

colobore



Copper**metal**

# Cobre

---

¡El 3º metal más utilizado en el mundo es el cobre! Un material altamente versátil y eficiente que tiene inúmeras ventajas, como:

- ▶ Facilidades de conformación;
- ▶ Elevada resistencia a la corrosión;
- ▶ Elevada resistencia mecánica;
- ▶ Elevada durabilidad;
- ▶ Acción antimicrobiana;
- ▶ Soporta elevadas temperaturas;
- ▶ Reducida dilatación térmica característica;
- ▶ Estabilidad dimensional;
- ▶ Reciclable;
- ▶ Poca tendencia a la incrustación.

Su campo de aplicaciones se extiende a prácticamente todos los segmentos industriales y sus propiedades lo vuelve una pieza clave en la producción de los más variados productos. Además es un material infinitamente reciclable y tiene propiedades antimicrobianas capaces de eliminar hasta el 99,9% de las bacterias de la superficie.



# PRINCIPALES ALEACIONES, FORMATOS, CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Denominación	Aleación ASTM/UNS	Formato	Características	Aplicaciones
Cobre Elox	C10200	Tiras	Excelente confortabilidad a frío y buena confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y brazaje.	Conductores eléctricos, guías de ola y aplicaciones electrónicas.
Cobre Electrolítico	C11000	Bobinas, Placa/ Plancha, Tiras, Barras Rectangulares, Barras, Tubos,	Excelente confortabilidad a frío y buena confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y brazaje.	Cables, conductores, motores, generadores, transformadores. Contactos, fríos conductores, componentes de radio y televisión, calderas, tanques, juntas automotoras, radiadores, canaletas, pliegos, rebites, ánodos.
Cobre Fosforoso (DLP)	C12000	Bobinas, Placa/ Plancha, Tiras	Excelente confortabilidad a frío y a caliente. Excelente soldadura y brazaje.	Junta de motores, arandelas de sellado, piezas de artesanado, frentes de predios, placas de calentadores solares, calentadores eléctricos, canaletas y conductores de residencia, rebites.
Cobre Fosforoso (DHP)	C12200	Tubos, Ánodos	Excelente confortabilidad a frío y buena confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y brazaje.	Aparatos de aire acondicionado y refrigeración, tubos para conducción de agua caliente, fría y gas, evaporadores, intercambiadores de calor, radiadores.
Cobre Cromo	C18400	Barras	Buena confortabilidad a frío y a caliente. Buena soldadura y brazaje.	Electrodos para suelda, puntas de soplete y hierros de soldar, en todas aquellas que exijan características mecánicas superiores a las del cobre, conservando al mismo tiempo conductibilidad térmica y eléctrica alta.
Cuproníquel 90/10	C70600	Tubos	Buena confortabilidad a frío y a caliente. Excelente soldadura y brazaje.	Tubos y conexiones para acondicionadores e intercambiadores de calor, evaporadores, tubos para agua ensalada.
Cuproníquel 70/30	C71500	Tubos	Buena confortabilidad a frío y a caliente. Excelente soldadura y brazaje	Condensadores, tubos de destilarías, tubos de evaporadores e intercambiadores de calor, tubos para agua ensalada.

# COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL COBRE

Denominación	Aleación	Cu	Zn	Pb	P	Sn	Fe	Si	Ni	Mn	Otros
	ASTM / UNS	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Cobre Electrolítico	C11000	99.9 (mín.)									
Cobre Fosforoso (DLP)	C12000	99.9 (mín.)			0,004 0,012						
Cobre Fosforoso (DHP)	C12200	99.9 (mín.)			0.015 0.040						
Cobre Cromo	C18400	99.8 (mín.)	0.7		0.05		0.15	0.10			Cr=0,40 1.2
Cuproníquel 90/10	C70600	restante	1.00	0.05			1.00 1.8		9 11	1.00	
Cuproníquel 70/30	C71500	restante	1.00	0.05			0.4 1.00		29 33	1.00	
Cobre Elox	C10200	99.95 (mín.)									

**Notas:**

1. Los valores mencionados representan límites máximos por elemento químico, salvo si se indican intervalos entre mínimo y máximo.
2. Los valores indicados no darán lugar a garantía formal.

# PROPIEDADES MECÂNICAS DEL COBRE

Denominación	Aleación ASTM/UNS	Formato	Temple	Límite de Resistencia a la Tracción (kgf/mm <sup>2</sup> )	Límite de Fluencia (kgf/mm <sup>2</sup> )	Alargamiento Mínimo "50,80 mm" (%)	Dureza Brinell (HB)
Cobre Elox	C10200	Tiras	Recocido	22	5	48	45
			1/2 Duro	32	27	12	90
Cobre Electrolítico	C11000	Bobinas, placa/ planchas, tiras, barras rectangulares	Recocido	22	5	48	45
			1/2 Duro	32	27	12	90
Cobre Electrolítico	C11000	Barras	1/2 Duro	28	19	20	75
Cobre Electrolítico	C11000	Tubos	1/2 Duro	32	27	15	90
Cobre Fosforoso (DLP)	C12000	Bobinas, placa/ planchas, tiras	Recocido	22	5	48	45
			1/2 Duro	32	27	12	90
Cobre Fosforoso (DHP)	C12200	Tubos	Recocido	24	6	45	45
			1/2 Duro	35	30	8	100
			Duro	38	35	6	105
Cobre Cromo	C18400	Barras (trefilados)	Duro	52	52	15	137
Cuproníquel 90/10	C70600	Tubos	Recocido	31	11	42	60
Cuproníquel 70/30	C71500	Tubos	Recocido	42	18	45	74

**Notas:** Los valores indicados no darán lugar a garantía formal.

# PROPIEDADES FÍSICAS DEL COBRE

Denominación	Aleaciones ASTM/UNS	Densidad a 20 °C p=peso específico (g/cm <sup>3</sup> )	Punto de Fusión (°C)	Conductividad Térmica a 20 °C (cal/cm/seg °C)	Calor Específico a 20 °C (cal/g °C)	Resistividad Eléctrica a 20 °C (material recocido) (μΩ cm)	Conductividad Eléctrica a 20 °C (material recocido) (%IACS)	Coefficiente de Expansión Térmica 20 a 300 °C (10 <sup>-6</sup> °C)	Módulo de Elasticidad a 20 °C (kg/mm <sup>2</sup> )	Módulo de Rigidez a 20 °C (kg/mm <sup>2</sup> )
Cobre Elox	C10200	8.90	1,083	0.94	0.092	1.710	101	17.7	12,000	4,500
Cobre Electrolítico	C11000	8.90	1,083	0.94	0.092	1.710	101	17.7	12,000	4,500
Cobre Fosforoso (DLP)	C12000	8.94	1,083	0.91	0.092	1.760	98	17.7	12,000	4,500
Cobre Fosforoso (DHP)	C12200	8.94	1,083	0.81	0.092	2.030	85	17.7	12,000	4,500
Cobre Cromo	C18400	8.89	1,080	0.75	0.092	2.100	82	18	16,000	5,900
Cuproníquel 90/10	C70600	8.94	1,150	0.11	0.090	19.100	9	17.1	12,700	4,800
Cuproníquel 70/30	C71500	8.94	1,240	0.07	0.090	37.500	5	16.2	15,500	5,800

**Notas:** Los valores indicados no darán lugar a garantía

# VARILLAS - PESO POR METRO LINEAL

Pulgada	Milímetro	●	⬡	■
3/32"	2,38	0,040	0,044	0,050
1/8"	3,17	0,070	0,077	0,089
5/32"	3,97	0,110	0,121	0,140
3/16"	4,76	0,158	0,175	0,202
7/32"	5,56	0,216	0,238	0,275
1/4"	6,35	0,282	0,311	0,359
9/32"	7,14	0,356	0,393	0,454
5/16"	7,94	0,441	0,486	0,561
3/8"	9,53	0,635	0,700	0,808
7/16"	11, 11	0,863	0,951	1,099
1/2"	12,70	1,127	1,243	1,435
9/16"	14,28	1,425	1,572	1,815
5/8"	15,87	1,760	1,941	2,242
11/16"	17,46	2,131	2,350	2,713
3/4"	19,05	2,537	2,797	3,230
13/16"	20,63	2,975	3,280	3,788
7/8"	22,22	3,451	3,805	4,394

Pulgada	Milímetro	●	⬡	■
15/16"	23,81	3,963	4,369	5,046
1"	25,40	4,510	4,973	5,742
1.1/16"	26,97	5,084	5,606	6,474
1.1 /8"	28,57	5,706	6,291	7,265
1.3/16"	30,16	6,358	7,011	8,096
1.1 /4"	31,75	7,046	7,770	8,972
1.5/16"	33,34	7,770	8,567	9,893
1.3/8"	34,92	8,524	9,398	10,853
1.7/16"	36,51	9,318	10,274	11,864
1.1/2"	38,10	10,147	11,188	12,919
1.9/16"	39,69	11,011	12,141	14,020
1.5/8"	41,27	11,906	13,127	15,159

# VARILLAS - PESO POR METRO LINEAL

Pulgada	Milímetro	●	⬡	■
1.3/4"	44,45	13,811	15,228	17,585
1.7/8"	47,62	15,851	17,478	20,182
2"	50,80	18,039	19,890	22,968
2.1/16"	52,39	19,186	21,155	24,428
2.1/8"	53,97	20,360	22,450	25,924
2.3/16"	55,56	21,578	23,792	27,474
2.1/4"	57,15	22,830	25,173	29,068
2.5/16"	58,73	24,110	26,584	30,698
2.3/8"	60,33	25,442	28,053	32,393
2.7/16"	61,91	26,792	29,541	34,112
2.1/2"	63,50	28,186	31,078	35,887
2.5/8"	66,67	31,070	34,259	39,560
2.3/4"	69,85	34,105	37,605	43,423
2.7/8"	73,03	37,281	41,106	47,467
3"	76,20	40,587	44,753	51,677
3.1/8"	79,37	44,035	48,554	56,066

Pulgada	Milímetro	●	⬡	■
3.3/8"	85,73	51,374	56,647	65,412
3.1/2"	88,90	55,244	60,913	70,339
3.5/8"	92,07	59,254	65,335	75,444
3.3/4"	95,25	63,418	69,926	80,746
3.7/8"	98,42	67,709	74,658	86,210
4"	101,60	72,155	79,560	91,871
4.1/2"	114,30	91,322	100,693	116,274
5"	127,00	112,743	124,313	143,548
6"	152,40	162,349	179,010	206,709
7"	177,80	220,976	243,653	281,354
8"	203,20	288,621	318,240	367,483

## BARRAS RECTANGULARES - PESO POR METRO LINEAL

Pulgadas/mm		1/16" 1,58mm	3/32" 2,38mm	1/8" 3,17mm	3/16" 4,76mm	1/4" 6,35mm	5/16" 7,94mm	3/8" 9,53mm	1/2" 12,70mm	5/8" 15,87mm	3/4" 19,05mm	1" 25,40mm
1/4"	6,35	1,180	0,135	0,179	0,269	---	---	---	---	---	---	---
5/16"	7,94	0,112	0,168	0,224	0,336	0,449	---	---	---	---	---	---
3/8"	9,53	0,134	0,202	0,269	0,404	0,539	0,673	---	---	---	---	---
7/16"	11,11	0,156	0,235	0,313	0,471	0,628	0,785	0,942	---	---	---	---
1/2"	12,70	0,179	0,269	0,358	0,538	0,718	0,897	1,077	---	---	---	---
9/16"	14,29	0,201	0,303	0,403	0,605	0,808	1,010	1,212	1,615	---	---	---
5/8"	15,87	0,223	0,336	0,448	0,672	0,897	1,121	1,346	1,794	---	---	---
11/16"	17,46	0,246	0,370	0,493	0,740	0,987	1,234	1,481	1,974	2,466	---	---
3/4"	19,05	0,268	0,404	0,537	0,807	1,077	1,346	1,616	2,153	2,691	---	---
7/8"	22,22	0,312	0,471	0,627	0,941	1,256	1,570	1,885	2,512	3,138	3,767	---
1"	25,40	0,357	0,538	0,717	1,076	1,435	1,795	2,154	2,871	3,588	4,306	---
1.1/8"	28,57	0,402	0,605	0,806	1,210	1,615	2,019	2,423	3,229	4,035	4,844	---
1.1/4"	31,75	0,446	0,673	0,896	1,345	1,794	2,244	2,693	3,589	4,484	5,383	7,177
1.3/8"	34,93	0,491	0,740	0,985	1,480	1,974	2,468	2,963	3,948	4,934	5,922	7,896
1.1/2"	38,10	0,536	0,807	1,075	1,614	2,153	2,692	3,232	4,306	5,381	6,460	8,613

## BARRAS RECTANGULARES - PESO POR METRO LINEAL

Pulgadas/mm		1/16" 1,58mm	3/32" 2,38mm	1/8" 3,17mm	3/16" 4,76mm	1/4" 6,35mm	5/16" 7,94mm	3/8" 9,53mm	1/2" 12,70mm	5/8" 15,87mm	3/4" 19,05mm	1" 25,40mm
1.5/8"	41,27	0,580	0,874	1,164	1,748	2,332	2,916	3,500	4,665	5,829	6,997	9,329
1.3/4"	44,45	0,625	0,942	1,254	1,883	2,512	3,141	3,770	5,024	6,278	7,536	10,048
1.7/8"	47,62	0,670	1,009	1,344	2,017	2,691	3,365	4,039	5,382	6,726	8,074	10,765
2"	50,80	0,714	1,076	1,433	2,152	2,871	3,590	4,309	5,742	7,175	8,613	11,484
2.1/4"	57,15	0,804	1,211	1,612	2,421	3,230	4,039	4,847	6,460	8,072	9,689	12,919
2.1/2"	63,50	0,893	1,345	1,792	2,690	3,589	4,487	5,386	7,177	8,969	10,766	14,355
2.3/4"	69,85	0,982	1,480	1,971	2,959	3,948	4,936	5,924	7,895	9,866	11,843	15,790
3"	76,20	1,072	1,614	2,150	3,228	4,306	5,385	6,463	8,613	10,763	12,919	17,226
3.1/4"	82,55	1,161	1,749	2,329	3,497	4,665	5,833	7,002	9,331	11,660	13,996	18,661
3.1/2"	88,90	1,250	1,883	2,508	3,766	5,024	6,282	7,540	10,048	12,557	15,073	20,097
3.3/4"	95,25	1,339	2,018	2,687	4,035	5,383	6,731	8,079	10,766	13,453	16,149	21,532
4"	101,60	1,429	2,152	2,866	4,304	5,742	7,180	8,617	11,484	14,350	17,226	22,968

# BARRAS RECTANGULARES - PESO POR METRO LINEAL

Pulgadas/mm		1/16" 1,58mm	3/32" 2,38mm	1/8" 3,17mm	3/16" 4,76mm	1/4" 6,35mm	5/16" 7,94mm	3/8" 9,53mm	1/2" 12,70mm	5/8" 15,87mm	3/4" 19,05mm	1" 25,40mm
4.1/2"	114,30	1,607	2,421	3,225	4,842	6,460	8,077	9,695	12,919	16,144	19,379	25,839
5"	127,00	1,786	2,690	3,583	5,380	7,177	8,975	10,772	14,355	17,938	21,532	28,710
5.1/2"	139,70	1,964	2,959	3,941	5,918	7,895	9,872	11,849	15,790	19,732	23,685	31,581
6"	152,40	2,143	3,228	4,300	6,456	8,613	10,769	12,926	17,226	21,525	25,839	34,452
6.1/2"	165,10			4,658	6,994	9,331	11,667	14,003	18,661	23,319	27,992	37,323
7"	177,80			5,016	7,532	10,048	12,564	15,080	20,097	25,113	30,145	40,193
7.1/2"	190,50			5,375	8,070	10,766	13,462	16,158	21,532	26,907	32,298	43,064
8"	203,20			5,733	8,608	11,484	14,359	17,235	22,968	28,701	34,452	45,935

## AMPERAJE PARA BARRAS RECTANGULARES - CORRIENTE AMPERIO POR MM<sup>2</sup>

Pulgadas/mm		1/16" 1,58mm	3/32" 2,38mm	1/8" 3,17mm	3/16" 4,76mm	1/4" 6,35mm	5/16" 7,94mm	3/8" 9,53mm	1/2" 12,70mm	5/8" 15,87mm	3/4" 19,05mm	1" 25,40mm
1/4"	6,35	20	30	40	---	---	---	---	---	---	---	---
5/16"	7,94	25	38	50	---	---	---	---	---	---	---	---
3/8"	9,53	30	45	60	91	121	---	---	---	---	---	---
1/2"	12,70	40	60	81	121	161	202	242	---	---	---	---
5/8"	15,87	50	76	101	151	202	252	302	403	---	---	---
3/4"	19,05	60	91	121	181	242	303	363	484	---	---	---
7/8"	22,22	70	106	141	212	282	353	423	564	---	---	---
1"	25,40	80	121	161	242	323	403	484	645	806	968	---
1.1/4"	31,75	100	151	201	302	403	504	605	806	1008	1210	1613
1.1/2"	38,10	120	181	242	363	484	605	725	968	1209	1452	1935
1.5/8"	41,27	130	196	262	393	524	655	786	1048	1310	1572	2097
1.3/4"	44,45	140	212	282	423	565	706	846	1129	1411	1694	2258
2"	50,80	161	242	322	484	645	807	967	1290	1612	1935	2581
2.1/4"	57,15	181	272	362	544	726	908	1088	1452	1814	2177	2903
2.1/2"	63,50	201	302	403	605	806	1008	1209	1613	2015	2419	3226
2.3/4"	69,85	221	332	443	665	887	1109	1330	1774	2217	2661	3548

## AMPERAJE PARA BARRAS RECTANGULARES - CORRIENTE AMPERIO POR MM<sup>2</sup>

Pulgadas/mm		1/16" 1,58mm	3/32" 2,38mm	1/8" 3,17mm	3/16" 4,76mm	1/4" 6,35mm	5/16" 7,94mm	3/8" 9,53mm	1/2" 12,70mm	5/8" 15,87mm	3/4" 19,05mm	1" 25,40mm
3"	76,20	241	363	483	725	968	1210	1451	1935	2419	2903	3871
3.1/4"	82,55	261	393	523	786	1048	1311	1572	2097	2620	3145	4194
3.1/2"	88,90	281	423	564	846	1129	1412	1693	2258	2822	3387	4516
3.3/4"	95,25	301	453	604	907	1210	1513	1814	2419	3023	3629	4839
4"	101,60	321	484	644	967	1290	1613	1934	2581	3225	3871	5161
4.1/2"	114,30	---	---	725	1088	1452	1815	2176	2903	3628	4355	5806
5"	127,00	---	---	805	1209	1613	2017	2418	3226	4031	4839	6452
5.1/2"	139,70	---	---	886	1330	1774	2218	2660	3548	4434	5323	7097
6"	152,40	---	---	966	1451	1935	2420	2902	3871	4837	5806	7742
6.1/2"	165,10	---	---	1047	1572	2097	2622	3144	4194	5240	6290	8387
7"	177,80	---	---	1127	1693	2258	2823	3385	4516	5643	6774	9032
7.1/2"	190,50	---	---	1208	1814	2419	3025	3627	4839	6046	7258	9677
8"	203,20	---	---	1288	1934	2581	3227	3869	5161	6450	7742	10323

**Notas:** Coeficiente de amperaje utilizado 2A/mm<sup>2</sup>

## TUBOS - PESO POR METRO LINEAL

Diámetro externo		Espesor de la pared					Diámetro externo		Espesor de la pared				
Pulgadas	Mm	1/32" 0,79 mm	1,00 mm	1/16" 1,58 mm	3/32" 2,38 mm	1/8" 3,17 mm	Pulgadas	Mm	1/32" 0,79 mm	1,00 mm	1/16" 1,58 mm	3/32" 2,38 mm	1/8" 3,17 mm
1/8"	3,17	0,053	0,061	---	---	---	1.1/2"	38,10	0,824	1,040	1,620	2,380	3,100
5/32"	3,97	0,070	0,083	0,105	---	---	1.5/8"	41,27	0,893	1,130	1,760	2,590	3,380
3/16"	4,76	0,088	0,105	0,141	---	---	1.3/4"	44,45	0,964	1,210	1,910	2,800	3,660
1/4"	6,35	0,123	0,150	0,212	0,264	---	1.7/8"	47,62	1,030	1,300	2,050	3,010	3,940
5/16"	7,94	0,158	0,194	0,282	0,370	0,422	2"	50,80	1,100	1,390	2,190	3,220	4,220
3/8"	9,53	0,193	0,238	0,353	0,475	0,563	2.1/8"	53,97	1,170	1,480	2,330	3,430	4,500
7/16"	11, 11	0,228	0,283	0,423	0,581	0,704	2.1/4"	57,15	1,240	1,570	2,470	3,640	4,780
1/2"	12,70	0,263	0,327	0,494	0,687	0,844	2.3/8"	60,33	1,310	1,660	2,610	3,860	5,070
9/16"	14,28	0,298	0,372	0,565	0,793	0,985	2.1/2"	63,50	1,390	1,750	2,750	4,060	5,350
5/8"	15,87	0,333	0,416	0,635	0,898	1,130	2.5/8"	66,67	1,460	1,840	2,890	4,280	5,630
3/4"	19,05	0,403	0,505	0,776	1,110	1,410	2.3/4"	69,85	1,530	1,930	3,030	4,490	5,910
7/8"	22,22	0,473	0,593	0,918	1,320	1,609	3"	76,20	1,670	2,100	3,320	4,910	6,470
1"	25,40	0,544	0,682	1,060	1,530	1,970	3.1/4"	82,55	---	---	---	5,392	7,111
1.1/8"	28,57	0,614	0,771	1,200	1,740	2,250	3.1/2"	88,90	---	---	---	5,910	7,830
1.1/4"	31,75	0,684	0,860	1,340	1,950	2,530	3.3/4"	95,25	---	---	---	6,243	8,300
1.3/8"	34,92	0,754	0,948	1,480	2,170	2,810	4"	101,60	---	---	---	6,673	8,719

# cobre

## TUBOS HIDROLAR - PESO POR METRO LINEAL

Clase "E"			
Diámetro nominal	Diámetro externo x Espesor de pared (mm)	Peso (kg/m)	Presión interna (kgf/cm <sup>2</sup> )
1/2"	15,00 x 0,50	1,213	41
3/4"	22,00 X 0,60	0,360	34
1"	28,00 X 0,60	0,460	26
1.1/4"	35,00 X 0,70	0,673	25
1.1 /2"	42,00 X 0,80	0,923	24
2"	54,00 X 0,90	1,339	21
2.1/2"	66,70 X 1,00	1,839	20
3"	79,40 X 1,20	2,627	19
4"	104,80 X 1,20	3,480	14

Clase "A"			
Diámetro nominal	Diámetro externo x Espesor de pared (mm)	Peso (kg/m)	Presión interna (kgf/cm <sup>2</sup> )
1/2"	15,00 X 1,50	0,318	65
3/4"	22,00 X 0,90	0,532	50
1"	28,00 X 0,90	0,683	40
1.1/4"	35,00 X 1,10	1,045	40
1.1 /2"	42,00 X 1,10	1,261	35
2"	54,00 X 1,20	1,775	28
2.1/2"	66,70 X 1,20	2,200	24
3"	79,40 X 1,50	3,271	24
4"	104,80 X 1,50	4,337	18

Clase "I"			
Diámetro nominal	Diámetro externo x Espesor de pared (mm)	Peso (kg/m)	Presión interna (kgf/cm <sup>2</sup> )
1/2"	15,00 X 1,00	0,392	88
3/4"	22,00x1,10	0,644	60
1"	28,00 X 1,20	0,901	55
1.1/4"	35,00 X 1,40	1,318	45
1.1/2"	42,00 X 1,40	1,593	42
2"	54,00 X 1,50	2,206	34
2.1/2"	66,70x1,50	2,737	28
3"	79,40 X 1,90	4,122	27
4"	104,80x2,00	5,755	20

# cobre

## CHAPAS - PESO POR PIEZA

Nº. (BWG)	Mm	1.200 X 600mm	2.000 X 1.000mm
30	0,30	1,92	---
28	0,36	2,31	---
27	0,41	2,63	---
26	0,46	2,95	---
25	0,51	3,27	9,08
24	0,56	3,59	9,97
23	0,64	4,10	11,39
22	0,71	4,55	12,64
21	0,81	5,19	14,42
20	0,89	5,70	15,84
19	1,07	6,86	19,05
18	1,24	7,95	22,07
17	1,47	9,42	26,17

Nº. (BWG)	Mm	1.200 X 600mm	2.000 X 1.000mm
16	1,65	10,57	29,37
15	1,83	11,73	32,57
14	2, 11	13,52	37,56
13	2,41	15,44	42,90
12	2,77	17,75	49,31
11	3,04	19,48	54,11
---	3,17	20,31	56,43
10	3,40	21,79	60,52
---	3,97	25,44	70,67
---	4,76	30,50	84,73
---	6,35	40,69	113,03
---	7,93	50,82	141,15
---	9,53	61,07	169,63

Nº. (BWG)	Mm	1.200 X 600mm	2.000 X 1.000mm
---	12,70	81,38	226,06
---	15,87	101,69	282,49
---	19,05	122,07	339,09
---	22,22	142,39	395,52
---	25,40	162,76	452,12
---	31,75	205,74	---
---	38,10	246,89	---
---	44,45	288,04	---
---	50,80	329,18	---
---	55,58	360,16	---
---	63,50	411,48	---
---	76,20	493,78	---
---	101,4	657,07	---

# cobre

## CHAPAS - PESO POR PIEZA

Nº. (BWG)	Mm	1.200 X 600mm	2.000 X 1.000mm
30	0,30	1,92	---
28	0,36	2,31	---
27	0,41	2,63	---
26	0,46	2,95	---
25	0,51	3,27	9,08
24	0,56	3,59	9,97
23	0,64	4,10	11,39
22	0,71	4,55	12,64
21	0,81	5,19	14,42
20	0,89	5,70	15,84
19	1,07	6,86	19,05
18	1,24	7,95	22,07
17	1,47	9,42	26,17

Nº. (BWG)	Mm	1.200 X 600mm	2.000 X 1.000mm
16	1,65	10,57	29,37
15	1,83	11,73	32,57
14	2, 11	13,52	37,56
13	2,41	15,44	42,90
12	2,77	17,75	49,31
11	3,04	19,48	54,11
---	3,17	20,31	56,43
10	3,40	21,79	60,52
---	3,97	25,44	70,67
---	4,76	30,50	84,73
---	6,35	40,69	113,03
---	7,93	50,82	141,15
---	9,53	61,07	169,63


Nº. (BWG)	Mm	1.200 X 600mm	2.000 X 1.000mm
---	12,70	81,38	226,06
---	15,87	101,69	282,49
---	19,05	122,07	339,09
---	22,22	142,39	395,52
---	25,40	162,76	452,12
---	31,75	205,74	---
---	38,10	246,89	---
---	44,45	288,04	---
---	50,80	329,18	---
---	55,58	360,16	---
---	63,50	411,48	---
---	76,20	493,78	---
---	101,4	657,07	---




**Ponte en contacto y solicita un presupuesto.**

Coppermetal está lista para ser tu socia industrial.

 [www.coppermetal.com.br](http://www.coppermetal.com.br)

 55 (11) 5547-8337

 Rua Neuchatel, 369 - Capela do Socorro  
São Paulo - Cep: 04781-030

