



CONDUCTORES DE COBRE Y ALUMINIO



**CAPA
DOBLE
ANTILLAMAS**



revais.com.bo



/revaisholivia



@revaisholivia



**ESTAMOS
COMPROMETIDOS
CON EL PAÍS,
APORTANDO EN
SU DESARROLLO**

**EXPERIENCIA
CALIDAD
CONFIANZA**

QUIENES SOMOS


Empresa líder en la Fabricación y Comercialización de conductores eléctricos en cobre y aluminio en la línea REVAIS. Ofrecemos productos en baja y media tensión a los sectores de la construcción, minería, telefonía e industrias en general. Nuestras instalaciones de 20.000m², comprenden áreas de administración, producción y ventas. Proporcionamos un sólido servicio de asistencia técnica pre y postventa en la selección e instalación del conductor eléctrico adecuado.



Nuestros productos son elaborados cumpliendo la norma boliviana NB 777, normas internacionales ASTM y normas establecidas por Mercosur NM-247; la materia prima de nuestros proveedores son certificados con:

ISO 9001:2008


CASA MATRIZ


 Av. Santa Cruz N° 262, Piso 2 Oficina N° 1

 (591-3) 3368888

 revais@revais.com.bo

FABRICA

 Av. Santos Dumont, Calle Tiluchi N° 1

 (591-3) 3650202

 revais@revais.com.bo



MISIÓN

Fabricar y Comercializar Conductores Eléctricos con un personal comprometido en satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

VISIÓN

Ser reconocidos en el sector de Conductores Eléctricos proporcionando productos de gran tecnología, calidad, precios competitivos, servicios a nivel nacional y proyectar expansión internacional.

VALORES EMPRESARIALES

Son la base sobre la que se construye nuestra organización. Son patrones que nos ayudan a encaminar la organización hacia el éxito y aprovecharla a través del tiempo, conscientes de que cada día debemos ser mejores.

Nuestros principales valores son:

- Integridad
- Compromiso
- Comunicación
- Respeto
- Trabajo en equipo
- Excelencia

CONTENIDO

EMPRESA / MISIÓN - VISIÓN - VALORES EMPRESARIALES	3
LÍNEA DE COBRE	5
ALAMBRE DOBLE CAPA TIPO TW	7
FLEXIBLE RIVTOX	8
FLEXIBLE DOBLE CAPA TIPO TWF	9
CABLE FLEXIBLE ENVAINADO PLANO PARA BOMBAS SUMERGIBLES	10
CABLE BLINDADO DE CONTROL Y MANDO	11
CABLE 7/19 HILOS DOBLE CAPA TIPO TW	12
CABLE 7/19 HILOS 750V BWF ANTILLAMA	13
CABLE CONCÉNTRICO PARA ACOMETIDA	14
CABLE DE BATERÍA Y/O SOLDADURA	15
ALAMBRE DESNUDO	16
ALAMBRE DE COBRE DESNUDO	17
CABLE DE COBRE DESNUDO	18
ALAMBRE TELEFÓNICO DE BAJADA CON PORTANTE DE ACERO	19
ALAMBRE TELEFÓNICO ENTORCHADO DE BAJADA CON PORTANTE DE ACERO	21
ALAMBRE TELEFÓNICO DE DISPERSIÓN Y ACOMETIDA	23
ALAMBRE TELEFÓNICO JUMPER DE DISTRIBUCIÓN PARA CRUZADA	25
ALAMBRE TELEFÓNICO DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR	27
ALAMBRE TELEFÓNICO MULTIPAR DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR	29
CABLE DE ALUMINIO DESNUDO TIPO ASC 1350 H19/1370 H14	33
ALAMBRE DE ALUMINIO DESNUDO TEMPLE 1350 H19 1370 H14	34
CABLE DE ALUMINIO FORRADO CON XLPE 90° TEMPLE 1350 H19	34
CABLE AEREO DUPLEX - 0.6/1KV AISLAMIENTO XLPE 90° ALUMINIO 1350 H19	35
CABLE AEREO CUADRUPLIX - 0.6/1KV AISLAMIENTO XLPE 90° ALUMINIO 1350 H19	35
CABLE DE ALUMINIO CON ALMA DE ACERO TIPO ACSR (Aluminiun Conductors Steel Reinforced)	36
CABLE DE ALUMINIO PREENSAMBLADO DUPLEX AISLADO CON XLPE 90° 0.6 / 1 KV ALUMINIO 1350 H19 - ALEACIÓN DE ALUMINIO	37
CABLE DE ALUMINIO PREENSAMBLADO CUADRUPLIX AISLADO CON XLPE 90° 0.6 / 1 KV ALUMINIO 1350 H19 - ALEACIÓN DE ALUMINIO	37
CABLE DE ACERO GALVANIZADO	38
EQUIVALENCIA PRÁCTICA AWG/MCM SERIE MILIMÉTRICA	39
CONCEPTOS IMPORTANTES	40
ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE BOBINAS	43
PICTOGRAMAS	44
SIGLAS COMUNES EN EL LÉXICO DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS	45





LÍNEA DE COBRE



**FABRICADO CON NORMAS
INTERNACIONALES**

INTEGRIDAD EXCELENCIA

TRABAJO EN EQUIPO COMPROMISO

COMUNICACIÓN RESPETO

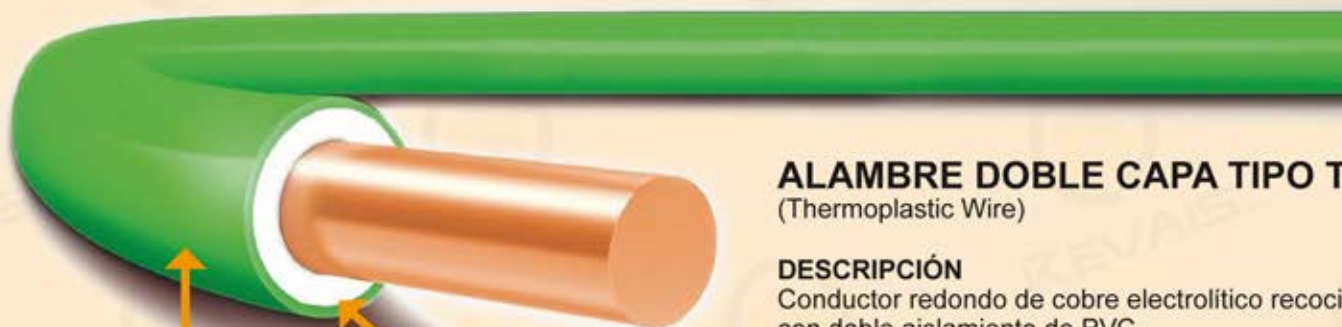
COMUNICACIÓN RESPETO

TRABAJO EN EQUIPO COMPROMISO

INTEGRIDAD EXCELENCIA



CONDUCTORES DE COBRE



2DA CAPA ANTILLAMA
EXCELENTES PROPIEDADES
RESISTENTES A LAS
RASPADURAS Y AGENTES
EXTERNOS

1RA CAPA ANTILLAMA
EXCELENTES
PROPIEDADES
ELÉCTRICAS

USOS

Aplicación general en instalaciones y sistemas de distribución a baja tensión e iluminación de construcción civil. Normalmente en ductos de tubos de PVC.

ALAMBRE DOBLE CAPA TIPO TW (Thermoplastic Wire)

DESCRIPCIÓN

Conductor redondo de cobre electrolítico recocido, con doble aislamiento de PVC

NORMA DE FABRICACIÓN

ASTM B 258. en calibre AWG. (American Wire Gage)
UL 83 THERMOPLASTIC INSULATED WIRES AND CABLE
IEC 60227

TENSIÓN DE SERVICIO

750 V.

TEMP. DE OPERACIÓN

70° C

PRESENTACIÓN

En rollos de 100 metros o a pedido del cliente.

COLORES

1ra capa:

2da capa:

DATOS CONSTRUCTIVOS (CALIBRE AWG)

ALAMBRE FORRADO 750 V BWF ANTILLAMA (RIVSOL-70 BWF)					
DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO ALAMBRE (mm)	DIÁMETRO AISLADO EXTERNO (mm)	PESO ROLLO 100m (KG)	CAPACIDAD DE CORRIENTE para 1 conductor al aire libre Amp.	CAPACIDAD DE CORRIENTE para 3 conductores en conduit Amp.
ALAMBRE 8 AWG	3.26	5.65	9.60	60	40
ALAMBRE 10 AWG	2.59	4.20	5.80	40	30
ALAMBRE 12 AWG	2.05	3.70	3.90	25	20
ALAMBRE 14 AWG	1.63	3.23	2.60	20	15



CONDUCTOR FLEXIBLE DE COBRE

AISLAMIENTO TERMOPLASTICO LIBRE DE HALOGENO

USOS

Indicados para instalaciones eléctricas de edificios donde existe gran concentración de personas como ser aeropuertos, hospitales, túneles, cines y lugares donde en caso de incendio la evacuación sea larga y dificultosa. Áreas clasificadas como BD2, BD3 y BD4.

FLEXIBLE RIVTOX

DESCRIPCIÓN

Conductor de cobre electrolítico, recocido, con un acordado flexible clase 4 para secciones de cable 1,5 2,5 4 y 6 mm²

AISLACIÓN

Compuesto termoplástico libre de halógeno. No propaga la llama y es baja en emisión de humos y gases tóxicos.

NORMA DE FABRICACIÓN

NBR 13248, NBR 12 139 NM 280

TENSIÓN DE SERVICIO

750 V.

TEMP. DE OPERACIÓN

70° C y 90° C

COLORES:

DATOS CONSTRUCTIVOS (CALIBRE MILIMÉTRICO)

CLASE 4 HASTA 6 mm²

FLEXIBLE RIVTOX				
CONDUCTOR		AISLACIÓN		PESO Kg/Rollo 100 m
SECCIÓN NOMINAL mm ²	DIAMETRO NOMINAL mm	ESPEJOR NOMINAL mm	DIAMETRO EXTERNO NOMINAL mm	
6	3.00	0.80	4.60	6.20
4	2.43	0.80	4.03	4.50
2.5	1.95	0.80	3.55	3.25
1.5	1.49	0.70	2.89	1.90



2DA CAPA ANTILLAMA
EXCELENTES PROPIEDADES
RESISTENTES A LAS
RASPADURAS Y AGENTES
EXTERNOS

1RA CAPA ANTILLAMA
EXCELENTES
PROPIEDADES
ELÉCTRICAS

COLORES

1ra capa:

2da capa:

FLEXIBLE DOBLE CAPA TIPO TWF

(Flexible Thermoplastic wire)

DESCRIPCIÓN

Conductor de cobre recocido por un haz de filamentos cableados con doble aislamiento de PVC. BWF

NORMA DE FABRICACIÓN

NBR 6148 NM -247-3 IEC 60.227-3, MOD

TENSIÓN DE SERVICIO

750 V.

TEMP. DE OPERACIÓN

70°C

USOS

Aplicación general en instalaciones de construcción civil, aparatos y equipos que requieran flexibilidad en codos o dobleces. Normalmente en ductos de tubos PVC.

PRESENTACIÓN

En rollos de 100 metros o a pedido del cliente.

DATOS CONSTRUCTIVOS (CALIBRE MILIMÉTRICO)

CLASE 4 HASTA 6 mm² / CLASE 5 A PARTIR DE 10 mm²



FLEXIBLE DOBLE CAPA TIPO TWF (RIVFLEX-70 750V)

DESCRIPCIÓN	DÍAMETRO AISLADO EXTERNO (mm)	PESO Kg/ROLLO 100 m	INTENSIDAD (A)		
			GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3
FLEXIBLE 70 MM ²	13.20	73.55	164	207	244
FLEXIBLE 50 MM ²	11.60	51.95	132	167	197
FLEXIBLE 35 MM ²	9.75	36.15	103	134	158
FLEXIBLE 25 MM ²	8.60	25.95	83	108	129
FLEXIBLE 16 MM ²	7.00	16.10	61	82	98
FLEXIBLE 10 MM ²	5.90	10.80	45	61	73
FLEXIBLE 6 MM ²	4.60	6.50	33	44	54
FLEXIBLE 4 MM ²	4.03	4.50	25	34	42
FLEXIBLE 2.5 MM ²	3.55	3.25	20	25	32
FLEXIBLE 1.5 MM ²	2.89	1.90	15	19	23
FLEXIBLE 1 MM ²	2.42	1.40	11	15	19

GRUPO 1 Monoconductores tendidos sobre el interior.

GRUPO 2 Multiconductores con cubierta común que van al interior de tubos.

GRUPO 3 Monoconductores tendidos sobre aisladores.

Temperatura de servicio 70 °C temp. Ambiente 30° C.

CABLE FLEXIBLE SUMERGIBLE



DESCRIPCIÓN

Dos, tres y cuatro conductores de cobre electrolítico recocido y flexible dispuestos en forma paralela, aislados con PVC antillama y cubiertos por una vaina de PVC engomado flexible.

NORMA DE FABRICACIÓN

NM 280

TENSIÓN DE SERVICIO

750 V.

TEMP. DE OPERACIÓN

70°C

USOS


Estos cables están diseñados para la alimentación de circuitos de baja tensión hasta 750 V a los motores de bombas sumergibles.

PRESENTACIÓN

En rollos de 100 metros o a pedido del cliente en carretes de madera.

COLORES

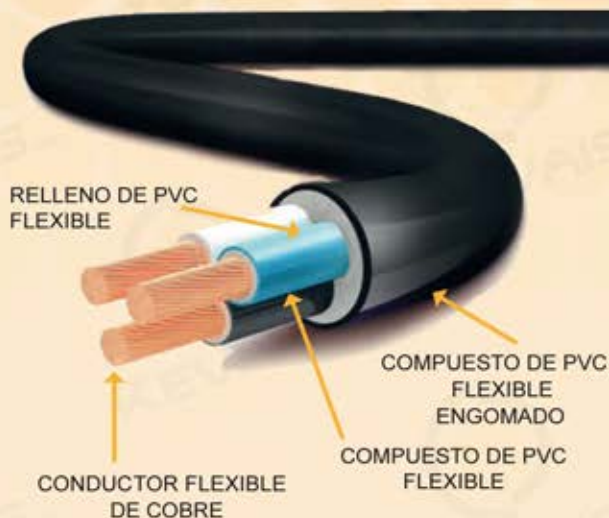
Vaina: 

Aislamiento conductores: 

DATOS CONSTRUCTIVOS (CALIBRE MILIMÉTRICO)

CABLE FLEXIBLE ENVAINADO PLANO PARA BOMBAS SUMERGIBLES				
DESCRIPCIÓN	Ø EXT. DE LOS CONDUCTORES (mm)	MEDIDAS EXTERNAS (mm)	INTENSIDAD (A)	PESO Kg/ROLLO 100 m
Bipolar (2 conductores)				
CABLE ENVAINADO 2 X 2.5 MM ²	3.55	4.30 X 8.70	16	9.20
CABLE ENVAINADO 2 X 4.0 MM ²	4.03	5.76 X 10.0	22	12.50
Tripolar (3 conductores)				
CABLE ENVAINADO 3 X 2.5 MM ²	3.55	5.50 x 12.30	16	13.60
CABLE ENVAINADO 3 X 4.0 MM ²	4.03	5.70 x 14.30	22	19.39
Tetrapolar (4 conductores)				
CABLE ENVAINADO 4 X 2.5 MM ²	3.55	5.80 x 20.00	16	19.00
CABLE ENVAINADO 4 X 4.0 MM ²	4.03	6.90 x 23.00	22	25.00





COLORES

Aislamiento conductores:

CAPA INTERNA:

COBERTURA:

CABLE BLINDADO DE CONTROL Y MANDO

DESCRIPCIÓN

Dos o más conductores de cobre electrolítico recocido y flexible cableados en haz, aislados con PVC, trenzados y cubiertos por dos capas de PVC

NORMA DE FABRICACIÓN

NBR 13249. En calibre milimétrico.

TENSION DE SERVICIO

750 V.

TEMP. DE OPERACION

70° C.

USOS

En aparatos o equipos sujetos a deslizamientos rozantes, equipos móviles, herramientas portátiles.

PRESENTACIÓN

En rollos de 100 metros o a pedido del cliente en carretes de madera.

DATOS CONSTRUCTIVOS (CABLE MILIMÉTRICO)

CABLE BLINDADO DE CONTROL Y MANDO BWF ANTILLAMA (RIVFLEX-70 750V)					
DESCRIPCIÓN	ESPESOR NOMINAL (mm)		DIÁMETRO EXTERNO (mm)	PESO Kg/ROLLO 100m	INTENSIDAD (A)
	AISLAMIENTO	COBERTURA			
CABLE RIVFLEX BIPOLAR					
CABLE CM. 2 X 1.0 MM ²	0.80	0.80	6.70	6.70	15
CABLE CM. 2 X 1.5 MM ²	0.80	0.80	8.00	8.70	19
CABLE CM. 2 X 2.5 MM ²	0.80	1.00	9.30	14.00	25
CABLE CM. 2 X 4.0 MM ²	1.00	1.80	13.00	25.50	34
CABLE CM. 2 X 6.0 MM ²	1.00	2.00	14.50	29.80	44
CABLE CM. 2 X 10.0 MM ²	1.00	2.30	17.40	48.50	50
CABLE RIVFLEX TRIPOLAR					
CABLE CM. 3 X 1.0 MM ²	0.60	0.80	7.30	7.30	15
CABLE CM. 3 X 1.5 MM ²	0.80	0.90	8.70	11.00	19
CABLE CM. 3 X 2.5 MM ²	0.80	1.10	10.50	17.00	25
CABLE CM. 3 X 4.0 MM ²	1.00	1.90	14.00	30.00	34
CABLE CM. 3 X 6.0 MM ²	1.00	2.00	15.00	39.00	44
CABLE CM. 3 X 10.0 MM ²	1.00	2.40	18.50	59.00	50
CABLE RIVFLEX TETRAPOLAR					
CABLE CM. 4 X 1.0 MM ²	0.60	0.90	8.00	9.30	15
CABLE CM. 4 X 1.5 MM ²	0.80	1.00	9.80	15.00	19
CABLE CM. 4 X 2.5 MM ²	0.80	1.10	11.50	21.00	25
CABLE CM. 4 X 4.0 MM ²	1.00	2.00	15.50	37.00	34
CABLE CM. 4 X 6.0 MM ²	1.00	2.30	17.50	49.50	44
CABLE RIVFLEX CONTROL					
CABLE CM. 7 X 1.5 MM ²	8	1.50	11.50	20.80	19
CABLE CM. 7 X 2.5 MM ²	8	1.50	15.50	35.50	25



COMPUESTO DE PVC FLEXIBLE DE EXTERIOR

COMPUESTO DE PVC FLEXIBLE

CONDUCTOR DE COBRE

CABLE 7/19 HILOS CLASE 2 DOBLE CAPA TIPO TW

DESCRIPCIÓN

Conductor redondo de cobre electrolítico recocido, cableado concéntricamente clase 2 y forrado con doble aislamiento de PVC. El cobre cumple con ASTM B8.

NORMA DE FABRICACIÓN

NBR 6148 y NM 247 calibre milimétrico
ASTM B3 - ASTM B8
Calibre AWG

TENSIÓN DE SERVICIO

750V

TEMP. DE OPERACIÓN

70 °C

USOS

Aplicación general en instalaciones de contrucción de edificios, matriz de energía donde se trabaja con motores y maquinarias de alta potencia.

PRESENTACIÓN

En rollos de 100 metros o a pedido del cliente en carretes de madera.

COLORES

1ra capa:

2da capa:



DATOS CONSTRUCTIVOS (CALIBRE MILIMÉTRICO) CLASE 2)

CABLE 7 HILOS 750/1000V BWF ANTILLAMA (RIVHEBRA-70 750V)					
DESCRIPCIÓN	NOMINAL CONDUCT. (mm)	ESPESOR AISLAM. (mm)	PESO Kg/ROLLO 100 m	INTENSIDAD (A)	
				AIRE	DUCTO
CABLE 7 HILOS 10 MM ²	3.70	1.55	10.65	67	46
CABLE 7 HILOS 16 MM ²	4.60	1.10	15.00	90	62

NOTA: Otras medidas a pedidos especiales

DATOS CONSTRUCTIVOS (CALIBRE AWG) CLASE 2

CABLE 7/19 HILOS 750V BWF ANTILLAMA (RIVHEBRA-70 750V)						
DESCRIPCIÓN	FORMACIÓN N° DE HILOS POR DIÁMETRO (mm)	ESPESOR AISLAM. (mm)	Ø EXTERNO (mm)	PESO Kg/ROLLO 100 m	INTENSIDAD (A)	
					A	B
CABLE 19 HILOS 20 AWG	19 X 1.22	2.00	14.65	73.80	175	265
CABLE 19 HILOS 10 AWG	19 X 1.89	2.00	13.45	59.70	150	230
CABLE 7 HILOS 2 AWG	7 X 2.47	1.52	10.50	37.40	115	170
CABLE 7 HILOS 4 AWG	7 X 1.96	1.52	9.00	24.80	85	125
CABLE 7 HILOS 6 AWG	7 X 1.55	1.52	7.80	16.63	65	95
CABLE 7 HILOS 8 AWG	7 X 1.20	1.20	6.15	10.24	45	65
CABLE 7 HILOS 10 AWG	7 X 0.97	0.80	4.50	6.70	35	40
CABLE 7 HILOS 12 AWG	7 X 0.77	0.80	4.00	4.13	20	25
CABLE 7 HILOS 14 AWG	7 X 0.61	0.80	3.30	2.83	15	20

A: Para un máximo de 3 conductores por ducto.

B: Para conductores al aire libre.

NUMERO DE CONDUCTORES POR DUCTO	PORCENTAJE DEL VALOR INDICADO A CONSIDERARO
4 a 6	80%
7 a 24	70%
25 a 42	60%
43 y más grande	50%





CABLE CONCENTRICO ANTI-HURTO PARA ACOMETIDA

DESCRIPCIÓN

Conductor de cobre electrolítico blando, con aislación de Cloruro de Polivinilo (PVC), resistente a la humedad y a la intemperie. Cableado clase 2.

NORMA DE FABRICACIÓN

ASTM B3, B8 UL 854,83

TENSIÓN DE SERVICIO

750 V.

TEMP. DE OPERACIÓN

70°C

USOS

Para acometidas, conexión a medidores o lugares donde se requiera evitar el robo de energía o conexiones clandestinas.

PRESENTACIÓN

En rollos de 100 metros o tramos mayores a 2.000 metros en carretes de madera.

COLORES

Aislamiento interno: o

Aislamiento externo: o



DATOS CONSTRUCTIVOS (CALIBRE AWG)

CABLE CONCENTRICO PARA ACOMETIDA (RIVCON)							
CALIBRE AWG	Sección mm ²	Formación Fases Nro. de hilos por diámetro (mm)	Espesor Aislamiento (mm)	Espesor Chaqueta (mm)	Dimens. Externas (mm)	Peso TOTAL Kg/Km	Intensidad (A)
2x8	8.34	7 x 1.20	1.14	120	9.45	21420	50
2x6	13.31	7 x 1.53	1.14	120	10.59	31390	65



CABLE DE BATERIA Y/O SOLDADURA CLASE 5

DESCRIPCIÓN

Conductor de cobre recocido formado por un haz de filamentos cableados y aislados con PVC antillama flexible resistentes a la abrasión y aceites.

NORMA DE FABRICACIÓN

NBR 8762. Cables flexibles clase 5 con cobertura para máquinas de soldar.

TENSIÓN DE SERVICIO

750 V.

TEMP. DE OPERACIÓN

70 °C

USOS

Aplicación general en máquinas de soldar de arco eléctrico, conexión de baterías de corriente continua.

PRESENTACIÓN

En rollos de 100 metros o a pedido del cliente.

COLORES



DATOS CONSTRUCTIVOS (CALIBRE MILIMÉTRICO)

CABLE DE BATERIA BWF ANTILLAMA 750V (RIVSOLDA)				
DESCRIPCIÓN	Ø NOMINAL CONDUCTOR (mm)	ESPESOR AISLAMIENTO (mm)	DIÁMETRO EXTERNO (mm)	PESO ROLLO/100m (KG)
CABLE DE BATERIA 25 MM ²	6.90	1.80	10.15	30.00
CABLE DE BATERIA 35 MM ²	8.20	2.00	13.00	37.00
CABLE DE BATERIA 50 MM ²	10.10	2.00	14.00	53.00





ALAMBRE DESNUDO

DESCRIPCIÓN

Alambre redondo de cobre electrolítico desnudo en temple duro, semiduro y blando.

NORMA DE FABRICACIÓN

ASTM B3 especificación para el alambre de cobre de temple blando.

ASTM B-258 especificación para diámetros y áreas transversales nominales de alambres AWG usados como conductores eléctricos.

USOS

Alambre duro ASTM B1 (cobre duro): Para líneas aéreas de transmisión y distribución, en instalaciones de intemperie y donde se requiere gran resistencia mecánica.

Alambre semiduro ASTM B2 (cobre semi-duro): Para líneas aéreas de distribución primaria y secundaria, en instalaciones de intemperie.

Alambre blando ASTM B3 (cobre recocido suave): En usos generales como conductor de energía eléctrica.

PRESENTACIÓN

En rollos de 100 metros o a pedido del cliente.



CONDUCTORES DE COBRE

ALAMBRE DE COBRE DESNUDO (RIVNU)										
Calibre AWG	Área nominal de la selección transversal	Diámetro Nominal	Peso aprox.	Capacidad de conducción de corriente (1)	TEMPLE DURO		TEMPLE SEMIDURO		TEMPLE SUAVE	
					Esfuerzo por tensión a la ruptura nominal	Resistencia eléctrica CD a 20°C	Esfuerzo por tensión a la ruptura mínimo	Resistencia eléctrica CD a 20°C	Esfuerzo por tensión a la ruptura mínimo	Resistencia eléctrica CD a 20°C
	mm ²	mm	kg/km	Amperes	MPa	Ω / Km	MPa	Ω / Km	MPa	Ω / Km
30	0.051	0.254	0.450			354.3		351.0		340
29	0.065	0.287	0.575			277.2		275.6		266
28	0.081	0.320	0.715			222.8		221.8		214
27	0.102	0.361	0.908			175.5		174.2		169
26	0.128	0.404	1.14			140.1		139.1		135
25	0.163	0.455	1.14			110.6		109.9		106
24	0.205	0.511	1.82			87.6		87.3		84.2
23	0.259	0.574	2.30			69.2		68.9		66.6
22	0.324	0.643	2.88			55.4		55.1	210	53.2
21	0.412	0.724	3.66			43.6		43.3	210	41.9
20	0.519	0.813	4.61			34.4		34.3	210	33.2
19	0.653	0.912	5.81			27.5		27.3	210	26.4
18	0.823	1.024	7.32		460	21.8	365	21.7	260	21.0
17	1.040	1.151	9.24		460	17.3	365	17.2	265	16.6
16	1.307	1.290	11.62		460	13.7	360	13.6	265	13.2
15	1.651	1.450	14.69		455	10.9	360	10.8	265	10.4
14	2.082	1.628	18.51		455	8.63	355	8.60	265	8.28
13	2.627	1.829	23.35		455	6.82	355	6.79	265	6.56
12	3.307	2.052	29.41		455	5.41	350	5.38	265	5.21
11	4.169	2.304	37.06		450	4.30	350	4.27	265	4.14
10	5.260	2.588	46.77		445	3.41	345	3.39	265	3.28
9	6.633	2.906	58.95		445	2.70	345	2.69	260	2.60
8	8.367	3.264	74.38	90	440	2.14	340	2.13	260	2.06
7	10.55	3.665	93.80	110	435	1.70	340	1.69	255	1.63
6	13.30	4.115	118.2	120	430	1.35	340	1.34	255	1.30
5	16.76	4.620	189.0	140	425	1.07	335	1.06	255	1.03
4	21.15	5.189	188.0	170	415	0.848	335	0.843	255	0.815
3	26.67	5.827	237.1	190	405	0.673	330	0.669	255	0.647
2	33.62	6.543	298.9	220	395	0.533	325	0.531	255	0.513
1	42.41	7.348	377.0	270	385	0.423	315	0.421	255	0.407
1/0	53.48	8.252	475.5	310	375	0.335	310	0.333	250	0.322
2/0	67.43	9.266	599.5	360	365	0.263	305	0.262	250	0.256
3/0	85.01	10.40	755.8	420	350	0.209	295	0.208	250	0.203
4/0	107.2	11.68	953.2	480	340	0.166	290	0.165	250	0.161

NOTA: Datos aproximados sujetos a tolerancias 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 emisidad térmica relativa de la superficie del conductor: 0,5

CABLE DE COBRE DESNUDO CLASE 2
DESCRIPCIÓN

Conductor cableado concéntricamente en temple duro, cumple con ASTM B-8.

NORMA DE FABRICACIÓN

NEMA WC-5, ICEA S-61-402
ASTM B2, B3, B8.

USOS

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


DATOS CONSTRUCTIVOS

CABLE DE COBRE DESNUDO						
DESCRIPCIÓN	Ø NOMINAL CONDUCTOR (mm)	N° HILOS	Ø HILOS	RESISTENCIA ELÉCTRICA DC A 20°C Ω / KM		PESO Kg/ROLLO 100 m
				RECOCIDO	DURO	
CABLE DESNUDO 10 AWG	2.90	7	0.98	3.34	3.48	4.80
CABLE DESNUDO 8 AWG	3.70	7	1.23	2.10	2.19	7.60
CABLE DESNUDO 6 AWG	4.70	7	1.55	1.32	1.38	12.10
CABLE DESNUDO 4 AWG	5.90	7	1.96	0.832	0.865	19.20
CABLE DESNUDO 2 AWG	7.40	7	2.47	0.523	0.544	30.50
CABLE DESNUDO 1/0 AWG	8.40	7	3.12	0.329	0.342	48.60
CABLE DESNUDO 1/0 AWG	9.46	19	1.90	0.329	0.342	48.49
CABLE DESNUDO 2/0 AWG	9.50	7	3.50	0.261	0.271	61.20
CABLE DESNUDO 2/0 AWG	10.60	19	2.12	0.260	0.270	61.20

ALAMBRE TELEFÓNICO DE BAJADA CON PORTANTE DE ACERO (RIVTEL)



DESCRIPCIÓN

Dos conductores de cobre estañado suave que van paralelos y un portante de acero galvanizado aislados con cloruro de polivinilo (PVC telefónico negro) con una identificación saliente en uno de los conductores, la conformación de los tres esta a 120°.

NORMA DE FABRICACIÓN

Conductor elaborado bajo normas: Ericsson, ASTM B227, PACIFICTEL, INEM.

CARACTERÍSTICAS

Alta resistencia a la intemperie y a la luz solar. Esta característica permite instalarlo en postación, bajo una tensión mecánica apropiada en vanos de 45 metros aproximadamente.

CONDUCTOR

Alambre suave y flexible de cobre electrolítico estañado.

PORTANTE

Alambre de acero galvanizado al carbono de alta resistencia a la tracción.

AISLANTE

Cloruro de Polivinilo con aditivo U.V. resistente a los rayos infrarojos del sol, resistente a la llama y la intemperie aplicado íntegramente sobre los dos conductores y el portante.

DIMENSIONES

- Diámetro del conductor: 0.81 ± 0.02 mm
- Diámetro del portante: 1.20 ± 0.02 mm
- Espesor de aislamiento: 1.20 ± 0.05 mm
- Vértice de identificación: 0.50 mm



USOS

Acometida telefónica aérea a la intemperie, para la conexión de sistemas telefónicos entre las líneas troncales y el domicilio de los abonados. El portante de acero soporta las tensiones y peso del conjunto, dejando libres a los conductores de cobre.

DATOS CONSTRUCTIVOS

ALAMBRE TELEFÓNICO DE BAJADA CON PORTANTE DE ACERO					
CALIBRE AWG	DIÁMETRO COBRE (mm)	DIÁMETRO ACERO (mm)	PVC ESPESOR (mm)	DIÁMETRO COBRE AISLADO (mm)	DIÁMETRO ACERO AISLADO (mm)
20	0.81	1.20	1.20	3.21	3.60

DATOS TÉCNICOS
Propiedades dimensionales

Diámetro	0.81 ± 0.02 (m m)
Espesor de aislamiento	1.20 (mm) mínimo
Diámetro mensajero	1.20 ± 0.05 (mm)
Uña de identificación	0.5 (mm)

Propiedades eléctricas:

Resistencia del conductor	36 Ω / Km (máximo) a 20°C
Resistencia de Aislamiento	5000 M Ω-Km (mínima) a 20 °C
Tensión aplicada	500 Vcc (aplicadas durante 1 minuto)

Propiedades físicas:

Resistencia a la tracción del conductor	11-14 kgf
Elongación del conductor	15% (mínimo)
Resistencia a la tracción del aislante	1.4 kgf/mm ²
Elongación del aislante	150 % Min.
Resistencia a la tracción del portante	120 kgf/mm ²
Elongación del portante	1% Min
Fuerza de separación entre conductores	2 - 4 kgf

LOS DATOS PUEDEN VARIAR A REQUERIMIENTO DEL CLIENTE

EMBALAJE

Se dispone en rollos de 250 metros forrados con plástico termocontraíble, práctico para desenrollar por el medio. La envoltura se queda hasta que termine el desenrollado. Para tramos mayores a 2.000 metros se dispone en carretes de madera.

NOTA: Las propiedades dimensionales, de peso y eléctricas son nominales y están sujetas a tolerancias de fabricación.

ALAMBRE TELEFÓNICO ENTORCHADO DE BAJADA CON PORTANTE DE ACERO (RIVTEL)



DESCRIPCIÓN

Dos conductores de cobre estañado suave que van aislados y entorchados con polietileno de alta densidad en dos colores y un portante de acero galvanizado que van aislados en conjunto a los conductores entorchados con Cloruro de Polivinilo (PVC telefónico negro). La conformación de los tres forma una sección tipo 8 como se ve en la figura.

NORMA DE FABRICACIÓN

Conductor elaborado bajo normas: Ericsson, ASTM B227, PACIFICTEL, INEM.

CARACTERÍSTICAS

Alta resistencia a la intemperie y a la luz solar. Esta característica permite instalarlo en postación, bajo una tensión mecánica apropiada en vanos de 45 metros aproximadamente. No permite conexiones clandestinas (pinchazos), por su conformación entorchada.

CONDUCTOR

Alambre suave y flexible de cobre electrolítico estañado.

PORTANTE

Alambre de acero galvanizado al carbono de alta resistencia a la tracción.

AISLANTE

Cloruro de Polivinilo con aditivo U.V. resistente a los rayos infrarrojos del sol, resistente a la llama y la intemperie aplicado integralmente sobre los dos conductores y el portante.

DIMENSIONES

- Diámetro del conductor: 0.81 ± 0.02 mm
- Diámetro del portante: 1.20 ± 0.02 mm
- Espesor de aislamiento: 1.20 ± 0.05 mm
- Espesor de aislamiento polietileno A.D.: 0.35 ± 0.02 mm

USOS

Acometida telefónica aérea a la intemperie, para la conexión de sistemas telefónicos entre las líneas troncales y el domicilio de los abonados. Instalaciones en sistemas de señalización de datos (ADSL, Internet). El portante de acero soporta las tensiones y peso del conjunto, dejando libres a los conductores de cobre.

DATOS CONSTRUCTIVOS

ALAMBRE TELEFÓNICO ENTORCHADO DE BAJADA CON PORTANTE DE ACERO					
CALIBRE AWG	DIÁMETRO COBRE (mm)	DIÁMETRO ACERO (mm)	ENTORCHADO HELICOIDAL (mm)	DIÁMETRO COBRE AISLADO CON POLIETILENO (mm)	ESPESOR AISLAMIEN. (mm)
20	0.81	1.20	4 a 6	1.50	1.20

DATOS TÉCNICOS
Propiedades dimensionales

Diámetro	0.81 ± 0.02 (mm)
Espesor de aislamiento PVC	1.00 (mm) mínimo
Espesor de aislamiento POLIETILENO	0.30 (mm) mínimo
Diámetro Mensajero	1.20 ± 0.05 (mm)

Propiedades eléctricas:

Resistencia del conductor	36 / Km (máximo)
Resistencia de Aislamiento	10000 M-Km (mínima) a 20°C
Tensión aplicada	500 Vcc (aplicadas Durante 1 minuto)

Propiedades físicas:

Resistencia a la tracción del conductor	22 a 23 kqf/mm ²
Elongación del conductor	20% (mínimo)
Resistencia a la tracción del aislante	1.4 kqf/mm ²
Elongación del aislante	150% (mínimo)
Resistencia a la tracción del portante	120 kqf/mm ²
Elongación del portante	5 % (mínimo)
Fuerza de separación entre conductores	2 - 4 kqf

LOS DATOS PUEDEN VARIAR A REQUERIMIENTO DEL CLIENTE

EMBALAJE

Se dispone en rollos de 250 metros forrados con plástico termocontraible, práctico para desenrollar por el medio. La envoltura se queda hasta que termine el desenrollado. Para tramos mayores a 2.000 metros se dispone en carretes de madera.

ALAMBRE TELEFÓNICO DE DISPERSIÓN Y ACOMETIDA (RIVTEL)



DESCRIPCIÓN

Dos conductores de cobre estañado suave que van paralelos, aislados con Cloruro de Polivinilo (PVC telefónico negro) con una identificación saliente en uno de los conductores.

NORMA DE FABRICACIÓN

Conductor elaborado bajo normas: Ericsson, ASTM B227, PACIFICTEL, INEM.

CARACTERÍSTICAS

Alta resistencia a la intemperie y a la luz solar.

Esta característica permite instalarlo en lugares exteriores como ser techos, postes medianos.

CONDUCTOR

Alambre de cobre estañado.

AISLANTE

Cloruro de Polivinilo resistente a la llama y la intemperie aplicado íntegramente sobre los dos conductores.

DIMENSIONES

- Diámetro del conductor: 0.91 ± 0.02 mm
- Espesor de aislamiento: 1.20 ± 0.05 mm
- Espesor de identificación pe: 0.50 mm

USOS

Acometida telefónica aérea a la intemperie, para la conexión de sistemas telefónicos entre las líneas troncales y el domicilio de los abonados.

DATOS CONSTRUCTIVOS

ALAMBRE TELEFÓNICO DE DISPERSIÓN Y ACOMETIDA			
CALIBRE AWG	DIÁMETRO COBRE (mm)	PVC ESPEJOR (mm)	DIÁMETRO COBRE AISLADO (mm)
19	0.91	1.20	3.21

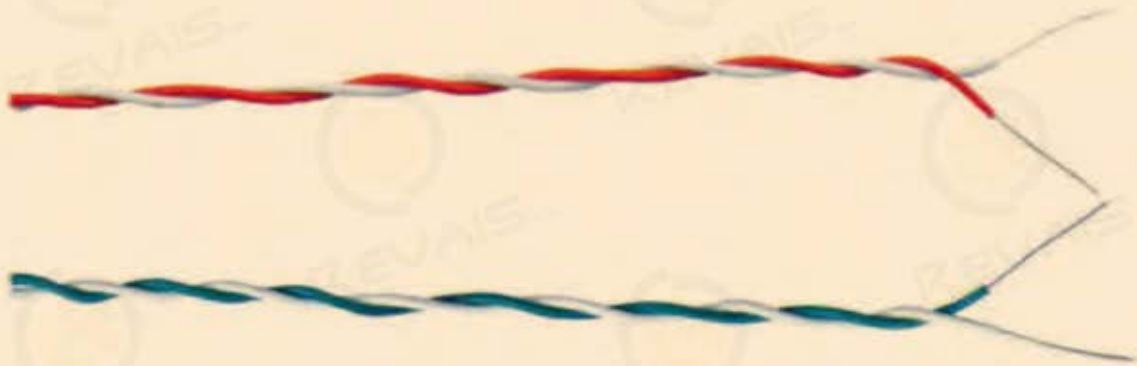
DATOS TÉCNICOS

- Resistencia eléctrica del conductor - 36/km. (máximo) medida en CC. y a 20°C
- Resistencia eléctrica de aislamiento= 2,000 M-km (tensión de prueba de 500cc.)
- Resistencia dieléctrica= 1500 voltios DC/mm. (aplicados 1 minuto)
- Fuerza de ruptura a la tracción del aislante = 6 kgf
- Porcentaje de elongación del conductor = 14% mínimo.
- Porcentaje de elongación del aislante= 150 % mínimo.

EMBALAJE

Se dispone en rollos de 400 metros forrados con plástico termocontraible, práctico para desenrollar por el medio. La envoltura se queda hasta que termine el desenrollado. Para tramos mayores a 2.000 metros se dispone en carretes de madera.

ALAMBRE TELEFÓNICO JUMPER DE DISTRIBUCIÓN PARA CRUZADA (RIVTEL)



DESCRIPCIÓN

Jumper Wire Twisted (JWT) Alambre de cruzada trenzado para uso interior. Alambres de cobre suave estañado aislados con Cloruro de Polivinilo y/o Nylon (Poliamida), con formación de pares, triadas o cuartetos, según norma o requerimiento del cliente.

NORMA DE FABRICACIÓN

Los Alambres Telefónicos JWT FIDELI son fabricados bajo la siguiente norma: ANSI/TIA/EIA/568 categoría 3 y categoría 5.

CARACTERÍSTICAS

Alta resistencia del PVC para evitar rasgado en los Jumpers.

CONDUCTOR

Alambre de cobre electrolítico estañado.

AISLANTE

Cloruro de Polivinilo (PVC) retardante a la llama, para JWT.

DIMENSIONES

- Diámetro del conductor: 24 AWG = 0.51 mm.
- Espesor de aislamiento: 0.25 mm. (mínimo)

USOS

JWT: alambre telefónico trenzado para interiores, cruzadas, derivaciones de teléfonos y alambrado de equipos de radio y televisión.

COLORES

Se dispone en colores blanco-rojo, blanco-negro, blanco-café, blanco-verde.

NOTA

Otras configuraciones y calibres no especificados en este catálogo están disponibles bajo pedido.

ALAMBRE TELEFÓNICO JUMPER DE DISTRIBUCIÓN PARA CRUZADA

CALIBRE AWG	DIÁMETRO COBRE (mm)	PVC ESPESOR (mm)	DIÁMETRO COBRE AISLADO (mm)	PESO APROXIMADO (Kg.)		
				COBRE	PVC	TOTAL
24	0.51	0.35	1.20	3.50	3.21	6.50

CALIBRE	RESISTENCIA ELÉCTRICA Ω / Km.	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Ω / Km.	ELONGACIÓN CONDUCTOR %	ELONGACIÓN AISLANTE %
24 AWG	95	200	15 (minimo)	125

EMBALAJE

Se dispone en rollos de 500 metros forrados con plástico termocontraible, práctico para desenrollar por el medio. La envoltura se queda hasta que termine el desenrollado.

ALAMBRE TELEFÓNICO DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR (RIVTEL)



DESCRIPCIÓN

Alambre de cobre suave estañado CCI, de acometida paralelo para uso interior. Aislados con Cloruro de Polivinilo (PVC), con una pestaña de identificación para polaridad en un conductor.

NORMA DE FABRICACIÓN

Los Alambres Telefónicos CCI FIDELI son fabricados bajo la siguiente norma: NTC-ICONTEC 1300. Alambres telefónicos de acometida, instalaciones interiores y cruzada, en calibre AWG.

CARACTERÍSTICAS

Permite instalarlo en interiores con facilidad de sujeción por su membrana ancha que sirve para colocar tachuelas o grampas. Totalmente flexible y se acomoda a quiebres en esquinas o dobleces.

CONDUCTOR

Alambre de cobre electrolítico estañado.

AISLANTE

Cloruro de Polivinilo resistente a la llama y a la intemperie aplicado íntegramente sobre los dos conductores.

DIMENSIONES

- Diámetro del conductor: 21 AWG = 0.72 mm. 22 AWG = 0.64 mm.
- Espesor de aislamiento: 0.8 ± 0.02 mm
- Vértice de identificación: 0.50 mm.

USOS

Alambre paralelo para acometidas telefónicas interiores desde la toma del aparato hasta la caja exterior; derivaciones telefónicas. También se usa para conexiones de timbres de tramos cortos, altoparlantes. Instalación en sitios secos, interior superficial, abierta o en ducto.

COLORES

Se dispone en colores gris, blanco.

NOTA

Otras configuraciones y calibres no especificados en este catálogo están disponibles bajo pedido.

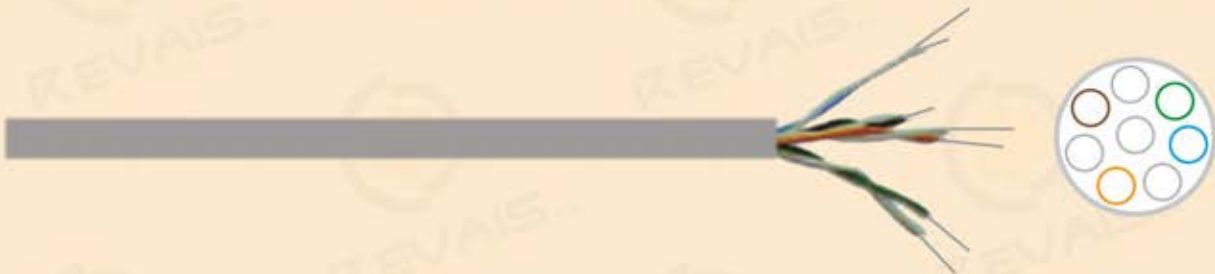
ALAMBRE TELEFÓNICO DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR			
CALIBRE AWG	DIÁMETRO COBRE (mm)	PVC ESPESOR (mm)	DIÁMETRO COBRE AISLADO (mm)
21	0.72	0.80	2.32
22	0.64	0.80	2.24

CALIBRE DEL CONDUCTOR AWG	RESISTENCIA ELÉCTRICA Ω/Km	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO $\text{M}\Omega\text{-Km.a}20^{\circ}\text{C}$	ELONGACIÓN CONDUCTOR %	ELONGACIÓN AISLANTE %
21 AWG	46	200	15 (mínim o)	125
22 A WG	68	200	15 (mínim o)	125

EMBALAJE

Se dispone en rollos de 100 a 200 metros forrados con plástico termocontraíble, práctico para desenrollar por el medio. La envoltura se queda hasta que termine el desenrollado. Para tramos mayores a 2.000 metros se dispone en carretes de madera.

ALAMBRE TELEFÓNICO MULTIPAR DE DISTRIBUCION INTERIOR (RIVTEL)



DESCRIPCIÓN

Cable telefónico MULTIPAR de distribución interior con conductores de cobre suave estañado y aislados con polietileno de alta densidad y dispuesto en grupos cableados y estos a manera de núcleo enchaquetados por una cubierta exterior de Cloruro de Polivinilo de color gris.

NORMA DE FABRICACIÓN

Los cables FIDELI multipares para transmisión de voz y datos en redes de área local LAN (Local Aérea Network). Cumplen con las siguientes especificaciones.

- UL 144 Communications cables (Cables de comunicaciones)
- EIA/TIA 568-A Commercial Building.
- Telecommunications Category Standard (Cables de telecomunicaciones)

CARACTERÍSTICAS

Estos cables se utilizan en la interconexión de aparatos telefónicos y conmutadores. En la conexión de equipos computacionales de redes de datos con frecuencias máximas de:

CÓDIGO DE COLORES



NIVEL	MHz
3	16
5	100
5e	100

- El mismo cable puede ser usado para cableados de voz y datos indistintamente. Cable con características de no propagación de incendio.

CONDUCTOR

Alambre de cobre electrolítico estañado.

AISLANTE

De los conductores: Polietileno de alta densidad.

Del grupo multipar: Cloruro de polivinilo (PVC) deslizando antillama, resistente a aceites, ácidos.

DIMENSIONES

- Diámetro del conductor: 24 AWG = 0.51 mm.
- Espesor de aislamiento: 0.15 ± 0.02 mm.

USOS

Cableado interno de edificios para conexiones telefónicas, centrales conmutadoras, sistemas de seguridad electrónica (porteros eléctricos, circuitos cerrados de televisión) aplicaciones de voz y datos cat.3.

ALAMBRE TELEFÓNICO MULTIPAR DE DISTRIBUCION INTERIOR					
CALIBRE AWG	N° DE PARES	DÍAMETRO EXTERIOR (m m)	DÍAMETRO CONDUCTOR AISLADO (m m)	ESPESOR PVC (m m)	PESO NETO(Kg.)
24	1	3.40	1.10	0.60	14.50
24	2	3.60	1.10	0.70	15.00
24	3	4.10	1.10	0.70	21.00
24	4	4.90	1.10	0.70	30.00

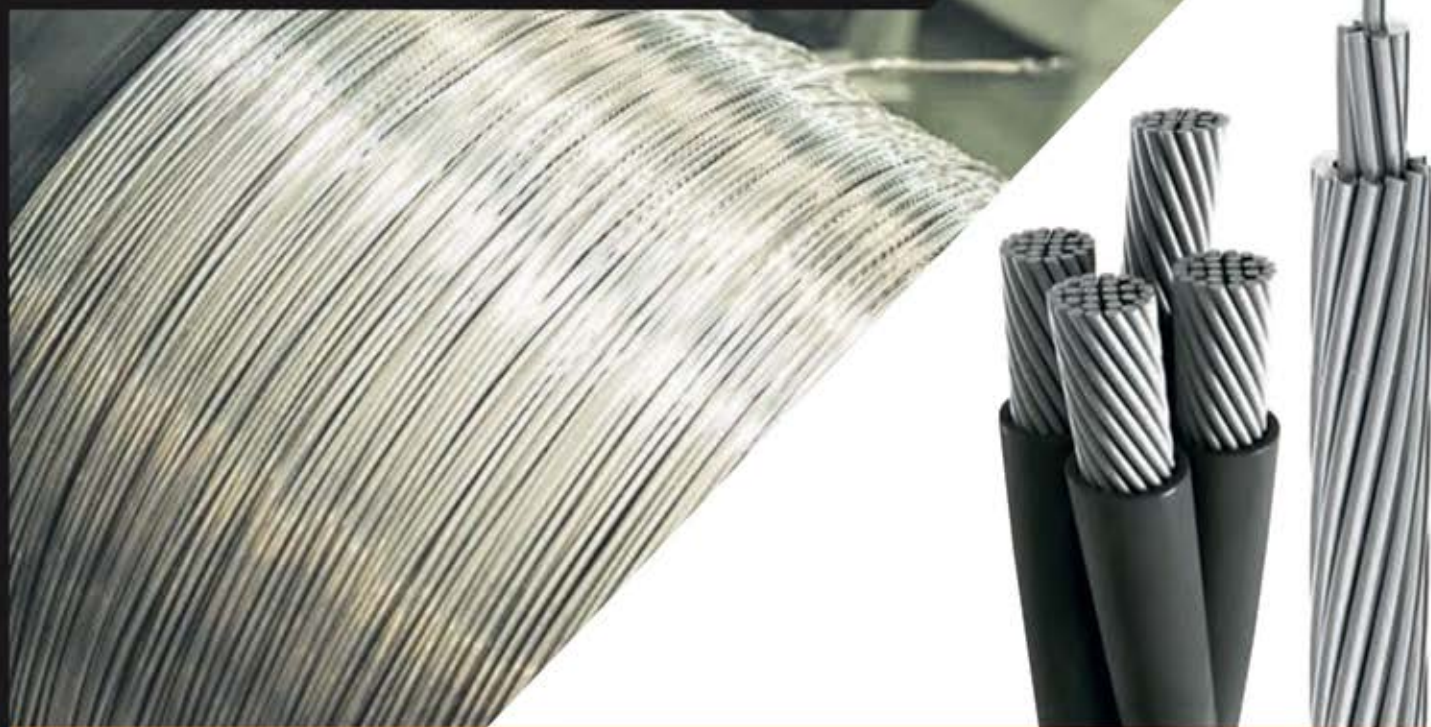
CALIBRE DE CONDUCTOR	RESIST. OHMICA	IMPEDANCIA	CAPACITANCIA MUTUA NOMINAL	ATENUACIÓN MÁXIMA	ATENUACIÓN DE PARADIFONÍA MÍNIMA	FRECUENCIA
AWG	Ω / Km	Ω	pF/m	dB/100m	dB	MHz
24	98	100 ± 15	65.60	2.60	41.0	1
*1 a 16 MHz				5.60	32.0	4
				9.70	26.0	10
				13.10	23.0	16
RESISTENCIA DE AISLAMIENTO TO 500Ω- km a 20 °C						

EMBALAJE

Se dispone en rollos de 100 a 200 metros forrados con plástico termocontraíble, práctico para desenrollar por el medio. La envoltura se queda hasta que termine el desenrollado. Para tramos mayores a 2.000 metros se dispone en carretes de madera.



LÍNEA DE ALUMINIO



**FABRICADO CON NORMAS
INTERNACIONALES**

INTEGRIDAD EXCELENCIA

TRABAJO EN EQUIPO COMPROMISO

COMUNICACIÓN RESPETO

COMUNICACIÓN RESPETO

TRABAJO EN EQUIPO COMPROMISO

INTEGRIDAD EXCELENCIA



CONDUCTORES DE ALUMINIO

CABLE DE ALUMINIO DESNUDO TIPO ASC 1350 H19 / 1370 H14 (Aluminum Stranded Conductors)



Elaborado bajo la norma ASTM B 233

Embalaje: Carretes de madera o madejas

Código	Calibre AWG o MCM	Sección Nominal mm ²	Formación: N° de Alambres x Diámetro mm	Diámetro Externo Nominal mm	Peso Neto Nominal Kg/Km	Carga de Ruptura kN	Capacidad de Corriente A	Resistencia Eléctrica CC. Máx. a 20°C Ω/Km
	8	8.37	7 x 1.23	3.69	22.5	1.37	65	3.02412
Peachbell	6	13.28	7 x 1.55	4.66	36.5	2.36	95	2.16094
Rose	4	21.15	7 x 1.96	5.88	58.2	3.94	130	1.36309
Iris	2	33.62	7 x 2.47	7.41	92.5	5.95	175	0.85750
Pansy	1	42.41	7 x 2.78	8.34	117.1	7.01	200	0.67977
Poppy	1/0	53.52	7 x 3.15	9.36	147.6	8.73	235	0.53866
Aster	2/0	67.46	7 x 3.50	10.51	185.07	10.49	270	0.42527
Phlox	3/0	85.02	7 x 3.93	11.79	234.1	13.45	315	0.33909
Oxlip	4/0	107.22	7 x 4.41	13.23	294.7	16.92	365	0.26888
Sneezewort	250.0	126.68	7 x 4.80	14.40	349.3	20.06	405	0.22757
Valerian	250.0	126.68	19 x 2.91	14.55	348.5	20.57	405	0.22757
Daisy	266.8	135.19	7 x 4.96	14.88	371.20	21.40	420	0.21325
Laurel	266.8	135.19	19 x 3.01	15.06	372.8	22.00	425	0.21325
Peony	300.0	152.01	19 x 3.19	15.95	418.8	24.02	455	0.18965
Tulip	336.4	170.45	19 x 3.38	16.90	470.1	26.97	495	0.16914
Daffodil	350.0	177.34	19 x 3.45	17.25	489.7	28.08	506	0.16256
Canna	397.5	201.41	19 x 3.68	18.40	557.2	31.95	550	0.14314
Goldentuft	450.0	228.02	19 x 3.91	19.55	628.9	35.00	545	0.12643
Cosmos	477.0	241.69	19 x 4.02	20.10	665.0	37.01	615	0.11928
Syringa	477.0	241.69	37 x 2.88	20.16	664.5	38.38	615	0.11928
Zinnia	500.0	253.35	19 x 4.12	20.60	698.4	38.87	635	0.11379
Hyacinth	500.0	253.35	37 x 2.95	20.65	697.3	40.27	635	0.11379
Dahlia	556.5	281.98	19 x 4.35	21.75	778.6	43.33	680	0.10224
Mistletoe	556.5	281.98	37 x 3.11	21.77	775.0	43.99	680	0.10224
Meadowsweet	600.0	304.02	37 x 3.23	22.61	836.9	46.91	715	0.09483
Orchid	636.0	322.26	37 x 3.33	23.31	888.3	49.84	745	0.08946
Heuchera	650.0	329.35	37 x 3.37	23.59	909.8	51.05	755	0.08753
Verbena	700.0	354.53	37 x 3.49	24.45	977.47	55.37	790	0.08132

ALAMBRE DE ALUMINIO DESNUDO TEMPLE 1350 H19 1370 H14				
Elaborado bajo la norma ASTM B 233			Embalaje : Carretes de madera o madejas	
AWG	Sección mm ²	Diámetro nominal del Alambre mm	Resistencia Eléctrica C.C. a 20°C Ω/Km	Peso Neto Nominal Kg/Km
12	3.30	2.05	8.550	8.90
10	5.27	2.59	5.374	14.20
8	8.35	3.26	3.379	22.60
6	13.27	4.11	2.127	35.90
4	21.16	5.19	1.337	57.20


DATOS CONSTRUCTIVOS (CALIBRE AWG)

CABLE DE ALUMINIO FORRADO CON XLPE 90° TEMPLE 1350 H19						
Elaborado bajo la norma ASTM B 231 0.6/1KV			Embalaje : Carretes de madera o madejas			
AWG	Formación N° de Alambres x diámetro mm.	Espesor Aislamiento mm	Diámetro Aislado mm	Amp 1 Conduc. Aire libre A	Amp 3 Conduc. Aire libre A	Peso Total kg/km
8	7 X 1.23	1.20	6.09	45	30	44.00
6	7 X 1.55	1.52	7.69	60	40	66.00
4	7 X 1.96	1.52	8.92	80	55	97.00
2	7 X 2.47	1.52	10.45	110	75	139.50

DATOS CONSTRUCTIVOS (CALIBRE MILIMETRICO)

CABLE DE ALUMINIO FORRADO CON XLPE 90° TEMPLE 1350 H19				
Elaborado bajo la norma NBR 7285 0.6/1KV		Embalaje : Carretes de madera o madejas		
Sección mm ²	Espesor de Aislac. mm	Diámetro externo mm	Peso Total Kg/Km	
1 X 6	1.20	4.60	50.00	
1 X 10	1.60	7.50	60.00	
1 X 16	1.60	8.20	77.00	


CONDUCTORES DE ALUMINIO

CABLE AEREO DUPLEX - 0.6/1KV AISLAMIENTO XLPE 90° ALUMINIO 1350 H19			 Duplex			
Elaborado bajo las normas: ICEA S 66-524, ASTM B230, ASTM B231 ASTM B232, ASTM B233, ASTM B 498			Embalaje : carretes de madera o madejas			
CONDUCTOR AISLADO 1 FASE			CONDUCTOR DESNUDO 1 NEUTRO			Peso Total Aprox. Kg/Km
AWG	N° de Hilos	Espesor de Aislamiento mm	AWG	Formación N° de Alambres x mm		
				Aluminio	Acero	
8	7 X 1.23	1.20	8	6 X 1.33	1 X 1.33	73.00
6	7 X 1.55	1.20	6	6 X 1.68	1 X 1.68	114.00
4	7 X 1.96	1.20	4	6 X 2.12	1 X 2.12	169.00
2	7 X 2.47	1.20	2	6 X 2.67	1 X 2.67	259.00
1/0	19 X 1.90	1.60	1/0	6 X 3.37	1 X 3.37	430.00

CABLE AEREO CUADRUPLEX - 0.6/1KV AISLAMIENTO XLPE 90° ALUMINIO 1350 H19			 Cuadruplex			
Elaborado bajo las normas: ICEA S 66-524, ASTM B230, ASTM B231 ASTM B232, ASTM B233, ASTM B 498			Embalaje : carretes de madera o madejas			
CONDUCTOR AISLADO 3 FASE			CONDUCTOR DESNUDO 1 NEUTRO			Peso Total Aprox. Kg/Km
AWG	N° de Hilos	Espesor de Aislamiento mm	AWG	Formación N° de Alambres x mm		
				Aluminio	Acero	
8	7 X 1.23	1.20	8	6 X 1.33	1 X 1.33	149.00
6	7 X 1.55	1.60	6	6 X 1.68	1 X 1.68	241.00
4	7 X 1.96	1.60	4	6 X 2.12	1 X 2.12	373.00
2	7 X 2.47	1.60	2	6 X 2.67	1 X 2.67	553.00
1/0	19 X 1.90	1.60	1/0	6 X 3.37	1 X 3.37	814.00
2/0	19 X 2.12	1.60	2/0	6 X 3.78	1 X 3.78	1010.00

Nota: Cable Aéreo TRIPLEX a pedidos especiales.



CABLE DE ALUMINIO CON ALMA DE ACERO TIPO ACSR (Aluminium Conductors Steel Reinforced)												
Elaborado bajo la norma ASTM B 233 ASTM B 498 ALUMINIO 1350 H19							Embalaje: Carretes de madera o madejas					
Código	Calibre AWG ó MCM	Sección Nominal mm ²		Formación: N° de alambres x Diámetro Nominal mm		Diámetro Externo Nominal mm	Peso Neto Nominal Kg / Km			Carga de Ruptura kN	Capacidad de Corriente	Resistencia Eléctrica Máx. a 20°C Ω/Km
		Aluminio	Total	Aluminio	Acero		Aluminio	Acero	Total			
Swan	4	21.15	24.71	6 X 2. 12	1 X 2. 12	6.36	58.10	27.50	85.60	8.39	130	1.35640
Sparrow	2	33.59	39.19	6 X 2. 67	1 X 2. 67	8.01	92.20	43.60	135.80	12.68	175	0.85406
Raven	1/0	53.52	62.44	6 X 3. 37	1 X 3. 37	10.11	146.80	69.40	216.20	19.35	230	0.53602
Quail	2/0	67.33	78.55	6 X 3. 78	1 X 3. 78	11.34	184.70	87.30	272.00	23.59	265	0.42608
Penguin	4/0	107.20	125.1	6 X 4. 77	1 X 4. 77	14.31	294.10	139.30	433.40	37.09	350	0.26761
Partridge	266.8	134.87	156.86	26 X 2.57	7 X 2. 00	16.28	372.20	171.90	544.30	50.25	440	0.21430
Merlin	336.5	170.22	179.68	18 X 3.47	1 X 3.47	17.35	468.80	73.60	542.40	38.22	500	0.16914
Linnet	336.4	170.45	198.4	26 X 2.89	7 X 2.25	18.31	472.60	217.20	689.80	61.81	510	0.16996
Ibis	397.5	201.41	234.1	26 X 3.14	7 X 2.44	19.88	557.70	256.20	813.90	71.13	570	0.14384



CABLE DE ALUMINIO PREENSAMBLADO DUPLEX AISLADO CON XLPE 90° 0.6 / 1 KV ALUMINIO 1350 H19 / ALEACION DE ALUMINIO						
Elaborado bajo normas: IEC 60502-1, IEC 60228, IRAM 2263			Embalaje: Carretes de madera o madeja			
CONDUCTOR AISLADO 1 FASE Aluminio 1350 H19			CONDUCTOR AISLADO NEUTRO All Aluminum Alloy Conductor AAAC			
mm ²	N° de Hilos	Espesor de Aislamiento mm	mm ²	N° de Hilos	Espesor de Aislamiento mm	Peso Total Aprox. Kg/Km
50	7	1.60	50	7 X 3.02	1.60	375
35	7	1.40	35	7 X 2.52	1.60	284

CABLE DE ALUMINIO PREENSAMBLADO CUADRUPLAX AISLADO CON XLPE 90° 0.6 / 1 KV ALUMINIO 1350 H19 / ALEACION DE ALUMINIO						
Elaborado bajo normas: IEC 60502-1, IEC 60228, IRAM 2263			Embalaje: Carretes de madera o madeja			
CONDUCTOR AISLADO 1 FASE Aluminio 1350 H19			CONDUCTOR AISLADO NEUTRO All Aluminum Alloy Conductor AAAC			
mm ²	N° de Hilos	Espesor de Aislamiento mm	mm ²	N° de Hilos	Espesor de Aislamiento mm	Peso Total Aprox. Kg/Km
50	7	1.60	50	7 x 3.02	1.60	721

Nota: Para la identificación de las fases y el neutro también se pueden colocar líneas de colores.



CABLE DE ACERO GALVANIZADO

DESCRIPCIÓN

Cable de acero galvanizado de 7 hilos cableado uniformemente en toda su extensión con sentido anti horario. La galvanización será de clase "A", de acuerdo a la norma ASTM A 475

NORMA DE FABRICACIÓN

De acuerdo a ASTM A 475

USOS
En Alta Tensión:

Usado para proteger los conductores ante descargas atmosféricas, la línea tendrá en una de las ménsulas cable de acero de EHS y en otra ménsula se instalará cable OPGW.

En Baja Tensión:

Para aplicar en riendas, tirantes y cables mensajeros.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CABLE DE ACERO EHS 5/16"			
		UNIDAD	REQUERIDO
1	Características del Cable conductor:		
	Calibre	pulgadas	5/16
	Tipo de conductor		EHS
	Clase		A
	Número de alambres (acero)		7
	Diámetro de los alambres (acero)	mm	2.64
	Diámetro total del conductor	mm	
	Peso del conductor	kg/m	0.305
	Sección transversal del cable completo	mm ²	38,37
	2	Propiedades de materiales del cable	
Hebras de acero			
Alargamiento mínimo de las hebras de acero en la rotura (muestras de 250 mm de largo)		%	4
Composición química del acero (contenido % mínimo/máximo)			Según ASTM B-498
Impurezas del zinc en el galvanizado (contenido % máximo/mínimo)			Según ASTM B-6
Peso mínimo del baño de zinc		g/m ²	244
Variación del diámetro de las hebras de acero			
Nominal.		mm	2.441
Mínimo.		mm	2.390
Máximo.		mm	2.492
3	Cable de acero		
	Tensión de rotura del conductor completo	kgf	5082
	Resistencia eléctrica máxima en C.C. a 20°C	ohm/km	5.09
	Coefficiente de dilatación Térmica máxima	1/°C	11x10-6
	Longitudes por carrete:		
Largo del conductor por carrete y tolerancia	m	4.000 (± 5%)	

NOTA: Datos aproximados sujetos a tolerancias de manufactura.

EQUIVALENCIA PRÁCTICA AWG/MCM SERIE MILIMÉTRICA				
AWG/M CM	SECC mm ²	AMPERIOS	S.MILIMÉTRICA	AMPERIOS
14	2.1	15	1.5	15.5
12	3.3	20	2.5	21
10	5.3	30	4	28
8	8.4	40	6	36
6	13	55	10	50
4	21	70	16	68
2	34	95	25	89
1	42	110	35	111
1/0	53	125		
			50	134
2/0	67	145		
3/0	85	165	70	171
4/0	107	195		
			95	207
250	127	215		
300	152	240	120	239
350	177	260		
			150	272
400	203	280		
			185	310
500	253	320		
600	304	355		
			240	364
700	355	385		
750	380	400		
800	405	410	300	419
900	456	435		
1000	507	455		
			400	502
			500	578

SISTEMA DE MEDIDAS DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

REVAIS SRL como fabricante adopta dos sistemas de medidas en la elaboración de Conductores:

- Sistema de medidas "American Wire Gauge" o AWG
- Sistema de medidas milimétrico.

CALIBRE AWG

1. EL CALIBRE DE LOS CONDUCTORES ELÉCTRICOS

En la práctica comercial, el tamaño de los conductores eléctricos se especifica con frecuencia mediante números de calibre, especialmente en los Estados Unidos de América e Inglaterra. En México se usa el mismo sistema de medida que en los E.U.A.

2. EL SISTEMA DE MEDIDA AWG El estándar AWG (American Wire Gauge) fue desarrollado en el año de 1855 por J. R. Brown. Pero no fue hasta el año de 1857 que fue proyectado en Norteamérica y fue conocido como Brown and Sharpe Gauge (B&SG).

3. EL CIRCULAR MIL La nomenclatura A.W.G. es efectiva hasta cierto calibre de conductores eléctricos. Para aquellos conductores eléctricos de mayor grosor, superiores al calibre 4/0 (se lee "cuatro ceros"), se optó la solución de identificarlos directamente por su área en el sistema inglés de unidades. Se usa el término "Mil" cuando los diámetros de los conductores eléctricos miden una milésima de pulgada. El "Circular Mil" es una unidad equivalente al área de un círculo con un diámetro de una milésima de pulgada.

4. Las siglas M.C.M. nos están indicando el área transversal de los conductores eléctricos en "Mil Circular Mil", por ejemplo un cable calibre 250 MCM es un cable de 250 000 circular mil, un calibre 500 MCM tiene un área de 500 000 circular mil. Esta nomenclatura era muy común hasta finales del siglo XX. Actualmente se prefiere el uso del sufijo "Kcmil", ya que la letra "k" (de kilo) significa también 1000.

5. CALIBRE MILIMÉTRICO

En varios países del mundo solo adoptan el calibre milimétrico porque se universaliza el uso de estos conductores porque varios accesorios como conectores, vainas, mangueras, etc. asumen un solo tipo de conductores para las instalaciones eléctricas, además que se va de la mano con lo que establece el Sistema Internacional de Unidades.

En el sistema de medidas milimétrico el valor del calibre expresa la sección transversal o área del conductor.



En el gráfico anterior se puede observar cómo se manifiesta el sistemas de medidas Milimétrico, un valor numérico bajo de calibre representa una circunferencia baja de conductor, mientras que un valor numérico alto de calibre representa una circunferencia alta de conductor.

6 PARÁMETROS AL TOMAR EN CUENTA EN LA SELECCIÓN DE LOS CABLES ELÉCTRICOS.

Cuando se vaya a seleccionar un conductor eléctrico específico. En este entra en juego muchas variables que no deben de tomársela a la ligera. Los parámetros definen cual es el conductor más ideal para un consumo (comercio, extractor, bomba de agua, triturador, vivienda). Tener presente estas variables, mejora la continuidad y la correcta operación del suministro eléctrico por parte de los cables, evitando que en estos existan las menores pérdidas posibles (calentamiento o caída de tensión).

#1-Carga o consumo: esta define que corriente soportará el conductor eléctrico, la puedes tener en KW, HP, KVA o en AMP. Las cargas pueden ser muy diversas, desde una vivienda hasta un motor eléctrico. Se debe considerar si la carga se conectará a un sistema monofásico o trifásico, que dependiendo el tipo, el consumo puede ser menor (tanto por el voltaje, como por el número de fases).

#2-Distancia de la carga: la resistencia de los conductores eléctricos depende de tres factores, dos de ellos geométricos y el otro por asunto químico; se habla de la sección transversal o área del conductor, la longitud y su resistividad. El segundo es un factor determinante que define la caída de tensión en los cables eléctricos. Esto por una razón muy simple, la longitud del conductor es directamente proporcional a su resistencia. Por lo que debemos considerar la distancia que tiene la carga, mientras más cerca mucho mejor.

#3-Temperatura ambiente: dependiendo de los requerimientos de la instalación, habrá zonas a baja o alta temperatura. El ambiente donde esté el cable, determinará que corriente llevará sin que esta genere pérdidas en el conductor. Ambientes con temperaturas muy altas, obliga a los cables a consumir más energía. Esto provocado por la variación en el coeficiente de resistividad del conductor. Para una temperatura entre los 20° C y 25°C la resistividad de un material de cobre es de $1,71 \times 10^{-8}$, elevándose esta aún más por el aumento de la temperatura. Este incremento en la resistividad crea en el conductor una elevación en su resistencia, por lo que en este habrá una mayor caída de tensión. Consumiendo más corriente de la que el conductor pueda transportar.

#4-Factor de agrupamiento: los conductores eléctricos generan calor al circular por este una corriente eléctrica. Estos conductores son encaminados por las canalizaciones eléctricas o tuberías, al estar agrupado en la misma tubería y todos generando calor en una determinada medida, esto provoca que todo el calor se concentre en ese espacio. Aumentando la resistividad de los conductores, y generando mayores pérdidas en este. El factor de agrupamiento, define la corriente real que puede llevar un conductor, dependiendo del número de cables en donde este se aloje.

#5-Tipo de aislante: la transferencia de calor depende del tipo de material que este se interponga entre dos medios con distintas temperatura. Si verificas en las tablas de ampacidades de los conductores, un cable 12 AWG-TW conduce una corriente máxima de 20 Amp., sin embargo, un cable 12 AWG-THW conduce una corriente máxima de 25 Amp. (ver tabla A-1 en la siguiente página). Este dato, te dice que el aislante influye en la corriente que puede soportar el conductor, y debemos tener en cuenta el ambiente donde se vaya a instalar este.

#6-Caída de tensión: la distancia, la carga a instalar, la corriente por factor de agrupamiento, el nivel de tensión, el tipo de sistema de suministro (monofásico o trifásico), estos factores determinan la caída de tensión en los cables eléctricos. Se tiene por norma que esta no debe superar el 2% para alimentadores principales, y el 3% para circuitos derivados del alimentador. Esto es en total de 5% para toda la instalación.

TIPOS DE CABLE POR SU RIGIDEZ:




- Clase 1: Conductor rígido un solo alambre
- Clase 2: Conductor sólido de varios alambres.
- Clase 5: Conductor flexible de varios hilos finos
- Clase 6: Conductor muy flexible de varios hilos finos y uso en aparatos móviles

TABLA A-1

CALIBRE	TEMPERATURA MÁXIMA EN CONDUCTOR						CALIBRE
	60°C (140°F)	75°C (167°F)	90°C (194°F)	60°C (140°F)	75°C (167°F)	90°C (194°F)	
AWG O KCMIL	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	AWG O KCMIL
	TW UF	RHW THHW THW XHHW	RHW THHW THW XHHW	TW UF	RHW THHW THW XHHW	RHW THHW THW XHHW	
	COBRE			ALUMINIO			
18	-	-	14	-	-	-	-
16	-	-	18	-	-	-	-
14	15	20	25	-	-	-	-
12	20	25	30	15	20	25	12
10	30	35	40	25	30	35	10
8	40	50	55	35	40	45	8
6	55	65	75	40	50	55	6
4	70	85	95	55	65	75	4
3	85	100	115	65	75	85	3
2	95	115	130	75	90	100	2

ALMACENAMIENTO - TRANSPORTE DE BOBINAS

























ALMACENAMIENTO:

Operación	Detalle de los cuidados a tener en cuenta	Símbolo
Ubicación de bobinas	Sobre ambas alas, siempre el eje de la bobina paralelo a la base.	
Humedad	Mantener las bobinas separadas del piso.	
Tiempo de almacenamiento	En largos períodos de almacenamiento aconsejamos proteger las bobinas con film plástico en forma hermética.	

TRANSPORTE DE BOBINAS

Operación	Detalle de los cuidados a tener en cuenta	Símbolo
Trayectos cortos	Haciendo rodar sobre sus alas.	
Traslado en trayectos mayores y carga en camiones containers	Con autoelevador o grúa colocando las uñas del elevador en forma paralela al eje de la bobina, las uñas deben tocar ambas alas. Nunca apoyar las uñas directamente sobre el cable. Con grúa colocar un eje rígido en el orificio de la bobina y levantar con correas o cadenas desde dicho eje. No pasar sogas, correas o cadenas por el orificio de la bobina directamente.	
Descargas de bobinas	Ídem a anterior o mediante una rampa. Nunca arrojar las bobinas desde el camión al piso. Sobre neumáticos u otro objeto amortiguador similar	

SEGÚN CONSTRUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS

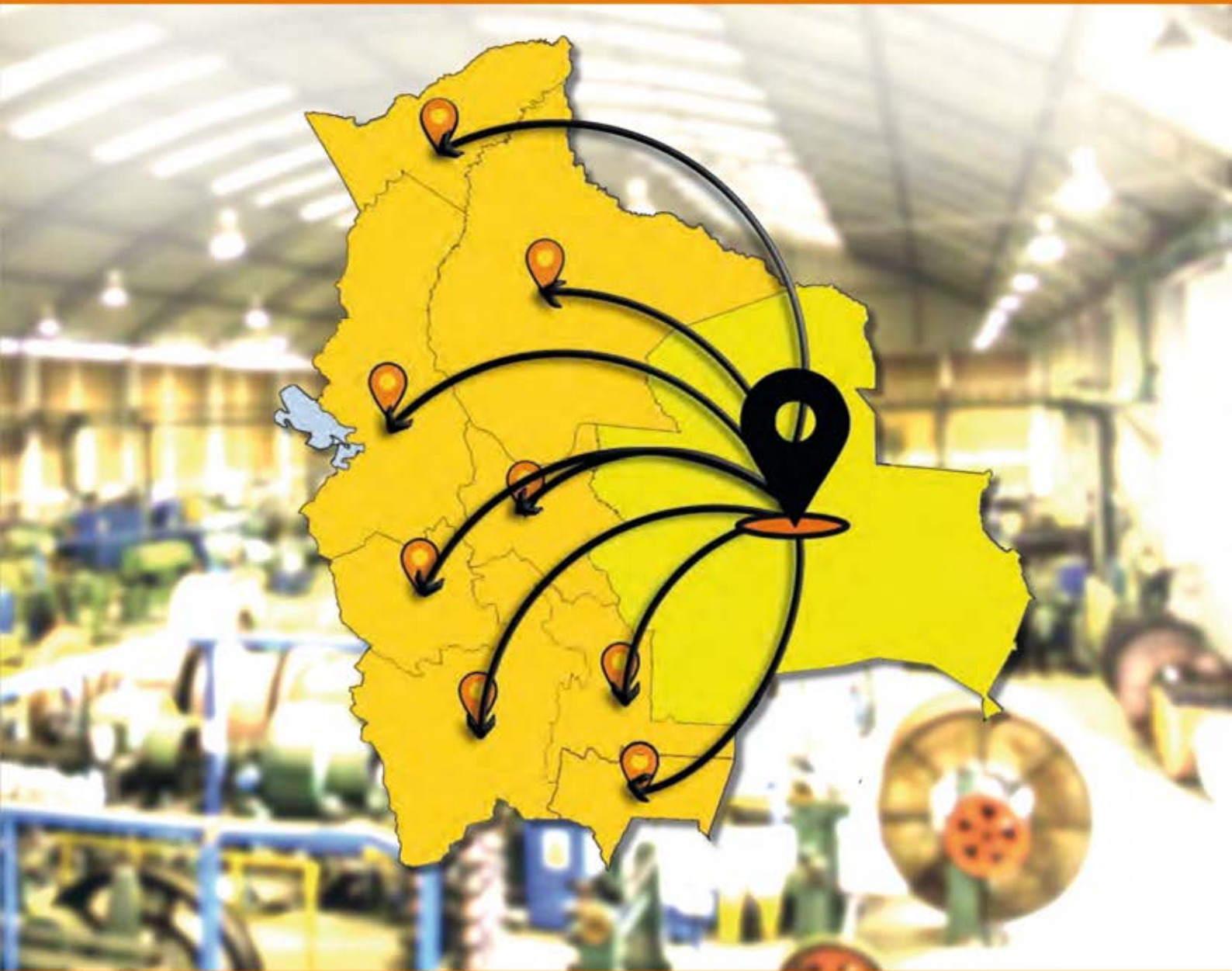
				
Conductor Ultraflexible	Conductor Flexible	Conductor Semirígido	Conductor Rígido	Radio de curvatura
				
Mejor deslizamiento	Proyección de agua	Resistencia a interferencia electromagnéticas	Resistente a radiación UV	No propaga incendios
				
Baja emisión de humos	No propaga la llama	Tensión nominal	Instalación Intemperie	Resistente al fuego
				
Resistentes a Hidrocarburos	Resistencia mecánica	Resistencia a los prod. Químicos	Temperatura max. de servicio 75°	Temperatura max. de servicio 90°
				
Temperatura max. de servicio 105°	Temperatura max. de servicio 120°	Libre de Halógenos	Resistente a la humedad	

SEGÚN APLICACIÓN

				
Uso doméstico	Uso Industrial	Subterráneo directo	Subterráneo canalizado	Sumergido
				
Telefonía exterior	Robótica	Telefonía interior	Redes	Audio
				
Coaxial Comunicaciones	Coaxial TV CCTV - CATV	Video		

SIGLAS COMUNES EN EL LEXICO DE CONDUCTORES ELECTRICOS

A	Unidad utilizada para denominar la intensidad de corriente eléctrica.
ANSI	(American National Standards Institute): Instituto Nacional de Normalización de Estados Unidos.
ASC	Aluminum Stranded Conductors: Conductor cableado de aluminio.
ACSR	Aluminum Conductor Steel Reinforced: Conductor de Aluminio con acero galvanizado reforzado
AWG	American Wire Gauge: Escala de Calibres Americanos para alambres y cables, también conocida como B&S (Brown and Sharpe) Wire Gauge.
BHT	Baja Emisión de Humos*
EPR	Ethylene Propylene Rubber, Hule sintético termofijo con buenas características eléctricas, térmicas y de resistencia al efecto corona. Goma Etileno Propile
EIA/TIA	Asociación de las industrias electrónica y de comunicaciones en EUA.
HEPR	Aislante termofijo de caucho de Etileno Propileno. con buenas características eléctricas, térmicas y de resistencia al efecto corona
HP	Horse Power Caballo de potencia
IEC	International Electrotechnical Commission Organización internacional encargada de la normalización de productos eléctricos.
Jumper	Cable para conexiones en un distribuidor, puede ser un par de cobre o una fibra Monotel con conectores.
KCM	KiloCircularMil: unidad de área del sistema americano de calibres de conductores eléctricos, igual a 100 circular mils (CM). Anteriormente conocida como MCM.
LDPE	Low Density PolyEthylene (PE): polietileno de baja densidad.
PE	Polietileno: Material termoplástico a base de unidades repetitivas de etileno, con excelentes características dieléctricas como: alta resistencia de aislamiento, baja constante dieléctrica y bajas pérdidas dieléctricas a todas las frecuencias. Existen 2 tipos básicos: Polietileno de baja densidad y polietileno de alta densidad, ambos para 75°C de operación normal.
PVC	PolyVinyl Chloride: poli-cloruro de vinilo, compuesto ampliamente usado como aislamiento y cubierta.
SJT J	unior hard service thermoplastic: cordón portátil con aislamiento termoplástico y cubierta 300 V, 60 a 105 °C.
T	Aislamiento termoplástico
TW	Thermoplastic Building Wire Moisture (Water). Conductor sólido con Aislamiento termoplástico resistente a la humedad para 70° /750 V
TWF	Thermoplastic Building Wire Moisture (Water). Conductor flexible con Aislamiento termoplástico resistente a la humedad para 70° /750 V
THW	Thermoplastic High Heat and Moisture (Water) Resistant: Conductor, usado en construcción con aislamiento termoplástico de PVC, 90° /750 V, en seco y húmedo.
XLP ó XLPE	Cross (X)-linked Polyethylene: Polietileno de cadena cruzada, polietileno reticulado con aditivos químicos que forman enlaces permanentes en las cadenas de la estructura molecular del polietileno, esto hace que el polietileno sea un termofijo.



TRANSPORTE

SU PRODUCTO HASTA LA PUERTA DE SU
NEGOCIO SIN CARGO ADICIONAL



INTEGRIDAD EXCELENCIA

TRABAJO EN EQUIPO COMPROMISO

COMUNICACIÓN RESPETO

COMUNICACIÓN RESPETO



TRABAJO EN EQUIPO COMPROMISO

INTEGRIDAD EXCELENCIA








FABRICA

-  Av. Santos Dumont, Calle Tiluchi N° 1
-  (591-3) 3650202
-  revais@revais.com.bo

CASA MATRIZ

-  Av. Santa Cruz N° 262, Piso 2 Oficina N° 1
-  (591-3) 3368888
-  revais@revais.com.bo