9-5	040-1.2	005	010		025		005		
2036	50	0.50	2.2-3.0	010-040	030-06	010		025	015	005		
2117	08	07	2.2-3.0	020	020-050	010		025		005		
2124	020	30	3.8-4.9	030-09	1.2-1.8	010		025	002-010	005		
2218	09	1.0	3.5-4.5	020	1.2-1.8	010	1.7-2.3	025	010-020	005		
2219	020	30	5.8-6.8	020-040	002			010	004-010	005		
2319	020	30	5.8-6.8	020-040	002			010		005		
2618	010-025	09-1.3	1.9-2.7		1.3-1.8			010		005		
3003	06	07	005-020	1.0-1.5			09-12	010	010	005		
3004	30	07	025	1.0-1.5	0.8-1.3	010		025	010	005		
3005	06	07	030	1.0-1.5	020-06	020		025		005		
3105	06	07	030	030-08	020-008	010	050-1.3	040	020	005		
4032	11-13.5	08	050-1.3		81.3			025	020	005		
4033	4.5-6	08	030	005	005			010		005		
4045	9-11	08	030	005	005			010		005		
4047	11-13	08	030	015	010	015		010		005		
4145	9.3-10.7	08	3.3-4.7	015	015			020		005		
4343	6.8-8.2	08	025	010				020		005		
4643	3.6-4.6	08	01									
5005	030	07	020	020	050-1.1	010		010	015	005		
5050	040	07	020	010	1.1-1.8	010		025		005		
5052	025	040	010	010	2.2-2.8	015-035		025		005		
5056	030	040	010	005-020	4.5-5.6	005-020		010		005		
5083	040	040	010	040-1	4.0-4.9	005-025		025	015	005		
5088	040	050	010	020-07	3.5-4.5	001-025		025		005		
5154	025	040	010	10	3.1-3.9	015-035		020	015	005		
5183	040	040	010	050-1	4.3-5.2	005-025		025	020	003		
5052	008	010	010	010	2.2-2.9			005	015	005		
5254	045 Si+Fe		005	001	3.1-3.9	015-05		020	005	005		
5356	025	050	010	005-020	4.5-5.5	005-020		010		005		
5454	025	040	010	050-1	2.4-3.0	005-020		025	006-020	005		
5456	025	040	010	050-1	4.7-5.5	005-020		020	20	003		
5457	008	010	020	015-045	08-12			005	20	005		
5554	025	040	010	050-1	2.4-3.0	005-020		0.25	005-020			
5556	025	040	010	050-1	4.7-5.5	005-020		025		005		
5652	040 Si+Fe		004	001	2.2-2.8	015-035		010	005-020	005		
6554	045 Si+Fe		005	001	3.1-3.9	015-035		020		005		
5657	008	010	010	003	06-1.0			005	005-015	002		
6061	1.10-1.50 Si+Fe		.15-40	.15	.80-1.20	.14		.25		.05	.15	RESTANTE
6063	.55-.95 Si+Fe		.10	.10	.45-.90	.10		.10		.05	.10	RESTANTE
6101	.60-.90 Si+Fe		.05	.01	.40-.80	.01		.05		.03	.15	RESTANTE
6262	1.10-1.150 Si+Fe		.15-40	.15	.80-1.20	014		.25		.05	.15	RESTANTE
6463	.35-.75 Si+Fe		0.20	.05	.45-.90					.05	.10	RESTANTE

# LÁMINAS DE ALUMINIO EN HOJA LISA

Lámina y Placa:  
Aleación: 1100, 3003 y 5052  
Temple: H14, H-32, F

NÚMERO DE CATÁLOGO	BWG	CALIBRE		DIMENSIONES		PESO APROXIMADO	
		PULGS.	MM	PIES	METROS	POR HOJA	POR M2
PLA001	1"	1,000	25.40	3x8	.91x2.44	153,577	68,830
PLA002	3/4"	750	19.00	3x8	.91x2.44	115,108	51,630
PLA003	1/2"	500	12.70	3x8	.91x2.44	76,762	34,420
PLA004	3/8"	375	9.53	3x8	.91x2.44	57.56	25,810
				3x8	.91x2.44	36.53	16,380
				3x10	.91x3.05	45,663	16,380
LAA0001	4	238	06.05	4x8	1.22x2.44	48.76	16,380
				4x10	1.22x3.05	60.95	16,380
				4x12	1.22x3.66	73.14	16,380
				3x8	.91x2.44	31,155	13,970
LAA0048	6	203	5.16	3x10	.91x3.05	38,944	13,970
				4x10	1.22x3.05	51,982	13,970
LAA0002				4x12	1.22x3.66	62,379	13,970
LAA0003				3x8	.91x2.44	25,335	11,360
LAA0004	8	165	4.19	3x10	.91x3.05	31,668	11,360
				4x10	1.22x3.05	42,271	11,360
LAA0011				4x12	1.22x3.66	50,725	11,360
LAA0012				3x8	.91x2.44	20,562	9,220
LAA0013	10	134	3.40	3x10	.91x3.05	25,703	9,220
				4x10	1.22x3.05	34,308	9,220
LAA0014				4x12	1.22x3.66	41,169	9,220
LAA0063				3x8	.91x2.44	16,726	7,500
LAA0016	12	109	2.77	3x10	.91x3.05	20,908	7,500
				4x10	1.22x3.05	27,908	7,500
LAA0017				4x12	1.22x3.66	33,489	7,500
LAA0019				3x8	.91x2.44	12,734	5,710
LAA0021	14	83	2.11	3x10	.91x3.05	15,918	5,710
				4x10	1.22x3.05	21,247	5,710
LAA0023				4x12	1.22x3.66	25,496	5,710
LAA0024				3x8	.91x2.44	9,969	4,470
LAA0027	16	65	1.65	3x10	.91x3.05	12,461	4,470
				4x10	1.22x3.05	16,633	4,470
LAA0029				4x12	1.22x3.66	19,959	4,470
LAA0030				3x8	.91x2.44	7,516	3,370
LAA0031	18	49	1.25	3x10	.91x3.05	9,395	3,370
				4x10	1.22x3.05	12,540	3,370
LAA0034				4x12	1.22x3.66	15,048	3,370
LAA0033				3x8	.91x2.44	5,375	
LAA0036	20	35	0.89	3x10	.91x3.05	6,718	2,410
				4x10	1.22x3.05	8,968	
LAA0040				4x12	1.22x3.66	10,761	
LAA0039				3x8	.91x2.44	4,304	
LAA0041	22	28	0.71	3x10	.91x3.05	5,380	1,930
				4x10	1.22x3.05	7,182	
LAA0043				4x12	1.22x3.66	8,618	
LAA0045	24	22	0.56	3x8	.91x2.44	3,368	1,510
				3x10	.91x3.05	4,209	
	26	18	0.46	4x10	1.22x3.05	2,765	1,240
				4x12	1.22x3.66	3,457	

## LÁMINAS DE ALUMINIO EN ROLLO Y CINTA DE ALUMINIO EN ROLLO

NÚMERO DE CATÁLOGO	CALIBRE			PESO APROXIMADO		ANCHO DEL ROLLO
	BWG	PULGS.	MM	M2	M LINEAL	
RAL0001	16	0.065	1.651	4.474	4.091	914.4
RAL0002	18	0.049	1.244	3.374	3.085	914.4
	19	0.042	1.066	2.892	2.644	914.4
RAL0003	20	0.035	0.889	2.409	2.203	914.4
RAL0004	22	0.028	0.711	1.927	1.762	914.4
RAL0005	24	0.022	0.558	1.515	1.385	914.4
RAL0006	26	0.018	0.457	1.238	1.132	914.4
RAL0008	28	0.014	0.355	0.965	0.882	914.4
RAL0011	30	0.012	0.305	0.827	0.504	609.4
RAL0010	32	0.009	0.229	0.621	0.378	609.4
	34	0.007	0.178	0.482	0.294	609.4
	36	0.004	0.102	0.273	0.167	609.4

Aleación: **1100**  
Temple: **H14 Semi-duro**

## ALAMBRE DE ALUMINIO

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO		MM	METROS APROXIMADOS POR KILO	PESOS APROXIMADOS POR 100 METROS
	PULGS.	FRAC. PULGS.			
	1/4	0.2500	6.350	11.650	8.52
	3/16	0.1875	4.775	20.710	4.828
	5/32	0.1563	3.962	29.820	3.353
	1/8	0.1250	3.175	46.600	2.145
	3/32	0.0937	2.388	82.870	1.206
	1/16	0.0625	1.600	186.310	0.537

Aleación: **2-S**  
Temple: **Semi-duro**

## BARRAS DE ALUMINIO

### CUADRADA

NÚMERO DE CATÁLOGO	MEDIDAS PULGADAS	MEDIDAS MM	PESO APROXIMADO POR METRO	PESO APROXIMADO POR PIEZA
BCA0001	1/4	6.350	0.109	0.3989
BCA0002	5/16	7.938	0.171	0.6258
BCA0003	3/8	9.525	0.246	0.9003
BCA0004	7/16	11.113	0.335	1.2261
BCA0005	1/2	12.70	0.437	1.5994
BCA0006	5/8	15.875	0.683	2.4998
BCA0007	3/4	19.050	0.983	3.5978
BCA0008	7/8	22.225	1.393	5.0984
BCA0009	1	25.400	1.748	6.3937
BCA00010	1 1/4	31.750	2.731	9.9955
BCA00011	1 1/2	38.100	3.934	14.3984
BCA00012	2	50.800	6.993	25.5944
BCA00013	3	76.200	15.735	57.5901

Aleación: **6061 T-6**  
Largo: **3.66 mts.**



## REDONDA

NÚMERO DE CATÁLOGO	MEDIDAS PULGADAS	MEDIDAS MM	PESO APROXIMADO POR METRO	PESO APROXIMADO POR PIEZA
BRA0001	1/8	3.1750	0.021	0.0769
BRA0002	5/32	3.9700	0.031	0.1135
BRA0003	3/16	4.7625	0.050	0.1830
BRA0004	1/4	6.3500	0.086	0.3148
BRA0005	5/16	7.9375	0.134	0.4904
BRA0006	3/8	9.5250	0.193	0.7064
BRA0007	7/16	11.1125	0.263	0.9626
BRA0008	1/2	12.7000	0.343	1.2554
BRA0009	9/16	14.2875	0.434	1.5884
BRA00010	5/8	15.8750	0.536	1.9618
BRA00011	3/4	19.0500	0.772	2.8255
BRA00012	7/8	22.2250	1.051	3.8467
BRA00013	1	25.4000	1.373	5.0252
BRA00014	1 1/8	28.5750	1.738	6.3611
BRA00015	1 1/4	31.7500	2.146	7.8544
BRA00016	1 3/8	34.9250	2.596	9.5014
BRA00017	1 1/2	38.1000	3.089	11.3057
BRA00018	1 3/4	44.4500	4.205	15.3903
BRA00019	2	50.8000	5.492	20.101
BRA00020	2 1/2	63.5000	8.582	31.4101
BRA00021	3	76.2000	12.359	45.2339
BRA00022	3 1/2	88.9000	16.281	59.5885
BRA00023	4	101.6000	21.970	80.4102
BRA00024	4 1/2	114.3000	27.807	101.7736
BRA00025	5	127.0000	34.329	125.6441
BRA00026	6	152.4000	49.434	180.9284
BRA00027	8	203.2000	87.883	321.6518

Aleación: **6061 T-6**  
Largo: **3.66 mts.**

## HEXAGONAL

NÚMERO DE CATÁLOGO	MEDIDAS PULGADAS	MEDIDAS MM	PESO APROXIMADO POR METRO	PESO APROXIMADO POR PIEZA
BHA0001	3/16	4.7625	0.056	0.2050
BHA0002	1/4	6.3500	0.095	0.3477
BHA0003	5/16	7.9375	0.147	0.5380
BHA0004	3/8	9.5250	0.213	0.7796
BHA0005	7/16	11.1125	0.290	1.0614
BHA0006	1/2	12.7000	0.378	1.3835
BHA0007	5/8	15.8750	0.591	2.1631
BHA0008	3/4	19.0500	0.853	3.1220
BHA0009	7/8	22.2250	1.158	4.2383
BHA0010	1	25.4000	1.512	5.5339
BHA0011	1 1/8	28.5750	1.914	7.0052
BHA0012	1 1/4	31.7500	2.364	8.6522
BHA0013	1 1/2	38.1000	3.404	12.4586
BHA0014	2	50.8000	6.058	22.1723
BHA0015	3	76.2000	13.627	49.8748

Aleación: **6061 T-6**  
Largo: **3.66 mts.**

# SOLERAS DE ALUMINIO

Aleación: 6063 T-5  
Largo: 3.66 mts.

NÚMERO DE CATÁLOGO	MEDIDAS		PESO APROXIMADO	
	PULGADAS	MM	POR METRO	POR TRAMO
SOA001	1/16 X 1/2	1.6X 12.7	0.055	1.998
SOA002	1/16 X 3/4	1.6X19.0	0.082	0.300
SOA003	1/16 X 1	1.6X25.4	0.109	2.800
SOA004	1/8 X 3/8	3.2X9.5	0.082	0.300
SOA005	1/8 X 1/2	3.2X12.7	0.109	0.399
SOA006	1/8 X 5/8	3.2X15.9	0.136	0.498
SOA007	1/8 X 3/4	3.2X19.0	0.164	0.600
SOA008	1/8 X 1	3.2X25.4	0.219	1.801
SOA009	1/8 X 1 1/4	3.2X31.7	0.273	0.999
SOA010	1/8 X 1 1/2	3.2X38.1	0.328	3.001
SOA011	1/8 X 1 3/4	3.2X44.4	0.382	1.398
SOA012	1/8 X 2	3.2X50.8	0.437	1.599
SOA013	1/8 X 3	3.2X76.2	0.656	2.401
SOA014	3/16 X 1/2	4.8X12.7	0.164	0.600
SOA015	3/16 X 5/8	4.8X15.9	0.205	0.750
SOA016	3/16 X 3/4	4.8X19.0	0.246	0.900
SOA017	3/16 X 1	4.8X25.4	0.328	1.200
SOA018	3/16 X 1 1/4	4.8X31.7	0.410	1.501
SOA019	3/16 X 1 1/2	4.8X38.1	0.492	1.801
SOA020	3/16 X 1 3/4	4.8X44.4	0.574	2.101
SOA021	3/16 X 2	4.8X50.8	0.656	2.401
SOA022	3/16 X 2 1/2	4.8X63.5	0.820	3.001
SOA023	3/16 X 3	4.8X76.2	0.983	3.598
SOA024	1/4 X 1/2	6.4X12.7	0.219	0.802
SOA025	1/4 X 5/8	6.4X15.9	0.273	0.999
SOA026	1/4 X 3/4	6.4X19.0	0.328	1.200
SOA027	1/4 X 1	6.4X25.4	0.437	1.599
SOA028	1/4 X 1 1/4	6.4 x 31.4	0.546	1.99*
SOA029	1/4 X 1 1/2	6.4 x 38.1	0.656	2.401
SOA030	1/4 X 1 3/4	6.4 x 44.4	0.765	2.80*
SOA031	1/4 X 2	6.4 x 50.8	0.874	3.199
SOA032	1/4 X 2 1/2	6.4 x 63.5	1.093	4.000
SOA033	1/4 X 3	6.4 x 76.2	1.311	4.798
SOA034	1/4 X 4	6.4 x 101.6	1.748	6.398
SOA035	3/8 X 3/4	9.5 x 19.0	0.492	1.80*
SOA036	3/8 X 1	9.5 x 25.4	0.656	2.401
SOA037	3/8 X 1 1/4	9.5 x 31.7	0.820	3.00
SOA038	3/8 X 1 1/2	9.5 x 38.1	0.983	3.598
SOA039	3/8 X 2	9.5 x 50.8	1.311	4.798
SOA040	3/8 X 2 1/2	9.5 x 63.5	1.639	5.999
SOA041	3/8 X 3	9.5 x 76.5	1.967	7.203
SOA042	3/8 X 4	9.5 x 101.6	2.623	9.600
SOA043	1/2 X 1	12.7 x 25.4	0.874	3.199
SOA044	1/2 X 1 1/2	12.7 x 38.1	1.311	4.798
SOA045	1/2 X 2	12.7 x 50.8	1.748	6.398
SOA046	1/2 X 2 1/2	12.7 x 63.5	2.185	7.997
SOA047	1/2 X 3	12.7 x 76.2	2.622	9.597
SOA048	1/2 X 4	12.7 x 101.6	3.497	12.799
SOA049	1/2 X 6	12.7 x 152.4	5.245	19.197
SOA050	1 X 2	25.4 x 50.8	3.497	12.799
SOA051	1 X 3	25.4x 76.2	5.245	19.197
SOA052	1 X 4	25.4x101.6	6.994	25.598
SOA053	1 X 5	25.4x127.0	8.742	31.996
SOA054	1 X 6	25.4x152.4	10.49	38.393

## TUBO DE ALUMINIO I.P.S CÉDULA 40

Aleación: **6063 T-6**  
Largo: **6.10 mts.**

NÚMERO DE CATÁLOGO	MEDIDA NOMINAL PULGADAS	MEDIDA NOMINAL MILÍMETRO	DIÁMETRO EXTERIOR MILÍMETRO	DIÁMETRO INTERIOR MILÍMETRO	ESPEJOR DE PARED MILÍMETRO	PESO APROXIMADO METRO	PESO APROXIMADO TRAMO
	1/8	3.1750	10.28	6.83	1.73	0.126	0.769
TRDA007	1/4	6.350	13.72	9.25	2.24	0.219	1.336
TRDA020	3/8	9.525	17.15	12.52	2.30	0.291	1.775
TRDA006	1/2	12.700	21.34	15.80	2.77	0.438	2.672
TRDA019	3/4	19.0500	26.67	20.93	2.87	0.582	3.550
TRDA003	1	25.4000	33.40	26.64	3.38	0.864	5.270
TRDA011	1 1/4	31.7500	42.16	35.05	3.56	1.168	7.125
TRDA009	1 1/2	38.1000	48.26	40.89	3.68	1.397	8.522
TRDA014	2	50.8000	60.33	52.50	3.91	1.878	11.456
TRDA015	2 1/2	63.5000	73.03	62.71	5.16	2.982	18.190
TRDA016	3	76.2000	88.90	77.93	5.49	3.899	23.784
TRDA024	3 1/2	88.900	101.60	90.12	5.74	4.685	28.579
	4	101.6000	114.30	102.26	6.02	5.549	33.849
	5	127.0000	141.30	128.19	6.55	7.518	45.860
	6	152.4000	168.28	154.05	7.11	9.756	59.512

## TUBO EXTRUIDO PARA RIEGO

Aleación: **6063 T-5**  
Largo: **6.10 mts.**

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO PULGADA	DIÁMETRO MILÍMETRO	ESPEJOR DE PARED PULGADAS	ESPEJOR DE PARED MILÍMETROS	PESO APROXIMADO METRO	PESO APROXIMADO TRAMO
TRDA041	2	50.8000	0.050	1.2700	0.535	3.264
	3	76.2000	0.050	1.2700	0.810	4.941
	4	101.6000	0.050	1.2700	1.085	6.619
	5	127.0000	0.052	1.3208	1.412	8.613
	6	152.4000	0.058	1.4732	1.889	11.523
	8	203.2000	0.072	1.8288	3.137	19.136

## TUBO DE ALUMINIO REDONDO

Aleación: **6063 T-5**  
Largo: **6.10 mts.**

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO PULGADA	DIÁMETRO MILÍMETRO	ESPELOR DE PARED PULGADAS	ESPELOR DE PARED MILÍMETRO	PESO APROXIMADO METRO	PESO APROXIMADO PIEZA
	3/16	4.7625	0.028	0.7112	0.025	0.092
	3/16	4.7625	0.049	1.2446	0.037	0.135
	1/4	6.3500	0.028	0.7112	0.030	0.110
	1/4	6.3500	0.049	1.2446	0.055	0.201
	5/16	7.9375	0.028	0.7112	0.045	0.165
	5/16	7.9375	0.049	1.2446	0.071	0.260
TRDA022	3/8	9.5250	0.028	0.7112	0.055	0.201
TRDA023	3/8	9.5250	0.049	1.2446	0.088	0.322
TRDA004	1/2	12.7000	0.035	0.8890	0.089	0.326
TRDA005	1/2	12.7000	0.049	1.2446	0.122	0.447
	5/8	15.8750	0.035	0.8890	0.113	0.414
TRDA026	5/8	15.8750	0.049	1.2446	0.156	0.571
	3/4	19.0500	0.035	0.8890	0.138	0.505
TRDA018	3/4	19.0500	0.049	1.2446	0.189	0.692
	7/8	22.2250	0.035	0.8890	0.162	0.593
	7/8	22.2250	0.049	1.2446	0.223	0.816
	7/8	22.2250	0.065	1.6510	0.289	1.058
	1	25.4000	0.035	0.8890	0.187	0.684
TRDA002	1	25.4000	0.049	1.2446	0.256	0.937
TRDA012	1 1/4	31.7500	0.049	1.2446	0.324	1.186
TRDA010	1 1/2	38.1000	0.049	1.2446	0.393	1.438
	2	50.8000	0.065	1.6510	0.692	2.533
	2 1/2	63.5000	0.065	1.6510	0.865	3.166

## TUBO DE ALUMINIO CUADRADOS

Aleación: **6063 T-5**  
Largo: **6.10 mts.**

### ESQUINAS CUADRADAS

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO PULGADA	DIÁMETRO MILÍMETRO	ESPELOR DE PARED PULGADAS	ESPELOR DE PARED MILÍMETRO	PESO APROXIMADO METRO	PESO APROXIMADO PIEZA
	1/2	12.7000	0.50	1.270	0.152	0.929
	1/2	12.7000	0.65	1.651	0.198	1.208
	3/4	19.0500	0.50	1.270	0.239	1.459
	3/4	19.0500	0.65	1.651	0.311	1.897
	1	25.4000	0.50	1.270	0.333	2.032
	1 1/4	31.7500	0.65	1.651	0.538	3.282
	1 1/2	38.1000	0.50	1.270	0.509	3.101
	1 3/4	44.4500	0.65	1.651	0.766	4.673
	2	50.8000	0.65	1.651	0.879	5.362
	2 1/2	63.5000	0.078	1.981	1.327	8.095
	3	76.2000	0.080	2.032	1.640	10.005
	4	101.6000	0.125	3.175	3.387	20.661

## ESQUINAS REDONDAS

Aleación: **6063 T-5**  
Largo: **6.10 mts.**

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO PULGADA	DIÁMETRO MILÍMETRO	ESPESOR DE PARED PULGADAS	ESPESOR DE PARED MILÍMETRO	PESO APROXIMADO METRO	PESO APROXIMADO PIEZA
	3/8	9.5250	0.032	0.813	0.07	0.427
	1/2	12.7000	0.051	1.295	0.172	1.049
	3/4	19.0500	0.065	1.651	0.299	1.824
	1	25.4000	0.065	1.651	0.400	2.440
	1 1/4	31.7500	0.065	1.651	0.515	3.142
	1 1/2	38.1000	0.065	1.651	0.598	3.648
	1 3/4	44.4500	0.055	1.397	0.655	3.996
	2	50.8000	0.065	1.651	0.813	4.959
	2 1/2	63.5000	0.083	2.108	1.284	7.832
	3	76.2000	0.083	2.108	1.573	9.595

## TUBOS DE ALUMINIO RECTANGULARES

Aleación: **6063 T-5**  
Largo: **6.10 mts.**

### ESQUINAS CUADRADAS

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO PULGADA	DIÁMETRO MILÍMETRO	ESPESOR DE PARED PULGADAS	ESPESOR DE PARED MILÍMETRO	PESO APROXIMADO METRO	PESO APROXIMADO TRAMO
	1/2 X 1	12.7 X 25.4	0.050	1.270	0.245	1.494
	3/4 X 1 1/2	19.0 X 38.1	0.050	1.270	0.376	2.294
	3/4 X 1 3/4	19.0 X 44.45	0.060	1.524	0.538	3.282
	1 X 1 1/2	25.4 X 38.1	0.055	1.397	0.460	2.806
	1 X 2	25.4 X 50.8	0.065	1.651	0.652	3.977
	1 X 3	25.4 X 76.2	0.059	1.499	0.801	4.886
	1 1/4 X 2 1/2	31.7 X 63.5	0.055	1.397	0.701	4.276
	1 1/2 X 3	38.1 X 76.2	0.070	1.778	1.070	6.527
	1 3/4 X 3	44.4 X 76.2	0.075	1.905	1.212	7.393
	1 3/4 X 4	44.4 X 101.6	0.108	2.743	2.100	12.81
	2 X 3	50.8 X 76.2	0.078	1.981	1.329	8.707

## ESQUINAS REDONDAS

Aleación: **6063 T-5**  
Largo: **6.10 mts.**

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO PULGADA	DIÁMETRO MILÍMETRO	ESPESOR DE PARED PULGADAS	ESPESOR DE PARED MILÍMETRO	PESO APROXIMADO METRO	PESO APROXIMADO TRAMO
	1/2 X 1	12.7 X 25.4	0.062	1.575	0.271	1.653
	3/4 X 1 1/2	19.0 X 38.1	0.065	1.651	0.460	2.806
	1 X 1 1/2	25.4 X 38.1	0.065	1.651	0.509	3.105
	1 X 2	25.4 X 50.8	0.065	1.651	0.625	3.813
	1 1/4 X 2 1/2	31.7 X 63.5	0.052	1.321	0.647	3.947
	1 1/2 X 3	38.1 X 76.2	0.090	2.286	1.287	7.851
	1 3/4 X 3	44.4 X 76.2	0.090	2.286	1.366	8.333
	1 3/4 X 4	44.4 X 101.6	0.125	3.175	2.272	13.859

# ÁNGULOS DE ALUMINIO

Aleación: **6063 T-5**  
Largo: **3.66 mts.**

## LADOS IGUALES

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO EN PULGADAS	DIÁMETRO EN MILÍMETROS	PESO APROXIMADO METRO	PESO APROXIMADO TRAMO
	.040 X 3/4 X 144	1.0 X 19.0 X 3660	0.098	0.359
	.040 X 3/4 X 240	1.1 X 19.0 X 6100	0.098	0.599
	.040 X 1 X 144	1.0 X 25.4 X 3660	0.133	0.485
	.040 X 1 X 240	1.0 X 25.4 X 61.00	0.133	0.808
	1/16 X 3/8	1.6 X 9.5	0.075	0.275
	1/16 X 1/2	1.6 X 12.7	0.102	0.373
	1/16 X 5/8	1.6 X 15.9	0.130	0.476
ADA0026	1/16 X 3/4	1.6 X 19.0	0.157	0.575
ADA0027	1/16 X 1	1.6 X 25.4	0.212	0.776
	1/16 X 1 1/4	1.6 X 31.7	0.267	0.977
	1/16 X 1 1/2	1.6 X 38.1	0.321	1.175
	1/8 X 1/2	3.2 X 12.7	0.191	0.699
	1/8 X 5/8	3.2 X 15.9	0.246	0.900
ADA0001	1/8 X 3/4	3.2 X 19.0	0.301	1.102
ADA0002	1/8 X 1	3.2 X 25.4	0.410	1.501
ADA0003	1/8 X 1 1/4	3.2 X 31.7	0.519	1.900
ADA0004	1/8 X 1 1/2	3.2 X 38.1	0.627	2.295
ADA0005	1/8 X 2	3.2 X 50.8	0.847	3.100
ADA0006	3/16 X 1	4.8 X 25.4	0.595	2.178
ADA0007	3/16 X 1 1/4	4.8 X 31.7	0.758	2.774
ADA0008	3/16 X 1 1/2	4.8 X 38.1	0.926	3.389
ADA0009	3/16 X 2	4.8 X 50.8	1.250	4.575
	3/16 X 2 1/2	4.8 X 63.5	1.578	5.775
	3/16 X 3	4.8 X 76.2	1.905	6.972
	3/16 X 4	4.8 X 101.6	2.573	9.417
ADA0010	1/4 X 1	6.4 X 25.4	0.765	2.800
ADA0011	1/4 X 1 1/2	6.4 X 38.1	1.202	4.399
ADA0012	1/4 X 2	6.4 X 50.8	1.645	6.021
ADA0013	1/4 X 2 1/2	6.4 X 63.5	2.082	7.620
ADA0014	1/4 X 3	6.4 X 76.2	2.536	9.282
ADA0015	1/4 X 4	6.4 X 101.6	3.387	12.396

## LADOS DESIGUALES

Aleación: **6063 T-5**  
Largo: **3.66 mts.**

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO EN PULGADAS	DIÁMETRO EN MILÍMETROS	PESO APROXIMADO METRO	PESO APROXIMADO TRAMO
	3/32 X 3/8 X 3/4	2.4 X 9.5 X 19.0	0.169	0.619
ADA0016	1/8 X 1/2 X 1	3.2 X 12.7 X 25.4	0.300	1.098
ADA0017	1/8 X 1/2 X 1 1/4	3.2 X 12.7 X 31.7	0.356	1.303
	1/8 X 1/2 X 1 1/2	3.2 X 12.7 X 38.1	0.409	1.497
	1/8 X 3/4 X 1	3.2 X 19.0 X 25.4	0.356	1.303
	1/8 X 3/4 X 1 1/2	3.2 X 19.0 X 38.1	0.464	1.698
	1/8 X 1 X 1 1/2	3.2 X 25.4 X 38.1	0.519	1.900
	1/8 X 1 X 2	3.2 X 25.4 X 50.8	0.628	2.298



# CANALES DE ALUMINIO

Aleación: **6063 T-5**  
Largo: **3.66 mts.**

## CANALES DE LADOS IGUALES

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIMENSIONES				DADO	LONGITUD ESTÁNDAR METROS	PESO POR PIEZA KG.	PERÍMETRO ANODIZABLE CM.	PIEZAS POR ATADO
	PULGADAS		MILÍMETROS						
	ESPESOR	LADO	ESPESOR	LADO					
	0.039	5/16	0.9906	7.9375	2272	3.660	0.216	4.400	150
	0.04	23/64	1.016	9.1288	571	6.100	0.414	5.198	80
	0.028	3/8	0.7112	9.5250	2087	6.100	0.323	5.480	80
	1/16	3/8	1.5875	9.5250	843	3.660	0.399	5.397	80
	25/64	1/2	9.9218	12.7000	264	3.100	0.340	7.003	80
	25/64	1/2	9.9218	12.7000	264	6.100	0.567	7.003	50
	1/16	1/2	1.5875	12.7000	289	3.660	0.545	7.300	55
CDA0001	1/8	1	3.1750	25.4000	891	3.660	2.203	14.605	15

## CANALES DE LADOS DESIGUALES

Aleación: **6063 T-5**  
Largo: **3.66 mts.**

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIMENSIONES						DADO	LONGITUD ESTÁNDAR METROS	PESO POR PIEZA KG.	PERÍMETRO ANODIZABLE CM.	PIEZAS POR ATADO
	PULGADAS			MILÍMETROS							
	ESPESOR	BASE	LADO	ESPESOR	BASE	LADO					
CDA0002	1/8	3/4	1/2	3.175	19.050	12.700	2151	3.66	1.200	8.225	26
CDA0003	1/8	1	1/2	3.175	25.400	12.700	492	3.66	1.398	9.525	22
CDA0004	1/16	1 1/8	1/2	1.588	28.575	12.700	2315	3.66	0.805	10.473	40
	3/64	1 1/2	1/2	1.191	38.100	12.700	2151	3.66	0.779	12.440	40
CDA0007	1/8	2	1/2	3.175	50.800	12.700	689	3.66	2.199	14.605	14
CDA0005	1/8	2	1	3.175	50.800	25.400	233	3.66	3.001	19.685	10
CDA0009	1/8	4	1 1/2	3.175	101.600	38.100	330	3.66	5.398	34.925	6



# ALAMBRES Y CABLES DE ALUMINIO DESNUDO AAC

## Descripción General:

Alambre y cable de aluminio 1350 desnudo en temple duro, AAC (All Aliminum Conductor).

## Especificaciones:

Los alambres y cables de aluminio desnudo cumplen con las siguientes especificaciones:

<b>NOM – 063.SCFI</b>	Productos eléctricos conductores – requisitos de seguridad.
<b>NMX – J – 027</b>	Alambres de aluminio duro para usos eléctricos.
<b>NMX – J – 032</b>	Cables de aluminio con cableado concéntrico para usos eléctricos.
<b>ASTM B – 230</b>	Standard Specification for Aluminum 1350 –H19 Wire for Electrical Purpose
<b>*CFE 0000 – 30</b>	(Para calibres aplicables)
<b>*LFC CDD – 022</b>	Alambre Ald
<b>*LFC CDD – 029</b>	Cables Ald

\*Las especificaciones de CFE y LFC indican solo algunos calibres particulares.

## Principales Aplicaciones:

- Los alambres y cables de aluminio desnudo se usan en distribución aérea, en zonas urbanas y por lo general en instalaciones con distancias interpostales cortas.
- Los alambres AAC utilizados en amarres de los conductores al aislador.

## Características:

- Los alambres y cables de aluminio se fabrican con aleación 1350, en temple duro (H19).
- Los cables de aluminio desnudo (AAC) se construyen en cableado concéntrico.
- Se fabrican en los siguientes calibres:
  - Alambre de 5.26 a 33.62 mm<sup>2</sup> (10 a 2 AWG)
  - Cable de 21.15 a 805.7 mm<sup>2</sup> (4 AWG a 1590 KCM)

Estos productos se ofrecen en los siguientes empaques:

- Alambres:
  - En rollo: Calibre de 5.26 a 33.62 mm<sup>2</sup> (10 a 2 AWG)
  - En carrete. Todos los calibres.
- Cable:
  - En carrete todos los calibres.

## Ventajas:

El bajo peso del aluminio en comparación con el cobre permite reducir el costo del manejo, herrajes, postes, etc.

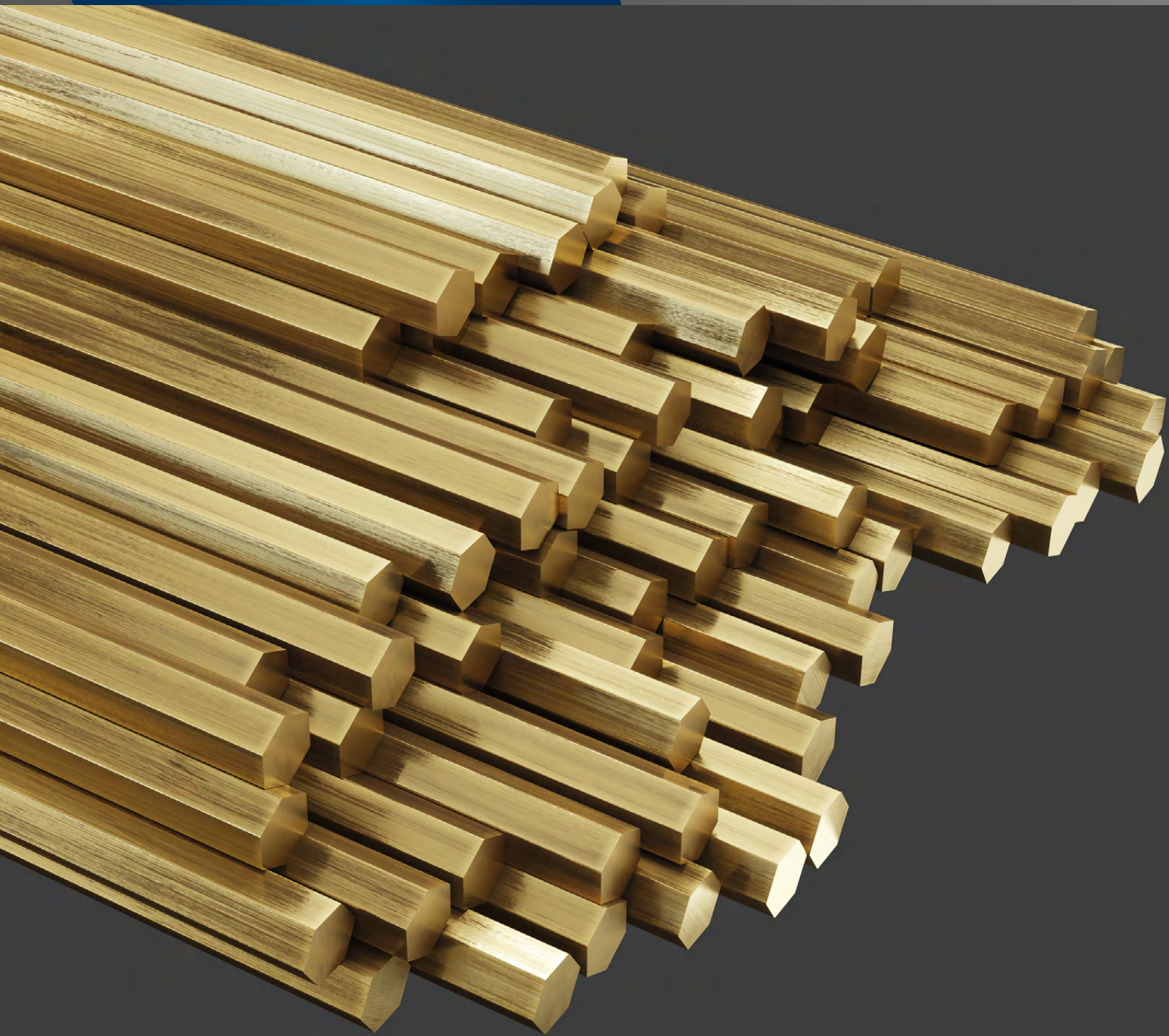
## ALAMBRES Y CABLES de Aluminio Desnudo AAC

NÚMERO DE ARTÍCULO	NÚMERO DE ARTÍCULO	CALIBRE AWG	ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL	DIÁMETRO	PESO	CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE 1	CARGA PROM. MÍNIMA DE RUPTURA POR TENSIÓN	RESISTENCIA ELÉCTRICA CD A 20°C	CALIBRE EQUIVALENTE EN COBRE
CARRETE	ROLLO		MM2	MM	KG/KM	AMPERES	KN	OHM/KM	AWG
DL90	FO18	10	5.26	2.59	14.2	.....	1	5.35	12
DL91	VO93	9	6.63	2.91	17.9	.....	1	4.25	11
DL92	FO17	8	8.37	3.26	22.6	70	1	3.37	10
DL93	DL98	7	10.55	3.67	28.5	85	2	2.67	9
DL94	FO16	6	13.30	4.11	36.0	104	2	2.12	8
DL95	FO15	5	16.76	4.62	45.3	120	2	1.68	7
C550	FO14	**4	21.15	5.19	57.2	138	3	1.33	6
DL96	DL99	3	26.67	5.83	72.1	159	4	1.06	5
DL97	DM00	2	33.62	6.54	90.9	185	5	0.84	4

NÚMERO DE ARTÍCULO	DESIGNACIÓN	CALIBRE AWG/KCM	NÚMERO DE HILOS	ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL	DIÁMETRO	PESO	CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE(1)	CARGA NOMINAL DE RUPTURA POR TENSIÓN	RESISTENCIA ELÉCTRICA CD A 20 C	CALIBRE EQUIVALENTE EN COBRE
				MM2	MM	KG/KM	AMPERES	KN	OHM/KM	AWG
E655	ROSE	4	7	21.15	5.88	58.31	138	3.92	1.3600	6
E657	IRIS	2	7	33.62	7.42	92.69	185	6.00	0.8550	4
E658	PANSY	1	7	42.41	8.33	116.90	214	7.30	0.6780	3
E659	*POPPY	1/0	7	53.48	9.36	147.40	247	8.86	0.5370	2
E660	ASTER	2/0	7	67.43	10.51	185.90	286	11.70	0.4260	1
E661	*PHLOX	3/0	7	85.01	11.80	234.40	330	13.52	0.3380	1/0
E662	OXLIP	4/0	7	107.2	13.25	295.60	382	17.03	0.2680	2/0
E663	DAISY	266.8	7	135.2	14.88	372.50	442	21.49	0.2130	3/0
BC69	*LAUREL	266.8	19	135.2	15.05	372.80	442	22.15	0.2130	3/0
E665	*TULIP	**336.4	19	170.5	16.90	470.10	513	27.36	0.1690	4/0
E666	CANNA	397.5	19	201.4	18.37	555.30	570	31.63	0.1430	250
E667	*COSMOS	477	19	241.7	20.13	666.40	639	37.19	0.1190	300
E668	ZINNIA	500	19	253.4	20.61	698.60	670	38.97	0.1130	314.5
DM01	DAHLIA	556.5	19	282.0	21.74	777.50	703	43.38	0.1020	350
DM02	ORCHID	636	37	322.3	23.31	888.60	765	50.71	0.0892	400
Y814	VIOLET	715.5	37	362.6	24.72	999.70	823	56.94	0.0792	450
E672	PETUNIA	750	37	380.0	25.31	1048.00	863	58.27	0.0756	472
E673	ARBUTUS	795	37	402.8	26.06	1111.00	874	61.83	0.0713	500
E675	MAGNOLIA	954	37	483.4	28.55	1333.00	982	72.95	0.0594	600
E676	BLUEBELL	1033.5	37	523.7	29.72	1444.00	1031	78.74	0.0549	650
E677	MARIGOLD	1113	61	564.0	30.88	1555.00	1079	87.63	0.0509	700
E678	HAWTHORN	1192.5	61	604.3	31.97	1666.00	1125	93.86	0.0476	750
E679	NARCISSUS	1272	61	644.5	33.01	1777.00	1170	97.86	0.0446	800
E680	COLUMBINE	1351.5	61	684.8	34.03	1888.00	1212	104.09	0.0420	850
E681	CARNATION	1431	61	725.1	35.01	1999.00	1254	108.09	0.0396	900
E682	GLADIOLUS	1510.5	61	765.4	35.97	2110.00	1295	113.88	0.0375	950
E683	COREOPSIS	1590	61	805.7	36.91	2221.00	1334	120.10	0.0357	1000

Nota: Datos aproximados sujetos a tolerancia de manufactura (1) calculada para un conductor desnudo, expuesto al sol, operando a una temperatura de 75°C, temperatura ambiente, 25°C, velocidad del viento, 0.61 m/s y emisividad térmica relativa de la superficie del conductor 0.5 Aluminum Electrical Conductor Handbook. Los productos marcados con (\*) cumplen con la especificación, CFE E0000 - 30 cables de aluminio desnudo (AAC). Los productos marcados con (\*\*) cumplen con la especificación, LCF.

metal  
**TEJ**



**LATÓN**

---



## INFORMACIÓN TÉCNICA

Bajo el nombre de **Latón** se comprenden todas las **aleaciones de un metal amarillo de cobre y zinc**. Las diferentes aleaciones que existen en el mercado se emplean según el uso que se le dé. Las aleaciones de un color rojizo o parecido al oro que contienen más del **65% de cobre se denominan "Tumbaga"** y las aleaciones que contienen además de cobre y zinc, por ejemplo: Plomo, Manganeso, etc. Se denominan "Latón Especial".

### Aleaciones

ASTM	Clave	% Cu	% Zn	% Pb	% Sn	% Ni	% Si	% Mn	% Fe	% Pe	% Otros
27200	LA 63/67	62.0/65.0	RESTO	0.07 Max					0.07 Max		0.20 Max
27000	LA 63/65	63.0/68.5	RESTO	0.10 Max					0.07 Max		0.20 Max
26000	LA 70/30	68.5/71.5	RESTO	0.07 Max					0.05 Max		0.15 Max
24000	TU 80/20	78.5/81.5	RESTO	0.05 Max					0.05 Max		0.15 Max
23000	TU 85/15	84.0/86.0	RESTO	0.05 Max					0.05 Max		0.15 Max
22600	TU 87/13	86.0/89.0	RESTO	0.05 Max					0.05 Max		0.15 Max
22000	TU 90/10	89.0/91.0	RESTO	0.05 Max					0.05 Max		0.10 Max
21000	TU 95/5	94.0/96.0	RESTO	0.05 Max					0.05 Max		0.10 Max
37700	LAP L-24	58.0/62.0	RESTO	1.5/2.5					0.030 Max		0.5 Max
34700	LAP L-37	62.5/64.5	RESTO	1.0/1.8					0.10 Max		0.50 Max
33500	LAP L-39	62.5/66.5	RESTO	0.3/0.7					0.10 Max		0.50 Max
36000	LAP L-43 Cu	60.0/63 99.9		2.5/3.7					0.35 Max		0.50 Max
11000	Electrolito										
12200	C 99 DHP	99.9								.015/.010	
12300	Cu Ag DHP	99.9								.015/.040	8-12 oz/ton
65100	Cu Si 1.5	RESTO	1.5 Max	0.05 Max			0.8/2.0	0.7 Max	0.8 Max		
50500	Br 98.5 5/1.5	RESTO	0.3 Max	0.05 Max	1.0/1.7				0.1 Max	0.03/0.35	
50900	Br 97/3	RESTO	0.3 Max	0.05 Max	2.5/3.8				0.1 Max	0.03/0.35	
51000	Br 95/5	RESTO	0.3 Max	0.05 Max	4.2/5.8				0.1 Max	0.03/0.35	
52100	Br 92.5/97.5	RESTO	0.2 Max	0.05 Max	7.0/9.0				0.1 Max	0.03/0.35	
42500	Br 88/10/2	87.0/90.0	RESTO	0.05 Max	1.5/3.0				0.05 Max	0.03/0.35	0.15 Max
41300	Br 90/9/1	89.0/93.0	RESTO	1.1 Max	0.7/1.3				0.05 Max		0.15 Max
75700	Pla 65/12	63.5/66.5	RESTO	0.05 Max		11.0/13.0		0.05 Max	0.25 Max		0.5 Max
75400	Pla 65/15	63.5/66.5	RESTO	0.1 Max		14.0/16.0		0.05 Max	0.25 Max		0.5 Max
75200	Pla 65/18	63.5/66.5	RESTO	0.1 Max		16.5/19.5		0.05 Max	0.25 Max		0.5 Max
77000	Pla 55/18	53.5/56.5	RESTO	0.1 Max		16.5/19.5		0.05 Max	0.25 Max		0.5 Max
79200	Pla P Low	59.0/66.5	RESTO	0.8/1.4		11.0/13.0		0.05 Max	0.25 Max		0.5 Max
	turning Tipo	59.0/61.0	RESTO	0.01 Max	0.01 Max	0.8/1.2	0.2/.04	0.2/0.4	0.2 Max		0.25 Max
47000	Tobin	59.0/61.0	RESTO	0.05 Max	0.05 Max						0.5 Max

### Propiedades Mecánicas de la aleación 65/35%

DUREZA	RESISTENCIA A LA ROTURA KILO/MM	ALARGAMIENTO	DUREZA BRINELL KILO/MM
Recocido	29 - 35	45	29 - 35
Semiduro	35 - 43	25	35 - 43
Duro	41 - 50	15	41 - 50
Acerado	52 - 64	6	52 - 64

DUREZA	RESISTENCIA A LA ROTURA KILO/MM	ALARGAMIENTO	DUREZA BRINELL KILO/MM
Recocido	37 - 45	25	
Semiduro	44 - 54	15	
Duro	51 - 63	5	

MATERIAL	PESO ESPECIFICO	PUNTO DE FUSIÓN
Latón con Plomo	8.47	905°C
Latón 65/35	8.47	905°C
Latón 70/30	8.53	955°C
Tumbaga 80/20	8.67	1000°C
Tumbaga 85/15	8.75	1025°C
Tumbaga 95/5	8.8	1045°C
Tumbaga 90/5	8.86	1065°C
Alpaca 18% Níquel	8.73	1110°C
Níquel electrolítico	8.9	1446°C
Bronce Fosforado (7.5% Sn)	8.8	1020°C
Cobre 99.99 %	8.96	1083°C

# BARRAS DE LATÓN

## REDONDA

Aleación: **C 36000**  
 Norma: **A.S.T.M. B-16**  
 Largo de fábrica: **3.66mts.**

NÚMERO DE CATÁLOGO	PULGS.	MM	PESO APROXIMADO POR METRO	PESO APROXIMADO POR PIEZA
BRL0001	3/32	2.383	0.038	0.1391
BRL0003	1/8	3.175	0.067	0.2452
BRL0002	5/32	3.970	0.105	0.3843
BRL0005	3/16	4.763	0.151	0.5527
BRL0006	7/32	5.558	0.206	0.7540
BRL0007	1/4	6.350	0.269	0.9845
BRL0008	5/16	7.938	0.420	1.5372
BRL0009	3/8	9.525	0.605	2.2143
BRL0010	7/16	11.113	0.824	3.0158
BRL0011	1/2	12.700	1.076	3.9382
BRL0012	9/16	14.288	1.362	4.9849
BRL0013	5/8	15.875	1.681	6.1525
BRL0014	11/16	17.463	2.035	7.4481
BRL0015	3/4	19.050	2.422	8.8645
BRL0016	13/16	20.638	2.842	10.4017
BRL0017	7/8	22.225	3.296	12.0634
BRL0018	15/16	23.813	3.784	13.8494

NÚMERO DE CATÁLOGO	PULGS.	MM	PESO APROXIMADO POR METRO	PESO APROXIMADO POR PIEZA
BRL0019	25.400	1	4.305	15.7563
BRL0020	26.988	1 1/6	4.860	17.7876
BRL0021	28.575	1 1/8	5.449	19.9433
BRL0022	30.163	1 3/16	6.071	22.2199
BRL0023	31.750	1 1/4	6.727	24.6208
BRL0024	34.925	1 3/8	8.139	29.7887
BRL0025	38.100	1 1/2	9.687	35.4544
BRL0026	44.450	1 3/4	13.185	48.2571
BRL0030	50.800	2	17.216	63.0106
BRL0031	57.150	2 1/4	21.801	79.7917
BRL0032	63.500	2 1/2	26.903	98.4650
BRL0033	69.850	2 3/4	32.560	119.1696
BRL0034	76.200	3	38.750	141.8250
BRL0035	82.550	3 1/4	45.480	166.4568
BRL0036	88.900	3 1/2	52.746	193.0504
	101.600	4	88.893	325.3484

## HEXAGONAL

NÚMERO DE CATÁLOGO	PULGS.	MM	PESO APROXIMADO POR METRO	PESO APROXIMADO POR PIEZA
BHL0001	1/8	3.1750	0.074	0.2708
BHL0002	5/32	3.9700	0.116	0.4246
BHL0003	3/16	4.7625	0.167	0.6112
BHL0004	1/4	6.3500	0.297	1.0870
BHL0005	5/16	7.9375	0.464	1.6982
BHL0006	3/8	9.5250	0.668	2.4449
BHL0007	7/16	11.1125	0.909	3.3269
BHL0008	1/2	12.7000	1.187	4.3444
BHL0009	9/16	14.2875	1.501	5.4937
BHL0010	5/8	15.8750	1.854	6.7856
BHL0011	11/16	17.4625	2.244	8.2130
BHL0012	3/4	19.0500	2.671	9.7759

NÚMERO DE CATÁLOGO	PULGS.	MM	PESO APROXIMADO POR METRO	PESO APROXIMADO POR PIEZA
BHL0013	13/16	20.6375	3.139	11.4887
BHL0014	13/16	20.6375	3.134	11.4704
	7/8	22.2250	3.635	13.3041
BHL0016	15/16	23.8125	4.172	15.2695
BHL0017	1	25.4000	4.747	17.3740
BHL0018	1 1/16	26.9875	5.360	19.6176
BHL0019	1 1/8	28.5750	6.008	21.9893
BHL0020	1 3/16	30.1625	6.694	24.5000
BHL0021	1 1/4	31.7500	7.417	27.1462
BHL0022	1 3/8	34.9250	8.975	32.8485
BHL0023	1 1/2	38.1000	10.691	39.0925
BHL0024	1 3/4	44.4500	14.539	53.2127
	2	50.8000	18.987	69.4924

## CUADRADA

NÚMERO DE CATÁLOGO	PULGS.	MM	PESO APROXIMADO POR METRO	PESO APROXIMADO POR PIEZA
	1/8	3.1750	0.086	0.315
	5/32	3.9700	0.134	0.490
	3/16	4.7625	0.193	0.706
BCL0001	1/4	6.3500	0.343	1.255
	5/16	7.9375	0.535	1.958
BCL0002	3/8	9.5250	0.771	2.822
	7/16	11.1125	1.049	3.839
	1/2	12.7000	1.371	5.018
BCL0010	9/16	14.2875	1.735	6.350
BCL0008	5/8	15.8750	2.141	7.836
	11/16	17.4625	2.590	9.479
BCL0003	3/4	19.0500	3.083	11.284

NÚMERO DE CATÁLOGO	PULGS.	MM	PESO APROXIMADO POR METRO	PESO APROXIMADO POR PIEZA
	13/16	20.638	3.619	13.246
BCL0009	7/8	22.225	4.197	15.361
	15/16	23.813	4.818	17.634
BCL0004	1	25.400	5.481	20.060
	1 1/16	26.988	6.188	20.648
	1 1/8	28.575	6.938	25.393
	1 3/16	30.163	7.730	28.292
BCL0005	1 1/4	31.750	8.564	31.344
	1 3/8	34.925	10.363	37.929
BCL0007	1 1/2	38.100	12.334	45.142
	1 3/4	44.450	16.786	61.437
BCL0006	2	50.800	21.935	80.282

## LÁMINAS DE LATÓN 70/30 Y 90/10 EN HOJA

Aleación: C 2600  
Aleación: C 2200  
Norma: A.S.T.M. B-36

NÚMERO DE CATÁLOGO	CALIBRE B.W.G.	CALIBRE PULGS.	CALIBRE MM	ANCHO DE LA LÁMINA M	LARGO DE LA LÁMINA M	PESO APROXIMADO POR M2	PESO APROXIMADO POR LÁMINA
LAL0003	4	0.238	6.0452	0.61	1.22	51.194	38.099
LAL0004	6	0.203	5.1562	0.61	1.22	43.665	32.495
	8	0.165	4.1910	0.61	1.22	35.492	26.413
LAL0005	10	0.134	3.4036	0.61	1.22	28.823	21.450
LAL0006	12	0.109	2.7686	0.61	1.22	23.446	17.449
LAL0007	14	0.083	2.1082	0.61	1.22	17.853	13.286
LAL0009	16	0.065	1.6510	0.61	2.50	13.982	21.323
LAL0011	18	0.049	1.2446	0.61	2.50	10.540	16.074
LAL0012	20	0.035	0.8890	0.61	2.50	7.529	11.482
LAL0013	22	0.028	0.7112	0.61	2.50	6.023	9.185
LAL0014	24	0.022	0.5588	0.61	2.50	4.732	7.216
LAL0015	26	0.018	0.4572	0.61	2.50	3.872	5.905
LAL0016	28	0.014	0.3556	0.61	1.22	3.011	2.241
LAL0017	30	0.012	0.3048	0.61	1.22	2.581	1.921

## LÁMINAS DE LATÓN EN ROLLO

Aleación: C 2600  
Aleación: C 2200  
Norma: A.S.T.M. B-36

NÚMERO DE CATÁLOGO	CALIBRE BWG	CALIBRE PULGS.	CALIBRE MM	PESO APROXIMADO POR M2	ANCHO DEL ROLLO CM	TEMPLE
	18	0.049	1.2446	10.540	61	Recocido
	20	0.035	0.8890	7.529	61	Recocido
	22	0.028	0.7112	6.023	61	Recocido
	24	0.022	0.5588	4.732	61	Recocido
	26	0.018	0.4572	3.872	61	Recocido
	28	0.014	0.3556	3.011	61	Recocido
	30	0.012	0.3048	2.581	61	Recocido
	32	0.009	0.2286	1.936	20	Semiduro
	34	0.007	0.1778	1.506	20	Semiduro
	36	0.004	0.1016	0.860	20	Semiduro

**Nota:** También fabricamos cintas, con un calibre ancho y dureza especial (la requerida por el cliente) con una tolerancia de +/-0.002" En el espesor +/-0.005 en el ancho. Cualquier especialidad favor de contactarnos.



# SOLERAS DE LATÓN

Aleación: C-36000  
 Largo: 2.5 a 4.0 Mts.  
 Largo: 3.66 Mts.  
 Norma: NMX-B-16

NÚMERO DE CATÁLOGO	MEDIDA MM	MEDIDA PULGS.	PESO APROX. POR METRO	PESO APROX. POR PIEZA
	1.58x6.35	1/16x1/4	0.086	0.315
	1.58x9.5	1/16x3/8	0.129	0.472
	1.58x12.7	1/16x1/2	0.171	0.626
	1.58x15.9	1/16x5/8	0.214	0.783
	1.58x19.0	1/16x3/4	0.257	0.941
	1.58x25.4	1/16x1	0.342	1.252
	3.17x6.35	1/8x1/4	0.171	0.656
SDL0026	3.17x9.5	1/8x3/8	0.257	0.941
SDL0010	3.17x12.7	1/8x1/2	0.343	1.255
	3.17x15.9	1/8x5/8	0.428	1.566
	3.17x19.0	1/8x3/4	0.514	1.881
SDL0009	3.17x25.4	1/8x1	0.685	2.507
	3.17x31.8	1/8x1 1/4	0.857	3.137
SDL0020	3.17x38.1	1/8x1 1/2	1.028	3.762
	3.17x44.5	1/8x1 3/4	1.199	4.388
SDL0011	3.17x50.8	1/8x2	1.371	5.018
	3.17x101.6	1/8x4	2.741	10.032
	4.76x6.35	3/16x1/4	0.257	0.941
	4.76x9.5	3/16x3/8	0.386	1.413
SDL0021	4.76x12.7	3/16x1/2	0.514	1.881
	4.76x15.9	3/16x5/8	0.643	2.353
SDL0013	4.76x19.0	3/16x3/4	0.771	2.822
SDL0022	4.76x25.4	3/16x1	1.028	3.762
	4.76x31.8	3/16x1 1/4	1.285	4.703
	4.76x38.1	3/16x1 1/2	1.542	5.644
	4.76x44.5	3/16x1 3/4	1.799	6.584
SDL0012	4.76x50.8	3/16x2	2.056	7.525
SDL0023	4.76x63.5	3/16x2 1/2	2.570	9.406
	4.76x76.2	3/16x3	3.084	11.287
	4.76x101.6	3/16x4	4.112	15.050

NÚMERO DE CATÁLOGO	MEDIDA MM	MEDIDA PULGS.	PESO APROX. POR METRO	PESO APROX. POR PIEZA
	6.35x9.5	1/4x3/8	0.514	1.881
SDL0006	6.35x12.7	1/4x1/2	0.685	2.507
	6.35x15.9	1/4x5/8	0.857	3.137
	6.35x19.0	1/4x3/4	1.028	3.762
SDL0005	6.35x25.4	1/4x1	1.371	5.018
SDL0027	6.35x31.8	1/4x1 1/4	1.713	6.270
SDL0007	6.35x38.1	1/4x1 1/2	2.056	7.525
	6.35x50.8	1/4x1 3/4	2.399	8.780
SDL0029	6.35x63.5	1/4x2	2.741	10.032
	6.35x76.2	1/4x2 1/2	3.426	12.539
SDL0008	6.35x76.2	1/4 x3	4.112	15.050
SDL0024	6.35x101.6	1/4x4	5.482	20.064
	9.53x12.7	3/8x1/2	1.028	3.762
	9.53x15.9	3/8x5/8	1.285	4.703
	9.53x19.0	3/8x3/4	1.542	5.644
SDL0015	9.53x25.4	3/8x1	2.056	7.525
SDL0025	9.53x31.8	3/8x1 1/4	2.570	9.406
SDL0016	9.53x38.1	3/8x1 1/2	3.084	11.287
	9.53x44.5	3/8x1 3/4	3.598	13.169
SDL0017	9.53x50.8	3/8x2	4.112	15.050
	9.53x63.5	3/8x2 1/2	5.140	18.812
	9.53x76.2	3/8x3	6.168	22.575
	9.53x101.6	3/8x4	8.224	30.100
SDL0001	12.7x25.4	1/2x1	2.741	10.032
SDL0002	12.7x38.1	1/2x1 1/2	4.112	15.050
SDL0003	12.7x50.8	1/2x2	5.482	20.064
	12.7x63.5	1/2x 2 1/2	6.853	25.082
	12.7x76.2	1/2x3	8.224	30.100
SDL0004	12.7x101.6	1/2x4	10.965	40.132

# TUBERÍA DE LATÓN

Aleación: C-27400  
Largo: 2.00 - 4.00 mts.

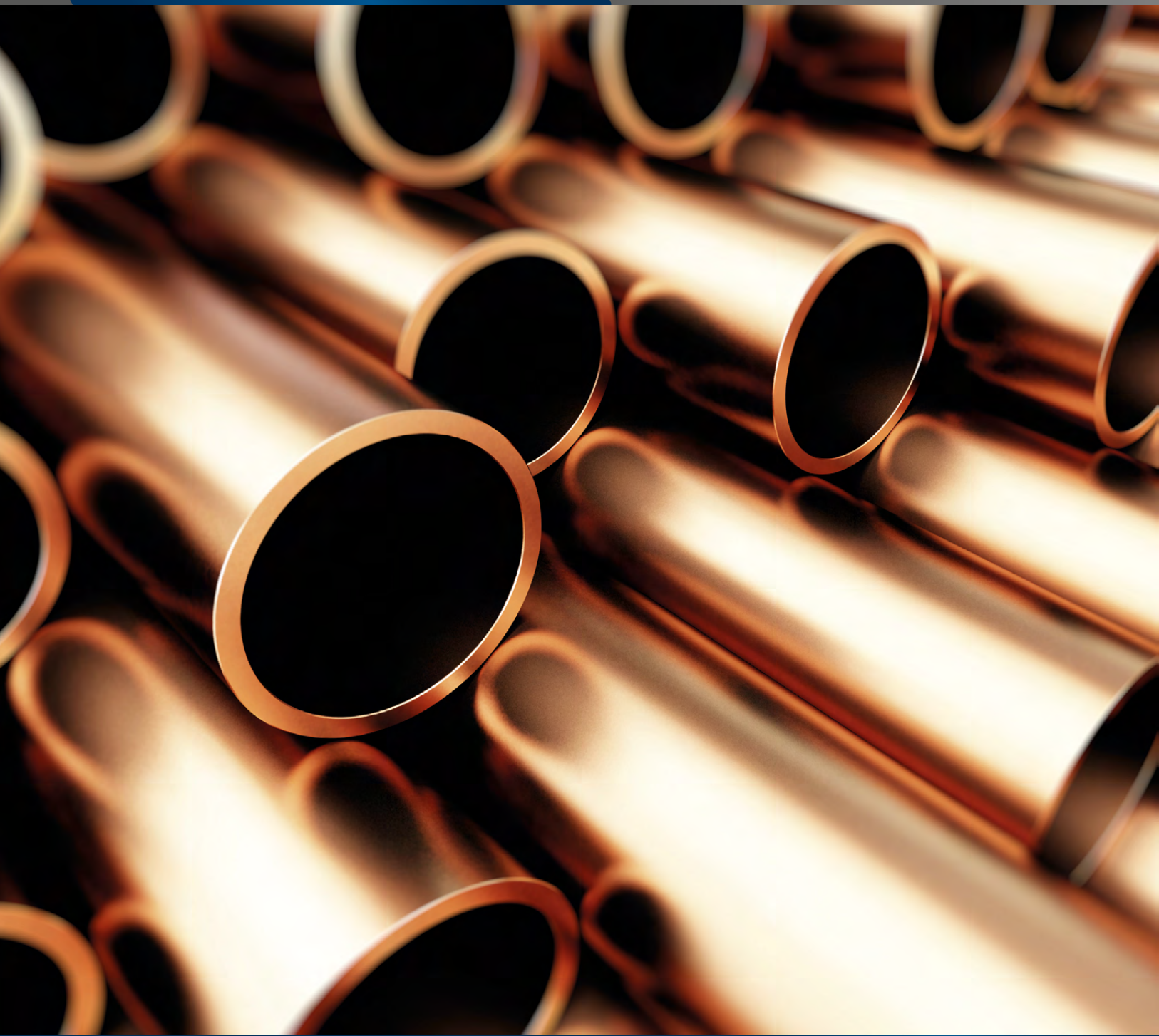
## TUBOS REDONDOS DE PARED DELGADA

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO EXTERIOR PULGADAS	DIÁMETRO EXTERIOR MILÍMETROS	ESPESOR DE PARED PULGADAS	ESPESOR DE PARED MILÍMETROS	PESO APROXIMADO POR METRO
	1/8	3.1750	0.022	0.559	0.039
TRL0025	3/16	4.7625	0.030	0.762	0.086
TRL0007	1/4	6.3500	0.032	0.813	0.120
	5/13	9.7688	0.032	0.813	0.155
TRL0017	3/8	9.5250	0.032	0.813	0.189
	7/16	11.1125	0.032	0.813	0.223
TRL0006	1/2	12.7000	0.032	0.813	0.257
TRL0022	5/8	15.8750	0.032	0.813	0.327
TRL0031	3/4	19.0500	0.032	0.813	0.396
	7/8	22.2250	0.032	0.813	0.464
TRL0003	1	25.4000	0.031	0.787	0.534
TRL0012	1 1/4	31.7500	0.031	0.787	0.671
TRL0010	1 1/2	38.1000	0.032	0.813	0.809
	1 3/4	44.4500	0.032	0.813	0.946
TRL0014	2	50.8000	0.032	0.813	1.085
	2 1/2	63.5000	0.042	1.067	1.771
	3	76.2000	0.042	1.067	2.143

Aleación: C-27400  
Largo: 2.00 - 4.00 mts.

## TUBOS REDONDOS DE PARED GRUESA

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO EXTERIOR PULGADAS	DIÁMETRO EXTERIOR MILÍMETROS	ESPESOR DE PARED PULGADAS	ESPESOR DE PARED MILÍMETROS	PESO APROXIMADO POR METRO
	1/4	6.3500	0.042	1.0668	0.150
TRL0021	5/16	7.9380	0.042	1.0668	0.195
TRL0018	3/8	9.5250	0.042	1.0668	0.241
	0.438	11.1125	0.049	1.2446	0.327
TRL0005	1/2	12.7000	0.049	1.2446	0.381
TRL0023	5/8	15.8750	0.049	1.2446	0.487
TRL0028	3/4	19.0500	0.049	1.2446	0.592
TRL0024	7/8	22.225	0.049	1.2446	0.696
TRL0002	1	25.4000	0.049	1.2446	0.802
TRL0013	1 1/4	31.7500	0.065	1.6510	1.326
	1 1/2	38.1000	0.065	1.6510	1.607
	1 3/4	44.4500	0.065	1.6510	1.890
TRL0015	2	50.8000	0.065	1.6510	2.172
	2 1/2	63.5000	0.109	2.7686	4.494
	3	76.2000	0.109	2.7686	5.431
	4	101.6000	0.125	3.1750	8,348



# BRONCE

---

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## ESPECIFICACIONES BRONCE ESTÁNDAR

El mejor Bronce para uso general. Al igual que todas nuestras aleaciones, tiene la mejor presentación y está exento de porosidad e imperfecciones estructurales

ESPECIFICACIONES		
	MIN. %	MAX. %
COBRE	84.00	86.00
ESTAÑO	3.50	4.50
PLOMO	4.00	6.00
ZINC	4.00	6.00
NÍQUEL		0.50
HIERRO		0.50
FOSFORO		0.05

## BRONCE S.A.E. – 62 ASTM B – 143 (1 A)

S.A.E. – 62 Aleaciones de uso general – Un bronce antifricción de gran resistencia mecánica, duro, tenaz, resistente al desgaste y al ataque químico – ácido a la corrosión ambiental; resistente bajo presión hidráulica aún con agua salada.

Este es recomendado para piezas que requieren un bronce fino y muy estable para coronas, tornillos sinfín, engranes, bujes y casquillos en general para elementos de máquinas de servicio pesado y bajo velocidades con buena lubricación; para rieles pasadores y pistones, camisas para partes de bomba y válvulas para presiones hidráulicas de hasta 4,000 lb/pg2 en instalaciones de ingenios azucareros, plantas de refinación y en general sistemas de vapor o gas a presión.

ESPECIFICACIONES		
	MIN. %	MAX. %
COBRE	84.00	86.00
ESTAÑO	9.00	11.00
PLOMO		0.30
ZINC	1.00	3.00
NÍQUEL		1.00
HIERRO		0.15
FOSFORO		0.05

## BRONCE S.A.E. – 40 ASTM B – 145 (4 A)

S.A.E. – 40 Una aleación de uso general de magníficas cualidades mecánicas. Es un Bronce de características físicas medianas, de buena presentación; buena resistencia a la corrosión atmosférica e hidráulica, buena maquinabilidad y especialmente indicado para accesorios hidráulicos y de vapor, impulsores para bomba, válvulas y conexiones para agua, flechas, bujes, etc. Elementos de máquinas, y de fácil maquinado donde se necesite un material de medianas características físicas y de buena presentación.

ESPECIFICACIONES		
	MIN. %	MAX. %
COBRE	84.00	86.00
ESTAÑO	4.00	6.00
PLOMO	4.00	6.00
ZINC	4.00	6.00
NÍQUEL		1.00
HIERRO		0.30
FOSFORO		0.05

### BRONCE S.A.E. – 660 ASTM B – 144 (3 B)

S.A.E. 660. Una aleación muy generalizada en el uso industrial, que brinda magníficos resultados para trabajos semipesados y condiciones normales de lubricación. Un bronce fino, compacto y uniforme de buenas características antifricción y resistente al desgaste bajo presiones fuertes con velocidad media. Poco desgaste en condiciones normales de lubricación recomendado especialmente para pequeños engranes partes de bomba, prensaestopas, asientos de válvulas, arandelas de empuje, respaldos de chumaceras y bielas; bujías, casquillos, cojinetes, chumaceras de maquinaria en general.

ESPECIFICACIONES		
	MIN. %	MAX. %
COBRE	81.00	85.00
ESTAÑO	6.25	7.50
PLOMO	6.00	8.00
ZINC	2.00	4.00
NÍQUEL		0.50
HIERRO		0.20
ANTIMONIO		0.35
FOSFORO		0.15

### BRONCE S.A.E. – 64 ASTM B – 144 (3 B)

S.A.E. – 64 Una aleación especialmente indicada para trabajo pesado por sus excelentes cualidades anti-fricción y resistencia al desgaste. Bronce fino de buena maquinabilidad, resistencia mecánica y resistencia al desgaste bajo cargas pesadas y altas velocidades en donde hay deficiente lubricación. Este es recomendado para cojinetes, casquillos de flechas y anillos de desgaste de bombas, mecanismos de motores eléctricos y de combustión interna; brazos y guías de válvulas, bujes y chumaceras que trabajen con lubricación deficiente y se apliquen en molinos de todo tipo, laminadoras, grúas, locomotoras, dragas, quebradoras, máquinas y herramientas.

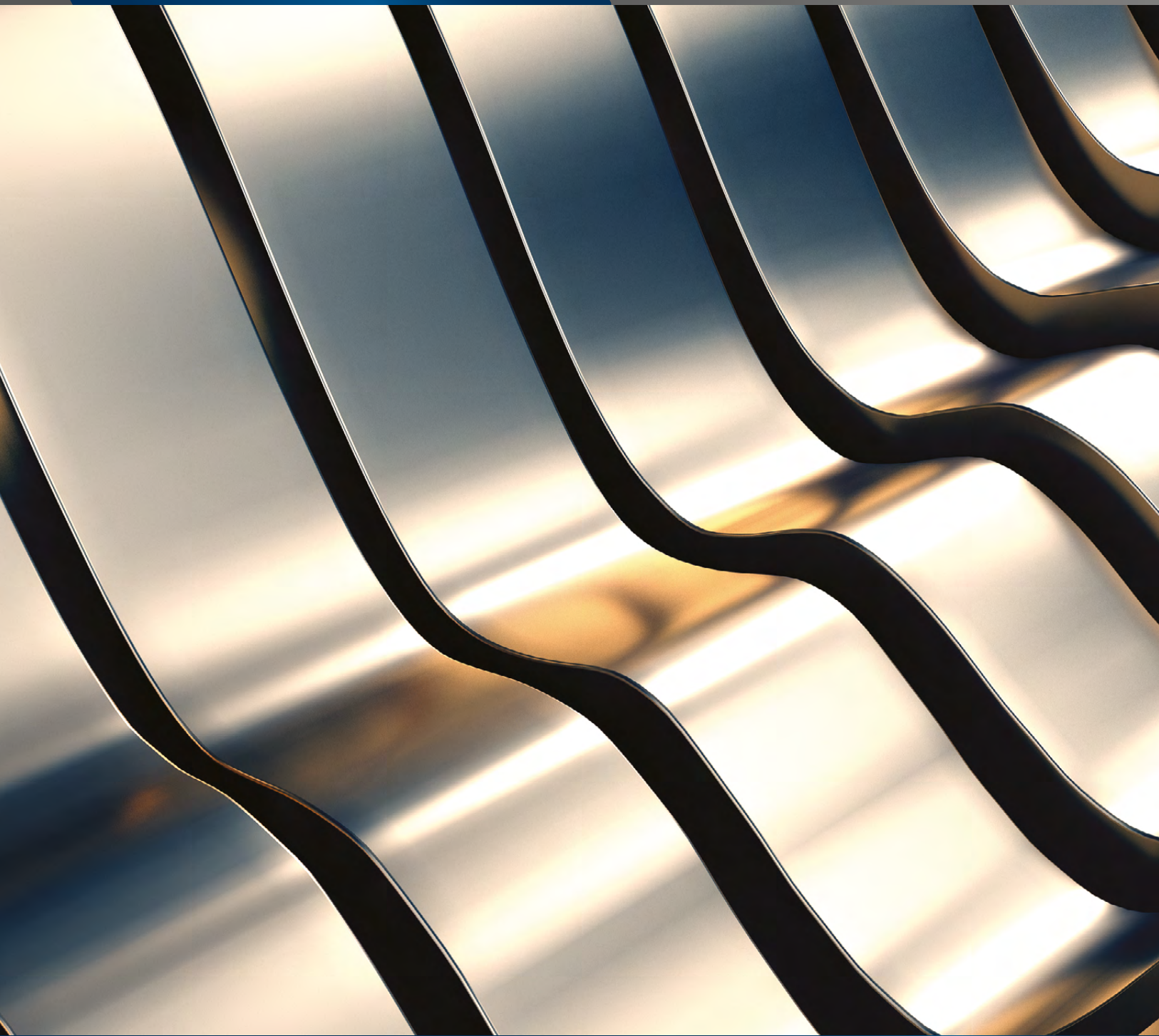
ESPECIFICACIONES		
	MIN. %	MAX. %
COBRE	78.00	82.00
ESTAÑO	9.00	11.00
PLOMO	8.00	11.00
ZINC		0.75
NÍQUEL		0.75
HIERRO		0.15
ANTIMONIO		0.55
FOSFORO		0.05

# BARRAS DE BRONCE MACIZAS Y HUECAS

Largo: 35.5 cm (14 pulgadas)

PULG	MM	BARRA	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1.75	2	2.25	2.5	2.75	3	3.2 5	3.5	4	4.5	5
		0	12.7	15.9	19.0	22.2	25.4	28.6	31.7	34.9	38.1	44.4	50.1	57.1	63.6	69.8	76.2	82.5	88.9	101.6	114.4	127
1/2	12.7	0.50 0																				
5/8	15.9	0.74 0																				
3/4	19.0	1.02 0																				
7/8	22.2	1.35 0																				
1	25.4	1.75 0	1.36 0																			
1 1/8	28.6	2.19 0	1.80 0	1.58 0	1.32 0																	
1 1/4	31.7	2.65 0	2.30 0	2.06 0	1.80 0																	
1 3/8	34.9	3.20 0		2.60 0	2.35 0	2.00 0																
1 1/2	38.1	3.75 0	3.40 0	3.15 0	3.00 0	2.60 0	2.25 0															
1 5/8	41.3	4.40 0			3.55 0	3.23 0	2.85 0															
1 3/4	44.4	5.05 0		4.45 0	4.20 0	3.89 0	3.35 0	3.10 0	2.65 0													
1 7/8	47.6	5.80 0			4.95 0		4.25 0		3.35 0													
2	50.8	6.55 0			5.70 0		5.05 0		4.15 0		3.10 0											
2 1/8	54.0	7.41 0					5.85 0		4.95 0		3.95 0											
2 1/4	57.1	8.30 0			7.40 0																	
2 3/8	60.3	9.20 0							6.75 0	6.25 0	5.70 0	4.45 0										
2 1/2	63.5	10.1 50			9.30 0		8.60 0		7.75 0		6.65 0	5.45 0										
2 5/8	66.7	1,100							8.75 0		7.70 0	6.45 0										
2 3/4	69.8	12.2 20					10.6 50		9.80 0		8.75 0	7.45 0	6.05 0									
2 7/8	73.0	13.3 50					11.8 00		10.9 00		9.85 0	8.60 0	7.15 0									
3	78.2	14.5 00					12.9 50		12.0 50		11.0 0	9.80 0	8.35 0	6.05 0								
3 1/4	82.5	17.0 00							14.5 50		13.5 50	12.2 50	10.8 0	9.15 0								
3 1/2	88.9	19.6 50							17.2 00		16.1 5	14.9 00	13.4 5	11.8 00	9.95 0							
3 3/4	95.2	22.5 00									19.0 0	17.8 00	16.3 0	14.6 50	12.8 50	10.8 00						
4	101.6	25.5 00							23.1 00		22.0 5	20.8 00	19.3 5	17.7 00	15.8 50	13.8 50	11.6 0					
4 1/4	107.9	28.7 50										24.0 00	22.5 0		19.0 50	17.0 50	14.8 0					
4 1/2	114.4	32.2 00											26.0 0	24.3 50	22.5 50	20.5 00	18.3 0	15.8 5				
4 3/4	120.6	35.8 50													28.2 00		21.9 5			16.9 0		
5	127.0	39.6 50													29.9 50		25.7 0			20.7 0		
5 1/4	133.3	43.6 50																				
5 1/2	139.7	47.8 50													38.2 00		33.9 5		28.9 0	23.1 00		
5 3/4	146.0	52,300													42.6 00							
6	152.4	56.8 50															42.9 0		37.9 0	32.1 00		
6 1/4	158.4	61.8 50															47.7 5		42.7 0	36.9 00	25.5 0	
6 1/2	165.1	66.6 00																	74.6 5	41.9 00	30.3 5	
7	177.8	77.150																		52.4 00		38.5 00





**ACERO INOXIDABLE**

---



# LÁMINAS Y PLACAS DE ACERO INOXIDABLE

## INFORMACIÓN TÉCNICA

PRODUCTOS ESTÁNDAR	TIPO DE ACERO AISI/ASTM		ESPESOR EN PULGADAS Y MILÍMETROS	ANCHOS EN PULGADAS Y MILÍMETROS	ACABADOS	PROTECCIONES DE SUPERFICIE B/N Y PC
	AUTÉNTICOS SERIE 300	FERRÍTICOS SERIE 400				
PLACA	304 304L 316 316L		3/16-1.0" 4.75-25.4mm	48" y 60" 1219 y 1524 mm	No. 1	A solicitud del Cliente
ROLLO	304 304L 316 316L	409 410 410S 430 434	Mercado Americano Calibre del 10-29 Mercado Europeo 0.4-3.5 mm	Mercado Americano 914 mm (36") 1219 mm (48") Mercado Europeo 1000 y 1250 mm	2D 2B No. 3 (P3) No. 4 (P4) Espesor 70.89 mm (Cal. 20)	A solicitud del Cliente
HOJA	304 316 316L	410 410S 430 434	Mercado Americano Calibre del 10-29 Mercado Europeo 0.4-3.5 mm	Mercado Americano 914 mm (36") 1219 mm (48") Mercado Europeo 1000 y 1250 mm	2D 2B No. 3 (P3) No. 4 (P4)	B&W PVC PF - 4 PT5
FLEJE	304 316 316L	410 410S 430 434 409	Mercado Americano Calibre del 10-29 Mercado Europeo 0.4-3.5 mm	Mínimo 50 mm (2) Máximo 610 mm (24")	2D 2B	A solicitud del cliente
DISCO	304 304DDQ	430	Min. 0.40 mm (0.157") Max. 160 mm (0.629")	Diámetro Min 240 mm (945")	2D 2B	A solicitud del cliente

## Acabados de las Láminas de Acero Inoxidable

<b>Acabado No. 1 (Mate)</b>	Normalmente las placas de 3/16 o más gruesas vienen con este acabado que se caracteriza por su acabado blanquizco, obtenido mediante laminación en caliente
<b>Acabado No. 2B</b>	Este acabado se obtiene mediante laminación en frío y se aplica en láminas de 5/32 o más delgada. Las hojas con este acabado tienen excelentes características para embutido y rechazado profundo. Cualquier acabado final, deseado por el cliente, es aplicable fácilmente.
<b>Acabado No. P3 (Vinil)</b>	Se trata de un acabado ya pulido a líneas granulares y por lo tanto ya no necesita pulimento posterior.
<b>Acabado No. BA Brillante</b>	Este acabado, llamado comúnmente "Espejo" viene caracterizado por su gran capacidad de reflejo, logrado a través de pulimento intenso con abrasivos especiales.

# LÁMINAS Y PLACAS DE ACERO INOXIDABLE

Tipo: 304, 316, 430, 340L,  
316L 301  
Acabados: 2B, 3PVC, 4 y  
espejo.

CALIBRE NÚMERO DE CATALOGO	CALIBRE			DIMENSIONES DE LA LÁMINA EN METROS	DIMENSIONES DE LÁMINA EN PIES	PESO APROXIMADO POR LÁMINA
	PULGADAS	MILÍMETROS	FRACC. PULGADAS			
PAI1001	1	25.40	1.000	0.91 X 1.83	3 X 6	334
PAI1002				1.22 X 3.05	4 X 10	784
PAI1003				1.52 X 3.05	5 X 10	956
PAI1004	3/4	19.10	0.750	.91 X 1.83	3 X 6	250
PAI1005				1.22 X 3.05	4 X 10	573
PAI1006				1.52 X 3.05	5 X 10	717
PAI1007	1/2	12.70	0.500	.91 X 2.44	3 X 8	223
PAI1008				.91 X 3.05	3 X 10	278
PAI1009				1.22 X 3.05	4 X 10	373
PAI1010				1.52 X 3.05	5 X 10	478
PAI1011	3/8	9.50	0.375	.91 X 2.44	3 X 8	167
PAI1012				.91 X 3.05	3 X 10	208
PAI1013				1.22 X 3.05	4 X 10	279
PAI1014				1.52 X 3.05	5 X 10	358
PAI1015	5/16	7.90	0.312	1.22 X 3.05	4 X 10	232
PAI1016				1.22 X 6.10	4 X 20	478
PAI1017				1.52 X 3.05	5 X 10	299
PAI1018				1.52 X 6.10	5 X 20	597
PAI1019	1/4	6.35	0.250	.91 X 2.44	3 X 8	113
PAI1020				.91 X 3.05	3 X 10	141
PAI1021				1.22 X 3.05	4 X 10	189
PAI1022				1.52 X 6.10	5 X 20	382
PAI1023				1.52 X 3.05	5 X 10	239
PAI1024				1.52 X 6.10	5 X 20	476
PAI1025	3/16	4.76	0.188	.91 X 2.44	3 X 8	85
PAI1026				.91 X 3.05	3 X 10	106
PAI1027				1.22 X 3.05	4 X 10	146
PAI1028				1.52 X 6.10	4 X 20	287
PAI1029				1.52 X 3.05	5 X 10	179
PAI1030				1.52 X 6.10	5 X 20	359
PAI1031	5/32	3.97	0.156	.91 X 2.44	3 X 8	77
PAI1032				.91 X 3.05	3 X 10	97
				1.22 X 2.44	4 X 8	104
PAI1033				1.22 X 3.05	4 X 10	130
PAI1034	10	3.43	0.135	.91 X 2.44	3 X 8	62
PAI1035				.91 X 3.05	3 X 10	78
				1.22 X 2.44	4 X 8	83.20
PAI1036				1.22 X 3.05	4 X 10	104
PAI1037	12	2.67	0.105	.91 X 2.44	3 X 8	49
PAI1038				.91 X 3.05	3 X 10	61
				1.22 X 2.44	4 X 8	64.80
PAI1039				1.22 X 3.05	4 X 10	81
PAI1040	14	1.90	0.074	.91 X 2.44	3 X 8	35
PAI1041				.91 X 3.05	3 X 10	43
				1.22 X 2.44	4 X 8	46.40
PAI1042				1.22 X 3.05	4 X 10	58
PAI1043	16	1.56	0.061	.91 X 2.44	3 X 8	28
PAI1044				.91 X 3.05	3 X 10	35
				1.22 X 2.44	4 X 8	36.80
PAI1045				1.22 X 3.05	4 X 10	46
PAI1046	18	1.22	0.048	.91 X 2.44	3 X 8	23
PAI1047				.91 X 3.05	3 X 10	28
				1.22 X 2.44	4 X 8	29.60
PAI1048				1.22 X 3.05	4 X 10	37
PAI1049	20	.892	0.035	.91 X 2.44	3 X 8	17
PAI1050				.91 X 3.05	3 X 10	21
				1.22 X 2.44	4 X 8	21.60
PAI1051				1.22 X 3.05	4 X 10	27
PAI1052	22	0.72	0.028	.91 X 2.44	3 X 8	14
PAI1053				.91 X 3.05	3 X 10	17
				1.22 X 2.44	4 X 8	18.40
PAI1054				1.22 X 3.05	4 X 10	23
PAI1055	24	0.64	0.025	.91 X 2.44	3 X 8	11
PAI1056				.91 X 3.05	3 X 10	14
				1.22 X 2.44	4 X 8	15.20
PAI1057				1.22 X 3.05	4 X 10	19
PAI1058	26	455	0.018	.91 X 2.44	3 X 8	8.5
PAI1059				.91 X 3.05	3 X 10	11
				1.22 X 2.44	4 X 8	11.20
PAI1060				1.22 X 3.05	4 X 10	14

Fabricamos Cintas de acero inoxidable de acuerdo a la medida, calibre, y especificaciones requeridas por el cliente.  
Con un tiempo de entrega de cuatro a seis semanas y un mínimo de 500 kgs.

# BARRAS DE ACERO INOXIDABLE

Tipo: 303, 304 y 430,  
316 y 416  
Largos: 3.05, 3.40 6.10 m.

NÚMERO DE CATÁLOGO	MEDIDAS PULGADAS			REDONDO	CUADRADO	HEXAGONAL
	FRACCIÓN	DECIM.	MM			
BRAC001	1/32	0.0313	0.79502	0.004	0.005	0.004
BRAC002	1/16	0.0625	1.5875	0.016	0.020	0.017
BRAC003	1/8	0.1250	3.1750	0.062	0.079	0.069
BRAC004	3/16	0.1875	4.7625	0.140	0.178	0.154
BRAC005	1/4	0.2500	6.3500	0.248	0.316	0.274
BRAC006	5/16	0.3125	7.9375	0.388	0.496	0.428
BRAC007	3/8	0.3750	9.5250	0.559	0.712	0.616
BRAC008	7/16	0.4375	11.1125	0.761	0.964	0.637
BRAC009	1/2	0.5000	12.7000	0.994	1.265	1.090
BRAC010	9/16	0.5625	14.2875	1.257	1.601	1.350
BRAC011	5/8	0.6250	15.8750	1.552	1.976	1.710
BRAC012	11/16	0.6875	17.4625	1.878	2.393	2.070
BRAC013	3/4	0.7500	19.0500	2.235	2.847	2.460
BRAC014	13/16	0.8125	20.6375	2.624	3.341	2.990
BRAC015	7/8	0.875	22.2250	3.042	3.574	3.350
BRAC016	15/16	0.9375	23.8125	3.493	4.449	3.650
BRAC017	1	1.0000	25.4000	3.974	5.060	4.360
BRAC018	1 1/16	1.0625	26.9875	4.486	5.712	4.940
BRAC019	1 1/8	1.1250	28.5750	5.029	6.404	5.540
BRAC020	1 3/16	1.1875	30.1625	5.605	7.136	6.170
BRAC021	1 1/4	1.2500	31.7500	6.211	7.906	6.548
BRAC022	1 5/16	1.3125	33.3375	6.840	8.717	7.549
BRAC023	1 3/8	1.3750	34.9250	7.470	9.560	8.280
BRAC024	1 7/16	1.4375	36.5125	8.210	10.450	9.056
BRAC025	1 1/2	1.5000	38.1000	8.942	11.390	9.860
BRAC026	1 9/16	1.5625	39.6875	9.700	12.350	10.700
BRAC027	1 5/8	1.6250	41.2750	10.494	13.310	11.570
BRAC028	1 11/16	1.6875	42.8625	11.320	14.410	12.480

NÚMERO DE CATÁLOGO	MEDIDAS PULGADAS			REDONDO	CUADRADO	HEXAGONAL
	FRACCIÓN	DECIM.	MM			
BRAC29	1 3/4	1.7500	44.4500	12.170	15.400	13.420
BRAC30	1 13/16	1.8125	46.0375	13.060	16.620	14.400
BRAC31	1 7/8	1.8750	47.6250	13.970	17.790	15.400
BRAC32	1 15/16	1.9375	49.2125	14.910	18.990	16.450
BRAC33	2	2.2000	50.8000	15.900	20.240	17.530
BRAC34	2 1/16	2.0625	52.3875	16.910	21.520	18.650
BRAC35	2 1/8	2.1250	53.9750	17.950	22.650	19.790
BRAC36	2 3/16	2.1875	55.5625	19.020	24.210	20.970
BRAC37	2 1/4	2.2500	57.1500	20.120	25.630	22.190
BRAC38	2 5/16	2.3125	58.7375	21.250	27.070	23.440
BRAC39	2 3/8	2.3750	60.3250	22.430	28.550	24.720
BRAC40	2 7/16	2.4375	61.9125	23.600	30.060	26.030
BRAC41	2 1/2	2.5000	63.5000	24.840	31.630	27.380
BRAC42	2 9/16	2.5625	65.0875	26.090	33.230	28.770
BRAC43	2 5/8	2.6250	66.6750	27.380	34.870	30.200
BRAC44	2 11/16	2.6875	68.2625	28.710	36.550	31.660
BRAC45	2 3/4	2.7500	69.8500	30.060	37.210	33.140
BRAC46	2 13/16	2.8125	71.4375	31.430	40.030	34.660
BRAC47	2 7/8	2.8750	73.0250	32.650	41.820	36.230
BRAC48	2 15/16	2.9375	74.6125	34.290	43.630	37.820
BRAC49	3	3.0000	76.2000	35.760	45.540	39.440
BRAC50	3 1/16	3.0625	77.7875	37.270	47.470	41.110
BRAC51	3 1/8	3.125	79.3750	39.060	49.410	42.790
BRAC52	3 3/16	3.1875	80.9625	40.380	51.520	44.530
BRAC53	3 1/4	3.2500	82.5500	41.970	53.460	46.290
BRAC54	3 5/16	3.3125	84.1375	43.610	55.530	48.090
BRAC55	3 3/8	3.375	85.7250	45.270	57.640	49.920
BRAC56	3 7/16	3.4375	87.3125	46.970	59.800	51.760

Nota: Se maneja con número de catálogo.

# BARRAS DE ACERO INOXIDABLE

Tipo: 303, 304 y 430,  
316 y 416  
Largos: 3.05, 3.40 6.10 m.

NÚMERO DE CATÁLOGO	MEDIDAS PULGADAS			REDONDO	CUADRADO	HEXAGONAL
	FRACCIÓN	PULGADAS DECIMALES	MM	KG	KG	KG
BRAC057	3 1/2	3.5000	88.9000	48.680	61.990	53.660
BRAC058	3 9/16	3.5625	90.4875	50.450	64.210	55.620
BRAC059	3 5/8	3.625	92.0750	52.220	66.500	57.580
BRAC060	3 11/16	3.6875	93.6625	54.040	68.820	59.590
BRAC061	3 3/4	3.7500	95.2500	55.900	71.170	61.630
BRAC062	3 13/16	3.8125	96.8375	57.760	73.550	63.700
BRAC063	3 7/8	3.875	98.4250	59.680	75.980	65.600
BRAC064	3 15/16	3.9375	100.0125	61.620	78.460	67.940
BRAC065	4	4.0000	101.6000	63.600	80.960	70.110
BRAC066	4 1/16	4.0625	103.1875	65.590	83.510	72.410
BRAC067	4 1/8	4.125	104.7750	67.620	86.100	74.560
BRAC068	4 3/16	4.1875	106.3625	69.700	88.730	76.800
BRAC069	1 1/4	4.25	107.9500	71.800	91.400	79.120
BRAC070	4 5/16	4.3125	109.5375	73.910	94.110	81.410
BRAC071	4 3/8	4.375	111.1250	76.070	96.860	83.880
BRAC072	4 7/16	4.4375	112.7125	78.250	99.640	86.400
BRAC073	4 1/2	4.5	114.3000	80.470	102.470	88.750
BRAC074	4 9/16	4.5625	115.8875	82.730	105.340	91.220
BRAC075	4 5/8	4.625	117.4750	85.010	108.240	93.730
BRAC076	4 11/16	4.6875	119.0625	87.320	111.160	96.290
BRAC077	4 3/4	4.75	120.6500	89.670	114.110	98.880
BRAC078	4 13/16	4.8125	122.2375	92.040	117.190	101.580
BRAC079	4 7/8	4.875	123.8250	94.450	120.270	104.260
BRAC080	4 15/16	4.9375	125.4125	96.890	123.370	106.970
BRAC081	5	5.0000	127.0000	99.360	126.510	109.550
BRAC082	5 1/16	5.0625	128.5875	101.860	129.700	112.410
BRAC083	5 1/8	5.125	130.1750	104.390	132.910	115.150
BRAC084	5 3/16	5.1875	131.7625	106.950	136.140	117.900
BRAC085	5 1/4	5.2500	133.3500	109.540	139.400	120.790
BRAC086	5 5/16	5.3125	134.9375	112.170	142.620	123.750
BRAC087	5 3/8	5.375	136.5250	114.820	145.870	126.700
BRAC088	5 7/16	5.4375	138.1125	117.500	149.140	129.700
BRAC089	5 1/2	5.5000	139.7000	120.210	152.440	132.700
BRAC090	5 9/16	5.5625	141.2875	122.960	155.760	135.700
BRAC091	5 5/8	5.625	142.8750	125.750	160.110	138.770
BRAC092	5 11/16	5.6875	144.4625	128.500	164.490	141.910
BRAC093	5 3/4	5.7500	146.0500	131.400	168.890	145.100
BRAC094	5 13/16	5.8125	147.6375	134.270	173.310	148.200
BRAC095	5 7/8	5.875	149.2250	137.160	177.760	151.360
BRAC096	5 15/16	5.9375	150.8125	140.110	182.240	154.630
BRAC097	6	6.0000	152.4000	143.100	186.750	157.900
BRAC098	6 1/2	6.5000	165.1000	167.900	213.700	185.100
BRAC099	7	7.0000	177.8000	194.600	248.000	214.500
BRAC100	8	8.0000	203.2000	254.500	323.900	280.400
BRAC101	9	9.0000	228.6000	321.900	409.900	355.000
BRAC102	10	10.0000	254.0000	397.400	506.000	436.200
BRAC103	11	11.0000	279.4000	480.900	612.300	530.300
BRAC104	12	12.0000	304.8000	572.200	727.700	631.000

# SOLERAS DE ACERO INOXIDABLE

Tipo: 304, 304L,  
316 y 316L  
Largo: 3.05 m.

NÚMERO- DE CATA- LOGO	MEDIDAS MILÍMETROS		MEDIDAS PULGADAS		PESO APROX	
	ESPESOR	ANCHO	ESPESOR	ANCHO	METRO LINEAL KG	PIEZA KG
SA1001		19.05		3/4	0.500	1.525
SA1002		25.40		1	0.640	1.952
SA1003		31.75		1 1/4	0.800	2.440
SA1004		38.10		1 1/2	0.930	2.837
SA1005	3.18	50.80	1/8	2	1.300	3.965
SA1006		57.15		2 1/4	1.440	4.392
SA1007		63.50		2 1/2	1.620	4.941
SA1008		76.20		3	1.925	5.871
SA1009		88.90		3 1/2	2.250	6.863
SA1010		101.60		4	2.600	7.930
SA1011		19.05		3/4	0.750	2.288
SA1012		25.40		1	1.000	3.050
SA1013		31.75		1 1/4	1.250	3.813
SA1014		38.10		1 1/2	1.500	4.575
SA1015	4.76	50.80	3/16	2	2.000	6.100
SA1016		57.15		2 1/4	2.200	6.710
SA1017		63.50		2 1/2	2.500	7.625
SA1018		76.20		3	3.000	9.150
SA1019		88.90		3 1/2	3.400	10.370
SA1020		101.60		4	3.600	10.980
SA1021		19.05		3/4	0.900	2.745
SA1022	6.35	25.40	1/4	1	1.300	3.965
SA1023		31.70		1 1/4	1.600	4.880
SA1024		38.10		1 1/2	1.900	5.795
SA1025		50.80		2	2.600	7.930
SA1026	6.35	57.15	1/4	2 1/4	2.900	8.845
SA1027		63.50		2 1/2	3.300	10.065
SA1028		76.20		3	3.900	11.895
SA1029		88.90		3 1/2	4.500	13.725
SA1030		101.60		4	5.100	15.555
SA1031		19.05		3/4	1.200	3.660
SA1032		25.40		1	1.600	4.880
SA1033		31.75		1 1/4	2.000	6.100
SA1034		38.10		1 1/2	2.350	7.168
SA1035	7.94	50.80	5/16	2	3.150	9.608
SA1036		57.15		2 1/4	3.650	11.133
SA1037		63.50		2 1/2	4.000	12.220
SA1038		76.20		3	4.725	14.411
SA1039		88.90		3 1/2	5.500	16.775
SA1040		101.60		4	6.300	19.215
SA1041		19.05		3/4	1.400	4.270
SA1042	9.53	25.40	3/8	1	1.900	5.795

NÚMERO- DE CATA- LOGO	MEDIDAS MILÍMETROS		MEDIDAS PULGADAS		PESO APROX	
	ESPESOR	ANCHO	ESPESOR	ANCHO	METRO LINEAL KG	PIEZA KG
SA1043		31.75		1 1/4	2.400	7.320
SA1044		38.10		1 1/2	2.850	8.693
SA1045		50.80		2	3.800	11.580
SA1046		57.15		2 1/4	4.250	12.963
SA1047	9.53	63.50	3/8	2 1/2	4.780	14.579
SA1048		76.20		3	5.680	17.324
SA1049		88.90		3 1/2	6.600	20.130
SA1050		101.60		4	7.530	22.967
SA1051		19.05		3/4	1.900	5.795
SA1052		25.40		1	2.500	7.625
SA1053		31.75		1 1/4	3.200	9.760
SA1054		38.10		1 1/2	3.800	11.590
SA1055	12.70	50.80	1/2	2	5.100	15.555
SA1056		57.15		2 1/4	5.700	17.385
SA1057		63.50		2 1/2	6.400	19.520
SA1058		76.20		3	7.700	23.485
SA1059		88.90		3 1/2	8.900	27.145
SA1060		101.60		4	10.000	30.500
SA1061		25.40		1	3.200	9.760
SA1062	15.88	31.75	5/8	1 1/4	4.000	12.200
SA1063		38.10		1 1/2	4.700	14.335
SA1064		50.80		2	6.800	20.740
SA1065		57.15		2 1/4	7.200	21.960
SA1066		63.50		2 1/2	8.000	24.400
SA1067	15.88	76.20	5/8	3	9.450	28.823
SA1068		88.90		3 1/2	11.000	33.550
SA1069		101.60		4	12.600	38.430
SA1070		25.40		1	3.600	10.980
SA1071		31.75		1 1/4	4.750	14.488
SA1072		38.10		1 1/2	5.700	17.385
SA1073		50.80		2	7.600	23.180
SA1074	19.05	57.15	3/4	2 1/4	8.550	26.078
SA1075		63.50		2 1/2	9.500	28.975
SA1076		76.20		3	11.400	34.770
SA1077		88.90		3 1/2	13.300	40.565
SA1078		101.60		4	15.200	46.360
SA1079		38.10		1 1/2	7.600	23.180
SA1080		50.80		2	10.200	31.110
SA1081	25.4	63.50	1	2 1/2	13.000	39.650
SA1082		76.20		3	15.200	47.360
SA1083		88.90		3 1/2	17.800	54.290
SA1084		101.60		4	20.300	61.915

# ACEROS INOXIDABLES

## SERIE 300

### Aceros Inoxidables Austeníticos:

Los aceros inoxidables de la serie 300 son aceros al cromo níquel clasificados como austeníticos y son los más utilizados. Los aceros inoxidables que contienen cromo se vuelven austeníticos mediante la adición de níquel, un fuerte agente estabilizador de la fase metalúrgica austenita.

La resistencia a la corrosión de los austeníticos de la serie 300 es incrementada significativamente por el níquel, el cual refuerza la resistencia de la película pasivamente en ambientes fuertemente ácidos.

Los aceros inoxidables austeníticos presentan una amplia gama de propiedades mecánicas que no son ofrecidas por otras aleaciones conocidas actualmente.

Estos aceros inoxidables como su nombre lo indica, presentan una microestructura austenítica a temperatura ambiente, son no magnéticos y no pueden ser endurecidos por tratamiento térmico, aún cuando su resistencia mecánica puede ser incrementada considerablemente mediante el trabajo en frío. Los aceros inoxidables austeníticos presentan buena ductilidad y tenacidad conjuntamente con elevados niveles de resistencia mecánica. Estas propiedades se mantienen aun a temperaturas criogénicas.

Las propiedades típicas de los aceros inoxidables austeníticos son aptas para una amplia gama de aplicaciones. Resisten a la corrosión presente comúnmente en obras arquitectónicas, son inmunes a los ambientes en el procesamiento de alimentos, resisten químicos orgánicos, tintes y una amplia variedad de químicos inorgánicos. Son utilizados extensivamente en almacenamiento de gases licuados, en equipo expuesto a temperaturas criogénicas, en aparatos y otros productos de consumo, en equipo para hospitales, en el transporte y el tratamiento de aguas residuales.



## Serie 400

Los aceros inoxidables de la serie 400 se dividen en dos categorías: **aceros inoxidables al cromo no endurecibles (ferríticos)** y **aceros inoxidables al cromo en endurecibles (martensíticos)**.

### Aceros Inoxidables Ferríticos

La adición de cromo en una aleación base hierro es el requisito básico para el comportamiento "inoxidable". desde este punto de vista, los grados ferríticos pueden ser considerados como los aceros inoxidables más simples y económicos.

Estas aleaciones son magnéticas y no pueden ser endurecidas por tratamiento térmico. Su principal ventaja es su resistencia a la corrosión bajo tensión por cloruros.



Los aceros inoxidables ferríticos contienen entre 11 y 30% de cromo y pequeñas cantidades de elementos formadores de austenita, tales como carbono, nitrógeno y níquel. Su uso general depende del contenido de cromo. Los grados estabilizados son los más adecuados para la soldadura y fabricación. Para muchas aplicaciones, los aceros inoxidables ferríticos representan una excelente alternativa económica. Sin embargo al utilizarlos, se deben estudiar cuidadosamente las condiciones de servicio que se pretenden, con el fin de seleccionar el tipo más adecuado. Para un gran número de aplicaciones, un análisis detallado de las propiedades requeridas del material puede confirmar que los aceros inoxidables ferríticos son los que ofrecen el mejor balance técnico-económico.

Entre los usos finales para los tipos ferríticos están los sistemas de escape automotrices, los revestimientos de chimeneas, los tanques de agua caliente, los radiadores y los capuchones de gas.

## Aceros Inoxidables Martensíticos

Estas aleaciones contienen 10 a 18% de cromo y altos niveles de carbono (hasta 1.2%). son magnéticos y pueden ser endurecidos por tratamiento térmico, alcanzando altos niveles de dureza y resistencia mecánica. Los aceros inoxidables martensíticos son los materiales a seleccionar cuando se requiere la combinación ideal entre una considerable resistencia a la corrosión y una dureza elevada, para evitar o reducir la abrasión. Los usos finales incluyen cuchillería, tijeras, instrumentos quirúrgicos, cuchillas industriales y abrazaderas.

## Gama de Productos Estándar

Standard product range  
Gama de productos estándar

PRODUCTS PRODUCTOS	SHAPES FORMAS	THICKNESSES ESPEORES	WIDTHS ANCHOS	FINISHES ACABADOS	COATINGS* RECUBRIMIENTOS PLÁSTICOS*
301	COIL/ROLLO	Guaje/Calibre:29-10 033-3.43 mm 0013-0.135 inches Millimetric/Milimétrico	914, 1000, 1219 1250mm 36, 39.4, 48, 49.2 inches	2D, 2B P3(No. 3), P4 (No. 4) ROLLED ON	PVC, B&W, PT5PF4, POB
304					
304L 304DDQ 316	SHEET/HOJA	0.30-4.00 mm 0.012-0.157 inches	25-609.6 mm Excl. 1-24 inches Excl.		
316L 321 409	STRIP/FLEJE	0.4-1.6 mm 0.016-0.063 inches	Diameter/Diámetro 160-750 mm 6.3-29.5 inches		
409L 434 439	CIRCLE/DISCO	4.76-25.4 mm 3/16-1 inch	1219, 1524 mm 48, 60 inches		
410 410S 420	PLATE/PLACA				



## Especificaciones del Producto

### Rollos / Hojas

Productos planos laminados en caliente o en frío con un ancho mayor o igual a 609.6 mm (24 pulgadas) y espesor menor a 4.76 mm 3 / 16 de pulgada.

### Discos

Productos circulares planos laminados en frío con la siguiente gama de producción:

FAGOR PREES	Espesor	0.40-1.60	0.016-0.063
	Diámetro	160-708	6.299-27.874
BOMBLED CUTTER	Espesor	0.50-1.50	0.020-0.059
	Diámetro	350-750	13.780-29.528

### Flejes

Productos planos laminados en caliente o en frío con ancho menor a 609.6 mm (24 pulgadas) y espesor menor a 7.47 mm (3/16 pulgadas).

### Placas

Hot roller flat products, in coil or cut-to-le equal to 4.76 mm (3/16 in). Productos planos laminados en caliente.

### Placas

Productos planos laminados en caliente, en rollo o cortadas a longitud con ancho mayor a 254 mm (10 pulgadas) y espesor mayor o igual a 4.76 mm (3/16 pulgadas).

## ACABADOS SUPERFICIALES Y RECUBRIMIENTOS PLÁSTICO

Surface finishes / Acabados superficiales

### COIL, SHEET, STRIP AND CIRCLES

Cold rolled finishes

#### 2D Finish

Dull finish obtained by cold rolling, annealing and pickling

#### 2B Finish

Bright finish obtained by cold rolling, annealing and pickling, with additional Skin Pass rolling using highly polished rolls, to improve finish and mechanical properties.

### ROLLOS, HOJAS, FLEJES Y DISCOS

Acabados de laminación en frío

#### Acabado 2D

Acabado opaco obtenido por medio de los procesos de laminación en frío, recocido y decapado

#### Acabado 2B

Acabado brillante obtenido por medio de los procesos de laminación en frío, recocido y decapado y con una laminación ligera con rodillos finamente pulidos con el fin de mejorar el aspecto superficial y las propiedades mecánicas.

### Mexinox Rolling on Finish

Obtained by roll embossing, giving the surface a polished like appearance

#### Polished finishes

##### P3 (No. 3) Finish

Obtained by polishing with 100 to 180 grain abrasives

##### P4 (No4) Finish

Obtained by polishing with 180 to 240 grain abrasives. Polished finishes can be supplied on both sides with the same quality upon request.

### Plate

Hot rolled finish

#### No 1 Finish

Obtained by hot rolling, annealing, shot blasting and pickling processes.

Mexinox Estándar Products, out plastic coating, are supplied with interleaving paper, unless otherwise specified.

### Plastic coatings / Recubrimiento Plástico

To protect the stainless steel surface from damage during handling and forming processes (bending, drawing, rolling, etc.) it is possible to deliver the product with a plastic coating, which can be either polyethylene or PVC.

Para proteger la superficie del acero inoxidable durante el manejo y los procesos de fabricación (doblez, embutido, rolado, etc.) es factible suministrar el producto con un recubrimiento plástico ya sea de polietileno o de PVC.

### Acabados Mexinox Rolled On

Se obtiene por medio de laminación texturizada, lograndose una apariencia similar al pulido.

#### Acabados Pulidos

##### Acabado P3 (No 3)

Se obtiene por pulido con abrasivos de grano 100 a 180.

##### Acabado P 4 No. 4

Se obtiene por pulido con abrasivos de grano 180 a 240. Los acabados pulidos pueden ser suministrados en ambas caras de la lamina con la misma calidad, a solicitud del cliente.

### Placa

Acabado de laminación en caliente

#### Acabado No. 1

Obtenido por medio de los procesos en laminación en caliente, recocido, granallado y decapado.

Todos los productos estándar Mexinox sin recubrimiento plástico se suministran con papel intercalario, a menos de que se especifique lo contrario.

MEXINOX CODE CÓDIGO MEXINOX	MATERIAL / MATERIAL	THICKNESS ESPESOR MICRAS (MILS./MILÉSIMAS DE PULGADA)*	ADHESIVE TIPE TIPO DE ADHESIVO	ADHESIVE STRENGTH RESISTENCIA DEL ADHESIVO	COLOR / COLOR
PVC	Plasticized PVC PVC Plastificado	76.2 (3.00)	Acrylic Acrílico	Medium Media	Blue Transparent Azul Claro
B&W	Low density polyethylene Polietileno de baja intensidad	82.6 (3.25)	Natural Rubber Hule Natural	Medium Media	Black and White Blanco y Negro
PT5	Low density polyethylene Polietileno de baja intensidad	127 (5.00)	Acrylic Acrílico	Low Baja	Clear Transparente
PF4	Low density polyethylene Polietileno de baja intensidad	82.6 (3.25)	Natural Rubber Hule Natural	Medium Media	Blue Transparent Azul Claro
POB	Low density polyethylene Polietileno de baja intensidad	76.2 (3.00)	Acrylic Acrílico	Low Baja	White Blanco

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Austenitic stainless steels according to ASTM A-240

Aceros inoxidables austeníticos según ASTM A-20

STEEL TYPE TIPO DE ACERO	C %	Mn %	P %	S %	Si %	Cr %	Ni %	Mo %	Ti %	N %
	Max	Max.	Max	Max	Max					Max
301	0.15	2.00	0.045	0.030	1.00	1.60-18.0	6.0-8.0			0.10
304	0.08	2.00	0.045	0.030	0.75	18.0-20.0	8.0-10.5			0.10
304L	0.03	2.00	0.045	0.030	0.75	18.0-20.0	8.0-12.0			0.10
316	0.08	2.00	0.045	0.030	0.75	10.0-14.0	10.0-14.0	2.0-3.0		0.10
316L	0.03	2.00	0.045	0.030	0.75	10.0-14.0	10.0-14.0	2.0-3.0		0.10
321	0.08	2.00	0.045	0.030	0.75	9.0-12.0	9.0-12.0		5x(C+N) Min. 0.7 Max	0.10

Ferritic and martensitic stainless steel according to ASTM A-240

Aceros inoxidables ferríticos y martensíticos según ASTM A-240

STEEL TYPE TIPO DE ACERO	C %	Mn %	P %	S %	Si %	Cr %	Ni %	Mo %	Ti %	N %
	Max	Max.	Max	Max	Max					Max
409**	0.03	1.00	0.040	0.020	1.00	10.50-11.70	0.50		6x(C+N) Min	0.030
410	0.15	1.00	0.040	0.030	1.00	11.50-13.50	0.75			
410S	0.08	1.00	0.040	0.030	1.00	11.50-13.50	0.60			
420*	***	1.00	0.040	0.030	1.00	12.00-14.00				
430	0.12	1.00	0.040	0.030	1.00	16.00-18.00	0.75			
434	0.12	1.00	0.040	0.030	1.00	16.00-18.00		0.75-1.25		
439	0.07	1.00	0.040	0.030	1.00	17.00-19.00	0.50		0.20+4(C+N) Min. 1.10 Max	0.040

\* According to AISI/Según AISI

\*\* According to UNS S409010/Según UNS S40910

\*\*\* C > 0.15%

Austenitic stainless steel 304 DDQ and ferritic stainless steel 409L not standardized by ASI and 4 ASTM.

Acero inoxidable austenítico 304 DDQ y acero inoxidable ferrítico 409L no están normalizado por AISI y 4 ASTM.

STEEL TYPE TIPO DE ACERO	C %	Mn %	P %	S %	Si %	Cr %	Ni %	Ti %	N & Max
	Max.	Max.	Max	Max	Max	Max.			
304 DDQ	0.08	2.00	0.045	0.030	0.75	18.00 -20.00	>9.00		0.10
409L	0.02	1.00	0.04	0.020	1.00	10.50 11.70	0.59 Max	6(C+N) Min. 0.50 Max.	0.030

## PROPIEDADES MECÁNICAS

Austenitic stainless steels according to ASTM A-240

Aceros inoxidable austeníticos según ASTM A-240

STEEL TYPE TIPO DE ACERO	TENSILE STRENGTH RESISTENCIA A LA TENSIÓN		YIELD STRENGTH RESISTENCIA A LA FLUENCIA		ELONGATION IN 50mm or 2 inches ELONGACIÓN EN 50mm o 2 pulg.	HARDNESS DUREZA	
	Min. Ksi	Min. MPa	Min. Ksi	Min. MPa		Min. %	Max. Brinell
301	75	515	30	205	40	217	95
304	75	515	30	205	40	201	92
304L	70	485	25	170	40	201	92
316	75	515	30	205	40	217	95
316L	70	485	25	170	40	217	95
321	75	515	30	205	40	217	95

1 Ksi=1,000 Psi

Ferritic and martensitic stainless steels according to ASTM A-240

Aceros inoxidable ferríticos y martensíticos según ASTM A-240

STEEL TYPE TIPO DE ACERO	TENSILE STRENGTH RESISTENCIA A LA TENSIÓN		YIELD STRENGTH RESISTENCIA A LA FLUENCIA		ELONGATION IN 50mm or 2 inches ELONGACIÓN EN 50mm o 2 pulg.	HARDNESS DUREZA	
	Min. Ksi	Min. MPa	Min. Ksi	Min. MPa		Min. %	Max. Brinell
409	55	380	25	170	20	179	88
410	65	450	30	205	20	217	96
410S	60	415	30	205	22**	183	89
420*	95	655	50	345	20		92
430	65	450	30	205	22**	183	89
434	65	450	35	240	22		89
439	60	415	30	205	22	183	89

1 Ksi=1,000 Psi \* AISI typical values \*\* Material 1.27 mm (0.050 inches) and under in thickness shall have a minimum elongation of 20%.

\*\*Valores típicos AISI \*\* Material de espesor menor o igual a 1.27 mm (0.050 pulgadas) deberá tener una elongación mínima del 20%.

Stainless steel 301 hardened by cold rolling according to ASTM A-666  
 Acero inoxidable 301 endurecido por laminación en frío según ASTM A-666

STEEL TYPE TIPO DE ACERO	TENSILE STRENGTH RESISTENCIA A LA TENSIÓN		YIELD STRENGTH RESISTENCIA A LA FLUENCIA 0.2%		ELONGATION IN 50 mm or 2 inches ELONGACIÓN EN 50mm o 2 pulg. Min.	
	301	Min. Ksi	Min. MPa	Min. Ksi	Min. MPa	% <0.38mm (0.015 inches)
1/4 Hard	125	860	75	515	25	25
1/2 Hard	150	1035	110	760	15	18
3/4 Hard	175	1205	135	930	15	12
Full Hard	185	1275	140	965	8	9

1 Ksi=1,000 Psi

Austenitic stainless steel 304DDQ and ferritic stainless steel 409L not standardized by AISI and ASTM.  
 Acero inoxidable austénico 304DDQ y acero inoxidable ferrítico 409L que no están normalizados por AISI Y ASTM.

STEEL TYPE TIPO DE ACERO	TENSILE STRENGTH RESISTENCIA A LA TENSIÓN		YIELD STRENGTH RESISTENCIA A LA FLUENCIA 0.2%		ELONGATION IN 50 mm or 2 inches ELONGACIÓN EN 50mm o 2 pulg. Min. %	YIELD STRENGTH RESISTENCIA A LA FLUENCIA 0.2%	
	301	Min. Ksi	Min. MPa	Min. Ksi		Min. MPa	Min. Ksi
304 DDQ	75	515	30	515	40	201	92
409L	55	380	25	380	20	179	88

1 Ksi=1,000 Psi

Gama de calibres y espesores milimétricos.  
 Gauges range for standard production/ gama de calibres para producción estándar.

GAUGE CALIBRE No.	NOMINAL THICKNESS ESPESOR NOMINAL		MINIMUM THICKNESS ESPESOR MÍNIMO		MAXIMUM THICKNESS ESPESOR MÁXIMO		AIM THICKNESS ESPESOR OBJETIVO	
	mm	inches	mm	inches	mm	inches	mm	inches
10	3.430	0.1350	3.280	0.1290	3.580	0.1410	3.310	0.1300
11	3.050	0.1200	2.920	0.1150	3.170	0.1250	2.950	0.1160
12	2.670	0.1050	2.540	0.1000	2.770	0.1090	2.570	0.1010
13	2.285	0.0900	2.180	0.0860	2.380	0.0940	2.210	0.0870
14	1.900	0.0750	1.800	0.0710	1.980	0.0780	1.830	0.0720
15	1.710	0.0670	1.650	0.0650	1.800	0.0710	1.670	0.0660
16	1.520	0.0600	1.440	0.0570	1.600	0.0630	1.460	0.0580
17	1.370	0.0540	1.300	0.0510	1.430	0.0560	1.320	0.0520
18	1.220	0.0480	1.140	0.0450	1.270	0.0500	1.160	0.0460
19	1.040	0.0410	0.990	0.0390	1.120	0.0440	1.010	0.0400
20	0.892	0.0351	0.840	0.0330	0.960	0.0380	0.860	0.0340
21	0.815	0.0321	0.760	0.0300	0.860	0.0340	0.780	0.0310
22	0.740	0.0291	0.690	0.0270	0.790	0.0310	0.710	0.0280
23	0.668	0.0261	0.610	0.0240	0.710	0.0280	0.630	0.0250
24	0.610	0.0240	0.560	0.0220	0.640	0.0250	0.580	0.0230
25	0.510	0.0200	0.480	0.0190	0.560	0.0220	0.500	0.0200
26	0.455	0.0180	0.410	0.0160	0.490	0.0190	0.430	0.0170
27	0.410	0.0161	0.360	0.0140	0.440	0.0170	0.380	0.0150
28	0.385	0.0150	0.350	0.0130	0.410	0.0160	0.370	0.0140
29	0.330	0.0130	0.310	0.0120	0.350	0.0140	0.330	0.0130

Milimetric thicknesses range for standard production  
Gama de espesores milimétricos para producción estándar

NOMINAL THICKNESS ESPEJOR NOMINAL		TOLERANCE+ TOLERANCIA +	
mm	inches	mm	inches
0.30	0.012	0.030	0.0012
0.40	0.016		
0.50	0.020	0.040	0.0016
0.60	0.024		
0.70	0.028	0.060	0.0024
0.80	0.031		
0.90	0.035		
1.00	0.039	0.080	0.0031
1.10	0.043		
1.20	0.047		
1.30	0.051		
1.50	0.059		
1.60	0.063	0.100	0.0039
1.80	0.071		
2.00	0.079		
2.20	0.087	0.120	0.0047
2.30	0.091		
2.50	0.098		
2.60	0.102		
2.70	0.106		
3.00	0.118		
3.10	0.122	0.140	0.0055
3.40	0.134		
3.50	0.138		
4.00	0.157		

**Nota:** These tables do not include crown variations.  
Estas tablas no incluyen variaciones por corona.



## TUBERÍA ORNAMENTAL

**Presentaciones:**  
Redondo, Cuadrado (PTR),  
Rectangular

**Tipo:** 304 y 430,  
**Acabados:** 6.10 m.

La tubería ornamental de acero inoxidable es básicamente usada en aplicaciones donde se requiere apariencia, propiedades mecánicas y durabilidad, tales como mobiliario, barandales, pasamanos y como elementos estructurales y arquitectónicos. Es fabricada de acuerdo a la **norma ASTM A.554 por proceso TIG** a alta frecuencia en secciones circulares, cuadradas o rectangulares.

El acero inoxidable de mayor uso para esta aplicación es el tipo AISI 304, el cual ofrece las siguientes propiedades:

- Elevada resistencia y ductibilidad
- Apariencia y durabilidad
- Mínimo costo de mantenimiento
- Fácil información

Existen diferentes acabados superficiales de tubería ornamental de acuerdo a las necesidades particulares de cada operación.

### **Acabado Molino (Mill Finish o as Welded)**

Superficie tal y como se encuentra después del proceso de formado y soldado. Este acabado es utilizado cuando no se requiere una apariencia de pulido o bien cuando el acabado final se realizara al terminar la aplicación.

### **Acabado Pulido (Polish)**

Después del formado y soldado, la superficie es sometida a un proceso con lijas abrasivas; el tamaño de grano de uso común es el P180, sin embargo se pueden utilizar mas finos, como 220, 280, 320, etc.

- Barandales y pasamanos
- Equipo para restaurantes
- Equipo para hospitales
- Mobiliario residencial y comercial
- Guías y asientos para transporte masivo de personal
- Elementos estructurales y de apariencia en arquitectura y construcción.



## TUBERÍA INDUSTRIAL

El **contar con materiales confiables y resistentes** para el almacenamiento, manejo, proceso y distribución es una necesidad básica en campos tales como la industria química, petroquímica, cervecera, papelera, alimenticia, etc.

La función básica de la tubería de acero inoxidable es la conducción de fluidos en la industria de procesos. También es empleada por los fabricantes de equipos de proceso por sus excelentes propiedades, tales como:

- **Resistencia** a la corrosión
- **Limpiabilidad** e higiene
- Habilidad para soportar tanto **temperaturas criogénicas como temperaturas elevadas**
- Excelente **relación costo/vida útil**.

### TUBERÍA ESTÁNDAR O PIPE

Corresponde a la tubería de acero inoxidable Austenítico fabricada según la norma ASTM A – 312 conocida comúnmente como tubo de cédula.

#### ASTM A – 312

Tubería de Aceros Inoxidable Austeníticos con o sin costura.

### TUBERÍA CALIBRADA O TUBING

Corresponde a la tubería de Acero Inoxidable Austenítico fabricado según las normas ASTM A – 249 ó A – 269.

Su uso más común es en fabricación de equipos de proceso tales como calderas, intercambiadores de calor y condensadores.

#### ASTM A – 249

Tubería soldada de Aceros Inoxidable Austeníticos para ser usadas en calderas, sobre-calentadores, intercambiadores de calor y condensadores.

#### ASTM A – 269

Tubería soldada de Aceros Inoxidable Austeníticos para uso general.

# TABLA DE PESOS TEÓRICOS (KG/M)

## TABLE OF THEORETICAL WEIGHTS (KM/M)

Tabla de pesos de tubos de acero inoxidable para las normas más comunes.  
Table of stainless steel tube weights for the most common standards.

Para tubos fabricados en la norma ASTM A-269  
For tubes manufactured to ASTM A-269

ESP. (MM) THICK. (MM) DIÁM (MM)	0.89	1.00	1.25	1.50	1.65
6.00	0.114	0.125	0.149	-	-
6.35	0.122	0.134	0.160	-	-
8.00	0.158	0.158	0.211	-	-
9.53	0.192	0.192	0.259	0.301	0.325
10.00	0.203	0.203	0.274	0.319	0.345
12.00	0.247	0.247	0.336	0.394	0.427
12.70	0.263	0.263	0.358	0.421	0.456

ESP. (MM) THICK. (MM) DIÁM (MM)	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
6.35	0.060	0.073	0.086	0.099	0.111
7.50	0.071	0.088	0.104	0.119	0.134
8.00	0.076	0.094	0.111	0.128	0.144
9.53	0.091	0.113	0.134	0.155	0.175
10.00	0.096	0.119	0.141	0.163	0.184
10.50	0.101	0.125	0.149	0.172	0.194
12.70	0.123	0.153	0.182	0.21	0.238
15.88	-	-	-	0.266	0.302

ESP. (MM) THICK. (MM) DIÁM (MM)	2,228	1.20	1.50	2.00	2.50	3.00
15.88	0.372	0.441	0.540	0.695	-	-
19.05	0.452	0.536	0.659	0.854	-	-
25.40	0.611	0.727	0.897	1.171	1.433	1.682
31.75	0.770	0.918	1.136	1.489	1.830	2.159
38.10	0.929	1.108	1.374	1.807	2.228	2.636
42.16	1.030	1.230	1.527	2.010	2.482	2.941
44.45	1.088	1.300	1.613	2.125	2.625	3.113
50.80	1.246	1.490	1.851	2.443	3.022	3.589
63.50	1.564	1.871	2.328	3.079	3.817	4.543
76.20	1.882	2.253	2.805	3.714	4.612	5.497
101.60	2.518	3.016	3.758	4.986	6.201	7.404

ESP. (MM) THICK. (MM) DIÁM (MM)	1.00	1.20	1.50	2.00
25.40	0.611	0.727	0.897	1.171
31.75	0.770	0.918	1.136	1.489
38.10	0.929	1.108	1.374	1.807
50.80	1.246	1.490	1.851	2.443
63.50	1.564	1.871	2.328	3.079
76.20	-	2.253	2.805	3.714
101.60	-	-	3.758	4.986

ESP. (MM) THICK. (MM) DIÁM (MM)	BW618 1.25	BW616 1.65	BWG14 2.11	BWG12 2.77
15.88	0.458	0.588	0.727	0.909
19.05	0.557	0.719	0.895	1.129
25.40	0.756	0.981	1.230	1.569
38.10	1.153	1.505	1.901	2.450
50.80	1.550	2.030	2.571	3.330

Tubos fabricados en las normas ASTM A312, ASTM – 409 y ASTM – 778, de acuerdo a los estándares ANSI B- 36.19 e B-36.10 (para usos normales en altas y bajas temperaturas y en ambientes corrosivos).

Pipes manufactured according to ASTM-312, ASTM A-409 and ASTM-778 standards, and dimensions to ANSI B- 36 and B-36.10 (for high and low temperature applications and corrosive environments).

Diám. No Diám. Ext. (inch) mm		Espesor de Pared y Peso Teórico / Wall Thickness and weight							
		Schedule 55		Schedule 105		Schedule 405		Schedule 805	
		Esp./thick mm	Peso/Weight Kg/m	Esp./thick mm	Peso/Weight Kg/m	Esp./thick mm	Peso/Weight Kg/m	Esp./thick mm	Peso/Weight Kg/m
1/8	10.29	-	-	1.24	0.281	1.73	0.371	2.41	0.475
1/4	13.72	-	-	1.65	0.498	2.24	0.644	03.02	0.809
3/8	17.15	-	-	1.65	0.640	2.31	0.858	3.20	1.117
1/2	21.34	1.65	0.813	2.11	1.016	2.77	1.288	3.73	1.644
3/4	26.67	1.65	1.033	2.11	1.297	2.87	1.71	3.91	2.227
1	33.40	1.65	1.311	2.77	2.124	3.38	2.54	4.55	3.288
1 1/4	42.16	1.65	1.673	2.77	2.731	3.56	3.44	4.85	4.529
1 1/2	48.26	1.65	1.925	2.77	3.154	3.69	4.117	05.08	5.490
2	60.33	1.65	2.423	2.77	3.991	3.91	5.522	5.54	7.598
2 1/2	73.03	2.11	3.746	03.05	5.342	5.16	8.766	07.01	11.584
3	88.90	2.11	4.584	03.05	6.554	5.49	11.462	7.62	15.502
3 1/2	101.60	2.11	5.254	03.05	7.523	5.74	13.772	08.08	18.914
4	114.30	2.11	5.925	03.05	8.493	06.02	16.316	8.56	22.656
5	141.30	2.77	9.605	3.40	11.736	6.55	22.092	9.53	31.434
6	168.28	2.77	11.475	3.40	14.032	7.11	28.682	10.97	43.194
8	219.08	2.77	14.997	3.76	20.264	8.18	43.181	12.70	65.604
10	273.05	3.40	22.948	4.19	28.197	9.27	61.204	12.70B	82.760
12	323.85	3.97	31.786	4.57	36.522	9.53B	74.977	12.70B	98.909
14	355.60	3.97	34.941	4.78B	41.973	11.13A	95.964	19.05A	160.474
16	406.40	4.20	42.282	4.78B	48.051	12.70A	125.150	21.44A	206.586
18	457.20	4.20	47.622	4.78B	54.129	14.27A	158.205	23.83A	258.490
20	508.00	4.78	60.207	5.54B	69.674	15.09A	186.173	26.91A	315.844
22	558.80	4.78	66.285	5.54B	76.718	-	-	-	-
24	609.60	5.54	83.763	6.35	95.881	17.48A	259.067	-	-
30	762.00	6.35	120.103	7.92	149.487	-	-	-	-

A ) Estas dimensiones no se incluyen en la norma ANSI B.36.19 These dimensions are not include in ANSI B.36.19

B) Estas dimensiones no se incluyen en la norma ANSI B.36.10 These dimensions are not include in ANSI B.36.10

## TUBERÍA AUTOMOTRIZ

La introducción a nivel mundial de estrictas regulaciones ecológicas con el fin de proteger el medio ambiente, resultaron en el nuevo desarrollo de nuevas gasolinas sin plomo y motores capaces de realizar la combustión de manera más eficiente; lo anterior aunado a las actitudes de los consumidores en los últimos años de obtener vehículos de mejor calidad y con ciclos de vida más largos, ha incrementado significativamente en el uso de Acero Inoxidable Ferrítico tipo AISI 409 en los sistemas de escape en la industria automotriz.

Las condiciones de operación de la tubería en los sistemas de escape automotrices son particulares y demandantes, en virtud de que involucran diseños y dobleces complicados, ambientes corrosivos y altas temperaturas.

La baja conductividad térmica de los Aceros Inoxidables favorece su uso en estas aplicaciones, debido a que se calientan rápidamente pero disipan el calor de forma muy lenta, propiedad importante donde se requiere de altas temperaturas para que la acción catalítica se lleve a cabo.

### Principales características de la tubería automotriz

- Excelente soldabilidad
- Excelentes propiedades de formado y soldado
- Resistencia a la corrosión, al aire y en medios hostiles moderados.

## TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE

NÚMERO DE CATÁLOGO	CALIBRE		25	22	20	18	16	14	12	11
	PULGADAS		0.020	0.028	0.035	0.049	0.065	0.083	0.109	0.120
	MM		0.510	0.711	0.890	1.240	1.650	2.110	2.770	3.050
	DIÁMETRO PULGADAS	EXTERIOR MM	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL
TAI001	1/4	6.3500	0.0739	0.0999	0.1209	0.1583	0.1933			
TAI003	3/8	9.5250	0.1141	0.1562	0.1913	0.2567	0.3239			
TAI005	1/2	12.7000		0.2124	0.2615	0.3552	0.4545	0.5563		
TAI007	5/8	15.8750		0.2687	0.3319	0.4536	0.5851	0.7231		

**Tipo:** 304, 430, 409L y 316  
**Largo:** 6.10 m  
**Acabado:** Mate, Pulido, Sanitario, Ornamental.  
**Pesos teóricos de tubos redondos A-554**

## TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE

NÚMERO DE CATÁLOGO	CALIBRE		25	22	20	18	16	14	12	11
	PULGADAS		0.020	0.028	0.035	0.049	0.065	0.083	0.109	0.120
	MM		0.510	0.711	0.890	1.240	1.650	2.110	2.770	3.050
	DIÁMETRO PULGADAS	EXTERIOR MM	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL
TAI001	1/4	6.3500	0.0739	0.0999	0.1209	0.1583	0.1933			
TAI003	3/8	9.5250	0.1141	0.1562	0.1913	0.2567	0.3239			
TAI005	1/2	12.7000		0.2124	0.2615	0.3552	0.4545	0.5563		
TAI007	5/8	15.8750		0.2687	0.3319	0.4536	0.5851	0.7231		

**Tipo:** 304, 430, 409L y 316  
**Largo:** 6.10 m  
**Acabado:** Mate, Pulido, Sanitario, Ornamental.  
**Pesos teóricos de tubos redondos A-554**

NÚMERO DE CATÁLOGO	CALIBRE		25	22	20	18	16	14	12	11
	PULGADAS		0.020	0.028	0.035	0.049	0.065	0.083	0.109	0.120
	MM		0.510	0.711	0.890	1.240	1.650	2.110	2.770	3.050
	DIÁMETRO PULGADAS	EXTERIOR MM	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL
TAI015	7/8	222.250			0.4725	0.6505	0.8462	1.057		
TAI019	1	254.000			0.5429	0.749	0.9768	1.223	1.561	
TAI021	1 1/4	317.500			0.6835	0.9459	1.238	1.557	1.999	2.180
TAI023	1 1/2	361.000			0.8241	1.1428	1.498	1.890	2.437	2.662
TAI027	1 5/8	412.750			0.8945	1.2412	1.621	2.057	2.656	2.903
TAI031	1 3/4	444.500				1.3397	1.760	2.224	2.875	3.144
TAI033	1 7/8	476.250				1.4381	1.891	2.391	3.094	3.385
TAI039	2	508.000				1.5365	2.0216	2.557	3.313	3.626
TAI041	2 1/4	571.500				1.7334	2.283	2.891	3.751	4.108
TAI043	2 3/8	603.250				1.8319	2.413	3.058	3.970	4.349
TAI045	2 1/2	635.000				1.9303	2.544	3.224	4.189	4.590
TAI047	2 7/8	730.250				2.2257	2.936	3.725	4.846	5.314
TAI049	3	762.000				2.341	3.0663	3.891	5.065	5.555
TAI051	3 1/3	889.000				2.718	3.589	4.558	5.941	6.519
TAI053	4	1,016.000				3.111	4.111	5.226	6.817	7.484
RAI055	4 1/2	1,143.000				3.505	4.633	5.893	7.293	8.448
TAI057	5	1,270.000				3.899	5.156	6.560	8.329	9.412

**Tipo:** 304, 409L y 430  
**Largo:** 6.10 m  
**Acabado:** Mate, Pulido Sanitario, Ornamental  
**Pesos teóricos de tubos redondos A-554**

# TUBERÍA PIPE

## ASTM A-312 LÍNEA INDUSTRIAL

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO			CEDULA 5 S					
	NOMINAL	EXTERIOR		ESPESOR		PRESIÓN INTERNA DE TRABAJO		PESO	
	PULGADAS	PULGADAS	MILÍMETROS	PULGADAS	MILÍMETROS	PSI	KG/CM	KG/M	LB/FT
TAI073	1/2	0.840	21.336	0.65	1.65	2 629	185	0.8097	0.5441
TAI074	3/4	1.050	26.670	0.65	1.65	2 076	146	1.0291	0.6915
TAI075	1	1.315	33.401	0.65	1.65	1 640	115	1.3059	0.8775
TAI076	1 1/4	1.660	42.164	0.65	1.65	1 288	91	1.6664	1.1197
TAI077	1 1/2	1.900	48.26	0.65	1.65	1 121	79	1.9171	1.2882
TAI078	2	2.375	69.325	0.65	1.65	892	63	2.4133	1.6217
TAI079	2 1/2	2.875	73.025	0.83	2.11	942	66	3.7247	2.5028
TAI080	3	3.500	80.900	0.83	2.11	771	54	4.5584	3.0631
TAI081	3 1/2	4.000	101.600	0.83	2.11	670	47	5.2255	3.5113
TAI082	4	4.500	114.300	0.83	2.11	597	42	5.8925	3.9595
TAI083	5	6.625	168.275	0.109	2.77	531	37	11.4156	7.6709

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO			CEDULA 10 S					
	NOMINAL	EXTERIOR		ESPESOR		PRESIÓN INTERNA DE TRABAJO		PESO	
	PULGADAS	PULGADAS	MILÍMETROS	PULGADAS	MILÍMETROS	PSI	KG/CM	KG/M	LB/FT
TAI084	1/2	0.840	21.336	0.083	2.11	3419	240	1.0099	0.6786
TAI085	3/4	1.050	26.670	0.083	2.11	2090	199	1.2900	0.8668
TAI086	1	1.315	33.401	0.109	2.77	2830	189	2.1128	1.9147
TAI087	1 1/4	1.660	42.164	0.109	2.77	2209	155	2.7173	1.8259
TAI088	1 1/2	1.900	48.260	0.109	2.77	1917	135	3.1377	2.1084
TAI089	2	2.375	69.325	0.109	2.77	1519	107	3.9699	2.6676
TAI090	2 1/2	2.875	73.025	0.120	3.05	1376	97	5.3137	35.706
TAI091	3	3.500	80.900	0.120	3.05	1124	79	6.5191	4.3806
TAI092	3 1/2	4.000	101.600	0.120	3.05	978	69	7.4835	5.0286
TAI093	4	4.500	114.300	0.120	3.05	869	61	8.4479	5.6767
TAI094	5	6.625	168.275	0.134	3.40	655	48	13.9801	9.3941

NÚMERO DE CATÁLOGO	DIÁMETRO			CEDULA 40 S					
	NOMINAL	EXTERIOR		ESPESOR		PRESIÓN INTERNA DE TRABAJO		PESO	
	PULGADAS	PULGADAS	MILÍMETROS	PULGADAS	MILÍMETROS	PSI	KG/CM	KG/M	LB/FT
TAI095	1/2	0.840	21.336	0.109	2.77	4615	324	1.2807	0.8606
TAI096	3/4	1.050	26.670	0.113	2.87	3754	264	1.7018	1.1436
TAI097	1	1.315	33.401	0.133	3.38	3508	247	2.5267	1.6979
TAI098	1 1/4	1.660	42.164	0.140	3.56	2883	203	3.4203	2.2983
TAI099	1 1/2	1.900	48.260	0.145	3.91	2591	182	4.0901	2.7484
TAI100	2	2.375	69.325	0.154	3.68	2180	153	5.4975	3.6941
TAI101	2 1/2	2.875	73.025	0.203	5.16	2385	168	8.7182	5.8583
TAI102	3	3.500	80.900	0.216	5.49	2069	145	11.4012	7.6612
TAI103	3 1/2	4.000	101.600	0.226	5.74	1800	133	13.7089	9.2119
TAI104	4	4.500	114.300	0.237	6.02	1753	123	16.2389	10.9119
TAI105	5	6.625	168.275	0.280	7.11	1394	98	28.555	19.1879



## TUBO CUADRADO

### ORNAMENTAL DE ACERO INOXIDABLE

NÚMERO DE CATÁLOGO	CALIBRE		18	16	14	12	11
	PULGADAS		0.049	0.065	0.083	0.109	0.120
	MILÍMETROS		1.240	1.650	2.110	2,770	3.050
	DIÁMETRO-PULGADAS	EXTERIOR MILÍMETROS	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/M LINEAL	KG/MLINEAL
TAI059	0.787	20.0	0.7362	0.9598	1.2016		
TAI061	1	25.4	0.9459	1.2380	1.5568		
TAI063	1.181	30.0	1.1241	1.4744	1.8587		
TAI065	1 1/4	31.8	1.1920	1.5645	1.9701		
TAI067	1 1/2	38.1	1.4381	1.8910	1.3906	3.0939	3.3849
TAI069	1.575	40.005	1.5119	1.9889	2.5157	3.2582	3.5658
TAI071	2	50.8	1.9303	1.5439	3.2244	4.1889	4.5904

**Aleaciones: 304, 316 y 430**  
**Largo: 6.10 m**  
**Norma: A.S.T.M. - A-554**

**Nota:** Sobre solicitud cotizamos tubería ornamental rectangular. Unidades: kg / m, Lb / Ft

## ÁNGULO DE ACERO INOXIDABLE

NÚMERO DE CATÁLOGO	MEDIDAS				PESO APROXIMADO POR	
	MILÍMETROS		PULGADAS		METRO LINEAL	POR PIEZA
	ESPESOR	ANCHO	ESPESOR	ANCHO	KG.	KG.
AAI001		19.00		3 / 4	0.900	2.745
AAI002		25.40		1	1.200	3.721
AAI003	3.20	31.80		1 1 / 4	1.450	4.423
AAI004		38.10	1 / 8	1 1 / 2	1.830	5.582
AAI005		50.80		2	2.450	7.473
AAI006		63.50		2 1 / 2	3.050	9.303
AAI007		76.20		3	3.670	11.194
AAI008		19.00		3 / 4	1.460	4.453
AAI009		25.40		1	1.730	5.277
AAI010		31.80		1 1 / 4	2.160	6.588
AAI011	4.76	38.10	3 / 16	1 1 / 2	2.700	8.235
AAI012		50.80		2	3.620	11.041
AAI013		63.50		2 1 / 2	4.430	13.512
AAI014		76.20		3	5.550	16.928
AAI015		19.00		3 / 4	2.205	6.725
AAI016		25.40		1	2.940	8.967
AAI017		31.80		1 1 / 4	3.000	9.150
AAI018		38.10		1 1 / 2	3.380	10.309
AAI019	6.35	50.80	1 / 4	2	4.850	14.793
AAI020		63.50		2 1 / 2	6.060	18.493
AAI021		76.20		3	7.275	22.189
AAI022		101.60		4	9.700	29.585
AAI023		63.50		2 1 / 2	9.430	28.762
AAI024	9.52	76.20	3 / 8	3	11.360	34.648
AAI025		101.60		4	15.050	45.903

**Nota:** Esquinas Redondas y Cuadradas.



# NYLACERO Y NYLALLOY

## INFORMACIÓN TÉCNICA.

El **Nylacero es un copolimero modificado con lauri-lactama**. Aunque no es tan duro como el Nylacero-6 tiene **dos grandes ventajas**: mayor resistencia a la tensión y al impacto.

Las aplicaciones para el **Nylacero Mecánico** van desde las generales a las especializadas altamente. Desde planchas paramoldeo en el procesamiento de alimentos hasta asientos de válvulas de bola para la industria gasera y petrolera e insertos para excéntricos en la industria metalúrgica primaria. Si usted requiere mejor resistencia al impacto y elongación que las de Nylacero-6, puede seleccionar el grado Mecánico.

### Nylacero-6

Es un nylon de alta calidad, producido con los más avanzados procesos de tecnología de plásticos de ingeniería, tiene un amplio campo de aplicaciones industriales. Debido a sus propiedades sobresalientes. Nylacero-6 puede trabajar en condiciones severas de desgaste y soporta ataques químicos sin fallar, mejor que muchos materiales metálicos y algunos naturales como: Latón, Acero, Aluminio, Madera, Hule, etc.

Tiene alta resistencia a la tensión y alto módulo de elasticidad, además es resistente a la fragilación y al deterioro, tiene una temperatura de alta distorsión térmica y excelente resistencia a la vibración.

**Su ligereza y su naturaleza plástica lo hacen un material con muchas ventajas**: económicas, mecánicas y ecológicas, porque reduce cargas iniciales, estáticas y amortigua el ruido.

### Nylacero-2000

Es un nylon con lubricación de aceite intermolecular, resultando un material que tiene el aceite como parte integral de su estructura; que no puede ser drenado, que no gotea, ni se seca; aun bajo las condiciones más severas de trabajo.

Tiene excelente resistencia al desgaste y a la abrasión debido a su naturaleza auto-lubricante, resultando en una vida útil hasta 5 veces mayor que la de otros plásticos. Coeficiente de fricción 25% inferior al de otros materiales, estructura continua, es una buena opción para el manejo de lodos abrasivos y para aplicaciones marinas, es muy fácil de cortar y maquinar, genera menos calor por fricción y es excelente material para fabricar bujes y chumaceras.

### Nylalloy

Es también un nylon de alta calidad, aleado con bisulfuro de molibdeno, lo que resulta en mayor resistencia al desgaste y a la abrasión.

Las partículas minerales producen un material más cristalino con una resistencia mayor a la compresión. Bajo pedido se puede producir también una aleación con grafito en lugar de, o junto con, bisulfuro de molibdeno. Al usar adecuadamente los materiales de Nylacero y Nylalloy sus reacciones y partes industriales tendrán:

- Excelentes propiedades mecánicas.
- Excelente relación costo/beneficio.
- Alto rendimiento por su resistencia a la abrasión y al desgaste.
- Posibilidad de usarse en contacto con alimentos por ser libres de olores y sabores.
- Buena resistencia química.
- Buena resistencia térmica.
- Resistencia a bacterias, hongos y enzimas.
- Ligereza.
- Auto-lubricación, higiene y facilidad de maquinado.

## RESISTENCIA QUÍMICA

Resisten a:
• Contacto con atmósfera húmeda.
• Salinas altamente corrosivas.
• Hidrocarburos alifáticos (gasolina, gas, nafta, y aceites lubricantes)
• Hidrocarburos aromáticos (Toluol, Xilol,
• Esteres (Acetato de Etilo, Acetato de Amilo, etc.)
• Cetonas (Mir y Mek)
• Alcoholes.
• Solventes clorados (Tetra Cloruro de Carbono y Tricloroetileno).
• Aceites y grasas
• Alcalis diluidos y con concentración no superior al 30% y en frío
• Formaldehido y la mayor parte de Ácidos Orgánicos.

DESGASTE VOLUMÉTRICO RELATIVO	
NYLACERO-6	100
ACETAL HOSTAFORM, CELCON, DELRIN, ULTRAFORM.	467
HDPE	400
PMMA	1200
PVC	613
ACERO (A36)	107
PP	393
PTFE TEFLÓN HOSTAFLÓN	353
PET Ó PBT HOSTADUR, POCAN, TYNITE	407
MADERA DE PINO	1800
PA 6,6	107
RESINA EPOXICA (CON 50% DE CUARZO)	2267
BRONCE FOSFORADO	190
CELERON	470

Costo Relativo	
Nylacero-6	N\$1.00
Teflón	2.15
PTFE	
BRONCE	1.33
LATÓN	2.40

### Nylacero y Nylallon

#### No se recomiendan si están en contacto con:

- Ácidos minerales concentrados (sulfúrico, clorhídrico, fluorhídrico)
- Agentes oxidantes fuertes (Ozono, Permanganato de potasio y agua oxigenada)
- Halógenos libres (cloro, yodo, flúor y bromo)
- Solvente específico (fenol y ácido fórmico)

MÁXIMA TEMPERATURA DE SERVICIO						
	EN AIRE	CORTO TIEMPO	GAS INERTE	ACEITE	AGUA	TEMPERATURA DE FUSIÓN
NYLACERO-6	97	155	115	70	105	223
ACRÍLICO	50	75	58	35	53	90-115
DELRIN	85	128	98	60	90	181
UHMWPE	71	107	82	50	75	125-135
PVC	71	102	82	50	75	75-105

PESO RELATIVO	
NYLACERO-6	1.0
Celeron	1.5
Aluminio	2.5
Acero	7.0
Bronce	8.0
Teflón	1.9
Resistencia Química Relativa Nylacero-6 Resiste Álcalis Fuertes mejor que DELRIN e Hidrocarburos Aromáticos mejor que UHMWPE	

BARRA (B)		TUBULAR (T)		CUADRADA (C)		PLACA (P)		SOLERA (S)		PZA. ESPECIAL (PE)	
BARRA CUADRADA				REDONDA		BARRA CUADRADA				REDONDA	
PULGADAS	CENTÍMETROS	6" 15 CM.	12" 30 CM.	24" 60 CM.	PULGADAS	CENTÍMETROS	6" 15 CM	12" 30CM	24" 60CM		
3/16	0.476			C	4	10.160		C	B		
1/4	9.635			C	4 1/2	11.430			B		
5/16	0.794			C	5	12.700		C	B		
3/8	0.953			C	5 1/2	13.970			B		
1/2	1.270			C	6	15.240		C	B		
5/8	1.588			C	6 1/2	16.510			B		
3/4	1.905			C	7	17.780			B		
1	2.540			C	7 1/2	19.050			B		
1 1/4	3.175			C	8	20.230	C	B	B		
1 1/2	3.810			C	9	22.860	C	B	B		
1 3/4	4.445			C	10	25.400	C	B	B		
2	5.080			C	11	27.940	C	B	B		
2 1/4	5.715			C	12	30.480	C	B	B		
2 1/2	6.350			C	13	33.020	C	B	B		
2 3/4	6.985			C	14	35.560	C	B	B		
3	7.620			C	15	38.100	C	B			
3 1/4	8.255			C	16	40.640	C	B			
3 1/2	8.890		C	C							
3 3/4	9.525			C							





# LÁMINA GALVANIZADA

---



## SISTEMA DE PINTURA Y ACABADOS

**GALVANET** brinda una amplia gama de sistemas de pintado, variedad de colores y acabados superficiales, para los mercados: industrial, construcción y comercial, en donde se requiere de **acero cubierto de Alta Calidad**.

GALVANET le ofrece una capacidad de 160,000 toneladas al año de láminas de acero galvanizado y pintada, sea Hylsacolor (lámina de acero negro pintada) o Galvakolor (lámina de acero galvanizada y pintada).

En el caso de usar lámina galvanizada como materia prima o base, primeramente se aplica sobre la superficie lavada un tratamiento químico o recubrimiento de cromatos, posteriormente una capa de un primario, y por último una capa de acabado.

Las ventajas que lleva este sistema de dos capas, son una mejor adherencia de la pintura, mayor protección contra la corrosión y un acabado más uniforme tanto en el espesor como en el color.

### SISTEMA DE PINTURAS Y ACABADOS

#### **Poliéster Modifica**

Producto formado principalmente por la reacción de una resina poliéster, que da por resultado una película con excelentes propiedades mecánicas y resistencia a la intemperie y recomendado para refrigeración comercial, e industrial, estufas y lavadoras entre otras.

#### **Poliéster Siliconizado**

Producto elaborado a base de una resina poliéster siliconizada, con una excelente resistencia a la intemperie. Recomendado para zonas con alta incidencia de rayos solares.

#### **Uretanos**

Producto de la reacción de una resina poliéster con un isocianato, lo que permite obtener una película con mayor resistencia a agentes químicos como ácidos o álcalis, recomendado para sistemas donde se requiere flexiones entre OT y IT.

#### **Plastisoles**

Producto realizado a base de una resina PVC, que cuenta con una alta flexibilidad y excelente resistencia a los químicos. Puede producirse con cavados imitación madera o embozado piel.

#### **Fluorocarbonados (PVDF)**

Producto obtenido de un polímero fluorado que otorga excelente resistencia contra la intemperie, los químicos y a la abrasión. De óptimo desempeño y durabilidad.

## TUBERÍA Y PERFILES INDUSTRIALES

Galvanet le ofrece productos de tubería mecánica de pared delgada ideales para la industria del mueble tubular, línea blanca, equipo hospitalario, bicicletas y juegos infantiles; automotriz y autopartes; postes para malla ciclónica, señalamientos e implementos agrícolas y ganadero entre otros.

Con la línea más completa de los siguientes productos:

- TUBO REDONDO
- TUBO CUADRADO
- TUBO OVALADO

Además el perfil tubular galvanizado se utiliza ampliamente en la fabricación de marcas, moldaduras chambranas, puertas portones, rejas y herrería en general a través de los siguientes productos:

- PERFIL CUADRADO
- PERFIL RECTANGULAR
- TABLEROS T - 147; T - 148, T - 149
- PERFIL PARA VENTANA V - 103 Y V - 106

## LÁMINA GALVANIZADA

### TABLA DE PESOS Y MEDIDAS

NÚMERO DE CALIBRE	LAMINA NEGRA				LÁMINA GALVANIZADA							
	ESPESOR		PESO		ESPESOR		PESO		KG / FT LÍNEAS		KG / M LINEAL	
	PULGS.	MM	LB/FT2	KG / M2	PULGS.	MM	LB/FT2	KG/M2	3"	4"	3"	4"
10	0.135	3.429	5.498	26.847	0.136	3.454	5.555	27.122	7.559	10.079	24.800	33.067
12	0.105	2.667	4.277	20.881	0.106	2.692	4.333	21.156	5.896	7.862	19.345	25.793
14	0.075	1.905	3.055	14.915	0.076	1.930	3.111	15.190	4.234	5.645	13.890	18.520
16	0.060	1.524	2.444	11.932	0.061	1.549	2.500	12.207	3.402	4.536	11.162	14.883
18	0.048	1.219	1.945	9.499	0.049	1.245	2.002	9.774	2.724	3.632	8.937	11.916
20	0.036	0.914	1.463	7.144	0.037	0.940	1.519	7.419	2.068	2.757	6.783	9.045
22	0.030	0.762	1.222	5.966	0.031	0.787	1.278	6.241	1.739	2.319	5.707	7.609
24	0.024	0.610	0.981	4.789	0.025	0.635	1.037	5.064	1.411	1.882	4.630	6.173
26	0.018	0.457	0.724	3.533	0.019	0.483	0.780	3.808	1.061	1.415	3.482	4.642
28	0.015	0.381	0.611	2.983	0.017	0.432	0.667	3.258	0.908	1.211	2.979	3.972
30	0.012	0.305	0.482	2.355	0.014	0.356	0.539	2.630	0.733	0.977	2.405	3.206
32	0.010	0.254	0.402	1.963	0.011	0.279	0.458	2.238	0.624	0.831	2.046	2.728

*FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL PESO TEÓRICO DE LÁMINA GALVANIZADA
$PG = [(T * K) + (Z / 3.277)] * W * L * 0.00064516$
DONDE:
PG = PESO DE LA LÁMINA GALVANIZADA (KG)
T = ESPESOR DE LÁMINA NEGRA (PULGS)
K = FACTOR DE DENSIDAD IGUAL A 199.39
Z = PESO DE LA CAPA DE ZINC (OZ/FT2)
W = ANCHO DE LÁMINA GALVANIZADA (PULGS.)

**Nota:** Densidad del acero es 7.850 kg/m3

**Ejemplo:**

T=0.1177"  
W=22.5"  
K=199.39  
L=14328"  
Z=0.60 oz/ft2  
PG=5919 Kg



GRACIAS