

procables
A Prysmian Brand

Catálogo de productos



 **RETIE** Todos nuestros productos
están certificados

 Este Brochure fue impreso usando materiales
Earth Pack, amigables con el planeta.

procables

A Prysmian Brand

La información contenida en este catálogo se muestra como una guía para su consulta. Si usted requiere realizar una búsqueda detallada y específica acerca de un producto, comuníquese con nosotros y solicite la ficha técnica.

Todos los productos fabricados por Procables obedecen a las normas y reglamentos correspondientes. Es responsabilidad del usuario asegurarse de cumplir con los requisitos de instalación establecidos.

Procables S.A.S. se reserva el derecho de modificar el contenido del catálogo sin previo aviso. Todos los valores indicados son nominales y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Si desea consultar más referencias, lo invitamos a visitar nuestra página web: prysmian.com

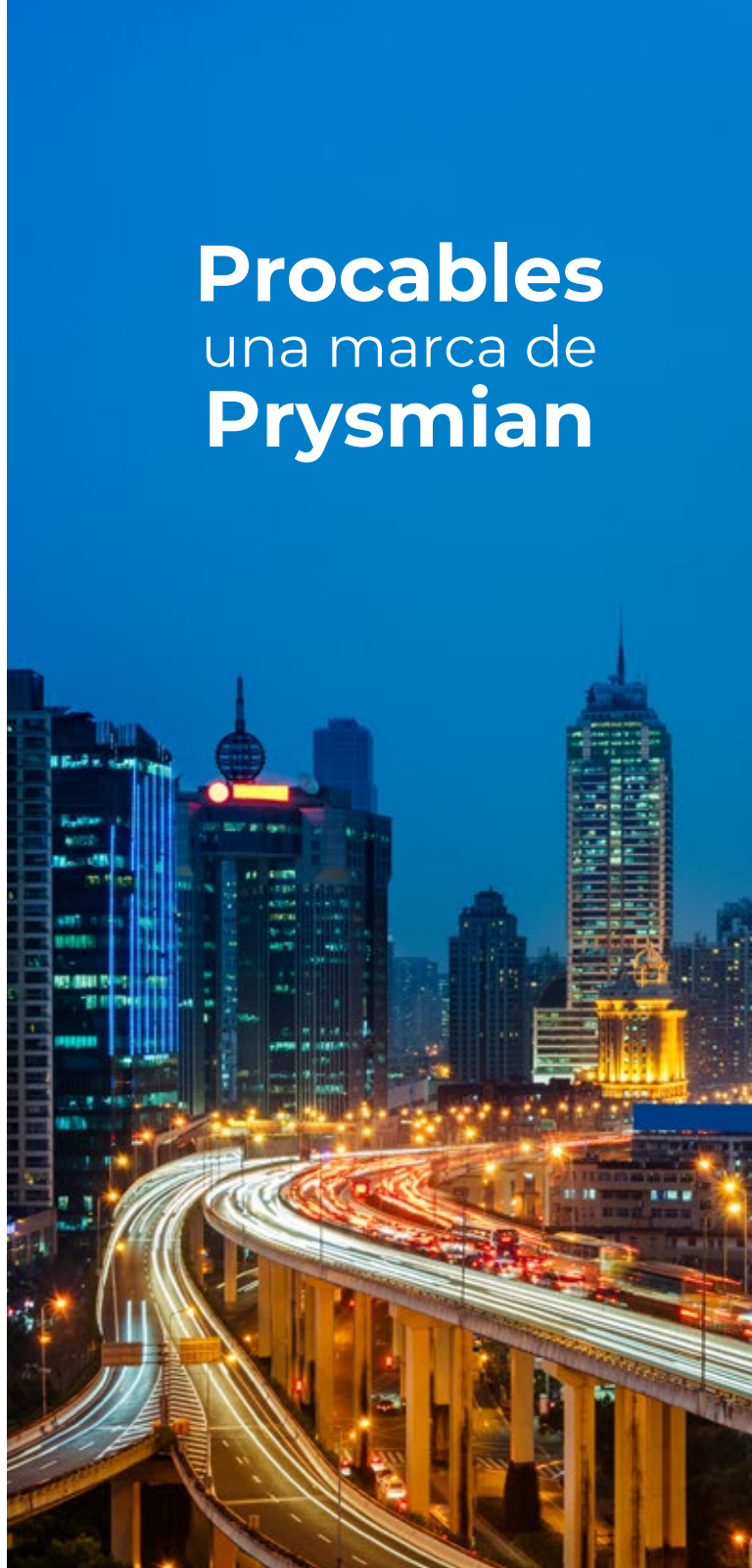
PROCABLES S.A.S.
Calle 20 No 68 B-71
Bogotá, D.C. - Colombia
Tel +57 601 404 2666



Procables

una marca de

Prysmian



Para mayor información
sobre la empresa y
nuestros productos visite
nuestra página web:
co.prysmian.com

Las certificaciones y los grandes proyectos en los que hemos participado respaldan nuestra tecnología, experiencia y calidad.

Certificaciones que nos avalan:

- ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001
- Laboratorio acreditado de ensayos ISO/IEC 17025
<https://onac.org.co/directorio3/index.php/acreditaciones/16-LAB-031>
- Verificación de Inventarios Gases de Efecto Invernadero – huella de Carbono ISO 14064
- Certificación Great Place To Work – GPTW 2025.



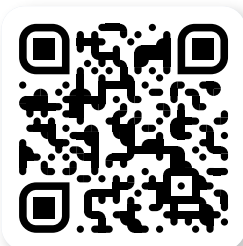
Nuestros estándares cumplen con las normas NTC (Normas Técnicas Colombianas), ANSI, UL, ASTM, IEC, NBR, ICEA, FAA, ENEL/CODENSA y de Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

Nuestros cables se fabrican de acuerdo con las normas y reglamentos aplicables de cada producto. Para ello se han tenido en cuenta las versiones vigentes de las normas y del RETIE al momento de la publicación de este catálogo.

Contamos con disponibilidad de productos fabricados cumpliendo con las exigencias de la directiva europea 2002/95/CE Restriction of Hazardous Substances - RoHS (Ver tabla No 6 del Anexo E, en la página 90).

(*) Consulte todas nuestras certificaciones ingresando a nuestra página web.

Certificaciones de producto



Certificaciones de gestión

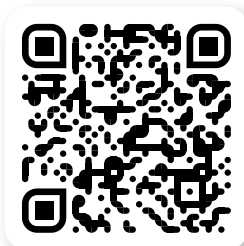
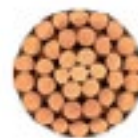


Tabla de contenido

Alambre y cable concéntrico (Cobre)	6
Conductores aislados para baja tensión	8-15
THHN/THWN-2 CT (Cobre)	8
RHW-2/USE-2 (Cobre)	9
RHW-2/USE-2 (Aluminio)	10
TSEC (Cobre) - Configuración plana con neutro concéntrico	11
TSEC (Aluminio) - Configuración plana con neutro concéntrico	12
TSEC (Cobre) - Configuración redonda con neutro concéntrico	13
TSEC (Aluminio) - Configuración redonda con neutro concéntrico	14
THHW CT (Aluminio)	15
Cables Exzhellent Green	16-21
Cable Exzhellent Green (Cobre) cables libres de halógenos	17
Cable Exzhellent Green (Aluminio) cables libres de halógenos	18
Exzhellent XHHW-2 IHC - Cables para instalaciones hospitalarias críticas	19
Cable Exzhellent XHHW-2 (Aluminio)	20
Cable Exzhellent XHHW-2 (Cobre)	21
Cables Fotovoltaicos	22
Cable Fotovoltaico PV WIRE - Fotovoltaico PV Wire Solar	23
Cable Prysolar - Alambre concéntrico de cobre desnudo	24
Cable Prysun - Cable Tecsun	25
XZI Voltalene RTR AD8 - Cable XZI	26
Conductores de cobre flexible	27-31
Acometida tipo trébol	27
SPT-CPE (Dúplex)	28
Cable Dúplex CPE / SPT (Dúplex)	29
Termoflex y Termoflex Multipropósito (MP)	30
Superflex CT	32
Cable para variación de frecuencia (VFD)	33
THWN-2 Flexible - Cables para iluminación y tableros	34
Cable soldador (ET)	35
SGT Batería	36
Cables de fuerza, control e instrumentación	37-38
Cable de control CT 600 V	37
Cable de instrumentación 600 V VNTC	38
Conductores de aluminio desnudo	40-53
AAC	40
Configuraciones ACSR	41
ACSR	42
ACSS	46
AAAC 6201	49
ACAR 1350/6201	51
Conductores de aluminio cubiertos	54-55
Cables cubiertos bicapa	54
Cables cubiertos tricapa	55
Conductores múltiplex de aluminio	55-58
Cable dúplex	55
Cable triplex	56
Cable cuádruplex	58
Cables de media tensión	60-68
Nivel de aislamiento 100 y 133%, pantalla cinta de cobre, 5 kV a 46 kV	60
Nivel de aislamiento 100 y 133%, pantalla en cinta de cobre, 15 kV a 35 kV	63
Nivel de aislamiento 100 y 133% (Categorías A y B), con pantalla en cinta de cobre 15 kV (Um = 17,5 kV) a 30 kV (Um = 36 kV)	64
Nivel de aislamiento 100 y 133%, (Categorías A y B), con pantalla en cinta de cobre 6 kV (Um = 7,2 kV) a 30 kV (Um = 36 kV)	65
Nivel de aislamiento 100%, neutro concéntrico 33%, 15 kV a 46 kV	66
Nivel de aislamiento 100%, neutro concéntrico 33%, 15 kV a 35 kV	67
Conductores de media tensión (Especificación Enel-Codensa) 15 kV (Um = 17,5 kV) a 30 kV (Um = 36 kV)	68
Cables fibra óptica	69-72
Cables ópticos aéreos	70
Cables ópticos subterráneos	71
Cable LAN UTP 5E / UTP 6 / UTP 6ª	72
Anexo A: Características de los cables aislados	74
Conductor con cableado flexible Clase J	74
Conductor desnudo de Cobre utilizado en cables aislados	75
Conductor desnudo de Aluminio Serie 8000 utilizado en cables aislados	76
ANEXO B: Capacidades de corriente para cables de media tensión	77
Anexo C: Corriente de corto circuito para cables de media tensión	78
Corriente de corto circuito (Conductor de Cobre con aislamiento de XLPE o EPR)	78
Corriente de corto circuito (Conductor de Aluminio con aislamiento de XLPE o EPR)	79
Anexo D: Información adicional	80
Calibres de los conductores AWG/kcmil y mm²	80
Recomendaciones de instalación	81
Carretes	83
Consejos para almacenar, manipular y transportar cables eléctricos en carretes	85-86
Tablas y fórmulas	87-88
Cintas y terminales	89-91
Terminales de media tensión	92-93
Glosario	94

Alambre y cable concéntrico (Cobre)



Aplicaciones:

Los cables de cobre desnudos se usan para la construcción de sistemas de puesta a tierra como electrodo (M), como conductor del electrodo (CE) y como conductor de puesta a tierra de equipos (PTE). De acuerdo a lo expresado en el artículo 15 del anexo general del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la sección 250 de la NTC 2050.

Características:

- El Cobre empleado es de alta pureza (contenido mínimo de Cobre: 99,95%).
- La conductividad en el Cobre de temple blando es del 100% y en temple duro es de 96,16%.
- Tiene buena resistencia a la corrosión y a la fatiga.

Construcción:

Conductor de Cobre blando sólido o cableado concéntrico, formado por un alambre central rodeado por una o más capas de alambres cableados helicoidalmente. Otras construcciones como temple duro se harán bajo fabricación especial y cuentan con códigos de producto diferentes.

Especificaciones:

- NTC 307
- NTC 359
- ASTM B-1
- ASTM B-3
- ASTM B-8
- RETIE

Calibre AWG o kcmil	Clase de cableado	Nº hilos	Aplicación	Diámetro exterior mm	Área mm²	Resistencia nominal cc. a 20 °C*		Carga mínima a la rotura kgf	Masa nominal kg/km
						Duro Ω/km	Blando Ω/km		
14	Sólido	1	(PTE)	1,628	2,079	8,61	8,29	96,0	18,5
12	Sólido	1	(PTE)	2,052	3,302	5,42	5,21	152	29,4
10	Sólido	1	(PTE)	2,588	5,259	3,41	3,28	237	46,8
8	Sólido	1	**	3,264	8,318	2,14	2,06	373	74,4
6	Sólido	1	**	4,115	13,21	1,35	1,30	579	118
14	B	7	(PTE)	1,84	2,079	8,795	8,46	-	18,87
12	B	7	(PTE)	2,32	3,302	5,538	5,35	-	30,00
10	B	7	(PTE)	2,93	5,259	3,478	3,35	-	47,72
8	B	7	(CE), (PTE)	3,70	8,318	2,199	2,10	351	75,86
6	B	7	(CE), (PTE)	4,66	13,21	1,385	1,32	552	120,6
4	A, B	7	(CE), (PTE)	5,88	21,12	0,8659	0,830	877	191,8
2	A, B	7	(CE), (PTE)	7,42	33,54	0,5453	0,522	1364	304,9
1	B	19	(CE), (PTE)	-	42,62	0,4291	0,417	1759	384,6
1/0	UDC	19	(CE), (PTE)	8,92	53,47	-	0,328	-	473,5
1/0	B	19	(M), (CE), (PTE)	9,46	53,30	0,3431	0,328	2218	484,9
2/0	UDC	19	(CE), (PTE)	10,01	67,42	-	0,261	-	593,1
2/0	B	19	(M), (CE), (PTE)	10,6	67,70	0,2701	0,261	2766	611,5
3/0	UDC	19	(M), (CE), (PTE)	11,25	85,04	-	0,207	-	745,6
4/0	UDC	19	(M), (PTE)	12,63	107,2	-	0,164	-	939,3
250	B	37	(M), (PTE)	14,61	126,6	0,144	0,139	5196	1148,8
300	B	37	(M), (PTE)	16,00	151,8	0,120	0,116	6236	1378,6
350	B	37	(M), (PTE)	17,30	177,5	0,1030	0,0991	7195	1609
400	B	37	(M), (PTE)	18,49	202,8	0,0902	0,0866	8223	1838,0
500	A, B	37	(M), (PTE)	20,66	253,1	0,0722	0,0695	10161	2298
600	A, B	61	(M), (PTE)	22,67	304,1	0,0601	0,0581	12332	2758
700	A, B	61	(M), (PTE)	24,48	354,5	0,0516	0,0495	14389	3216
750	A, B	61	(M), (PTE)	25,35	380,1	0,0481	0,0462	15415	3447
800	A, B	61	(M), (PTE)	26,17	405,2	0,0451	0,0433	16444	3676
900	A, B	61	(M)	27,77	456,2	0,0401	0,0387	18292	4136
1000	A, B	61	(M)	29,26	506,4	0,03611	0,0348	20323	45961

* Valores de resistencia DC a 20 °C nominal, tolerancia +2% según RETIE.

** Usados como conexión entre la red de media tensión y el descargador de sobretensiones o cortacircuitos.

(-) Para mayor información de los productos que no cuentan con código, consulte con su Ejecutivo de Ventas o escríbanos a:

co.prysmian.com/contactenos

Bienvenido a **Prysmianpro**

Tu nueva plataforma
de cursos online
sobre soluciones de
cableado.

Contáctanos

www.co.prysmianpro.com



Yo elijo ser **pro**, elijo **aprender** con **Prysmianpro**

Cable THHN/THWN-2 CT (Cobre)



Aplicaciones:

Se usa en instalaciones eléctricas de fuerza, control y alumbrados en interiores o exteriores de tipo residencial, comercial e industrial. Pueden instalarse en bandejas portacables (CT), ductos y canalizaciones, en sitios secos y mojados, circuitos ramales, alimentadores y de entrada o acometidas.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 90 °C, en ambiente seco o mojado.
- Resistente a la humedad, al calor, abrasión, elementos químicos, aceites y gasolina.
- Retardante a la llama.
- Calibre 12 AWG y mayores son aptos para bandejas portacables (CT).
- Disponibles con Tecnología Extradelslizante XD desde el calibre 8 AWG hasta 2 AWG.

Construcción:

Conductor de Cobre (blando, sólido, cableado concéntricamente o unidireccional combinado - UDC), aislado con PVC para 90 °C, con chaqueta de nylon.

Especificaciones:

- NTC 1332
- UL 83
- ASTM B8, B787, B902
- RETIE

Calibre	N° hilos		Espesor del aislamiento	Espesor chaqueta de nailon	Diámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente (A)	
	AWG/kcmil	Mínimo (SIW)					90 °C	Sugerida RETIE y NTC 2050**
14	1	1	0,38	0,1	2,69	23,3	25	15
12	1	1	0,38	0,1	3,11	35,1	30	20
10	1	1	0,51	0,1	3,91	55,9	40	30
14	6	7	0,38	0,1	2,9	24,7	25	15
12	6	7	0,38	0,1	3,38	37,2	30	20
10	6	7	0,51	0,1	4,26	59,2	40	30
8	6	7	0,76	0,13	5,5	96,3	55	40
6	6	7	0,76	0,13	6,41	146,0	75	55
4	6	7	1,02	0,15	8,18	233,8	95	70
2	6	7	1,02	0,15	9,65	358,0	130	95
1	7	19***	1,27	0,15	11,2	454,2	150	130
1/0	7	19***	1,27	0,18	12,2	562,9	170	150
2/0	12	19***	1,27	0,18	13,3	698,8	195	175
3/0	15	19***	1,27	0,18	14,6	869,6	225	200
4/0	17	19***	1,27	0,18	16,00	1083	260	230
250	18	37	1,52	0,2	17,8	1286	290	255
300	18	37	1,52	0,2	19,1	1529	320	285
350	24	37	1,52	0,2	20,4	1772	350	310
400	24	37	1,52	0,2	21,5	2013	380	335
500	30	37	1,52	0,2	23,7	2495	430	380
600	34	61	1,78	0,23	26,2	3001	475	420
750	53	61	1,78	0,23	28,8	3720	535	475
1000	55	61	1,78	0,23	32,6	4914	615	545
3x12***	6	7	0,38	0,1	7,38	111,8	30	20

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 90 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 literal c).

*** Cableado concéntrico o UDC para calibres del 1 al 4/0 AWG de 19 hilos.

**** Conductor construido con tres THHN/THWN-2 cableados sin chaqueta exterior. Los valores de número de hilos, espesor de aislamiento y espesor de la chaqueta de nailon corresponden a los valores de cada individual. Los valores del diámetro exterior, masa total y capacidad de corriente corresponden al conjunto completo.

◊ El código indicado en la tabla pertenece al producto en color negro, para realizar sus pedidos en colores diferentes por favor cambie los últimos dos dígitos según corresponda: 02 blanco, 03 rojo, 04 azul, 05 verde, 06 amarillo. Otros colores bajo pedido (ver anexo D).

NOTA: La información que corresponde al conductor se encuentra en la referencia cable concéntrico de Cobre y puede ser con cableado concéntrico unidireccional combinado (UDC) o con construcción de alambre único (SIW - Single Input Wire).

Cable RHW-2 / USE-2 (Cobre)



Aplicaciones:

Se usan en ductos o canalizaciones, en circuitos, alimentadores y ramales de entrada o acometida, así como también en circuitos de fuerza y distribución en lugares secos o mojados. También pueden ser usados como cable subterráneo de entrada de servicio en enterrado directo y como alimentador subterráneo (Underground Feeder - UF) de la NTC 2050 sección 339, calibres 12 AWG hasta 4/0 AWG en Cobre.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación RHW-2 ó USE-2: 90 °C en sitios secos o mojados.
- Resistente a la humedad, a los rayos solares (SR), a la abrasión, a elementos químicos, ácidos y aceites.
- Retardante a la llama (FR).

Construcción:

Conductor de Cobre blando. Los cables RHW-2 y USE-2 son aislados con XLPE-FR-SR.

Especificaciones:

- RHW-2: NTC 3277, UL 44
- USE-2: NTC 4564, UL 854
- RETIE

Calibre	Construcción		Espesor del aislamiento	Diámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente (A)	
	N° hilos					90 °C	Sugerida RETE y NTC 2050**
AWG/ kcmil	Mínimo (5IW)	Nominal	mm	mm	kg/km		
8	6	7	1,52	6,8	105	55	40
6	6	7	1,52	7,7	156	75	55
4	6	7	1,52	8,9	235	95	70
2	6	7	1,52	10,3	358	130	95
1	7	19***	1,52	12,4	460	150	130
1/0	7	19***	1,52	13,4	569	170	150
2/0	12	19***	1,52	14,5	705	195	175
3/0	15	19***	1,52	15,8	875	225	200
4/0	17	19***	1,52	17,2	1088	260	230
250	18	37	1,52	19,1	1298	290	255
300	18	37	1,52	20,5	1541	320	285
350	24	37	1,52	21,8	1784	350	310
400	24	37	1,52	22,9	2024	380	335
500	30	37	1,52	25,0	2503	430	380
600	34	61	1,52	27,7	2971	475	420
750	53	61	1,52	31,1	3746	535	475
1000	53	61	1,52	35,0	4942	615	545

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 90 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30°C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 literal c).

*** Cableado concéntrico o UDC para calibres del 1 al 4/0 AWG de 19 hilos.

NOTA: La información que corresponde al conductor se encuentra en la referencia cable concéntrico de Cobre y puede ser con cableado concéntrico unidireccional combinado (UDC) o con construcción de alambre único (SIW - Single Input Wire).

Cable RHW-2 / USE-2 (Aluminio)



Aplicaciones:

Se usan en ductos o canalizaciones, en circuitos, alimentadores y ramales de entrada o acometida, así como también en circuitos de fuerza y distribución en lugares secos o mojados. También pueden ser usados como cable subterráneo de entrada de servicio en enterrado directo y como alimentador subterráneo (Underground Feeder - UF) de la NTC 2050 sección 339, calibres 6 AWG hasta 300 kcmil en Aluminio.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación RHW-2 ó USE-2: 90 °C en sitios secos o mojados.
- Resistente a la humedad, a los rayos solares (SR), a la abrasión, a elementos químicos, ácidos y aceites.
- Retardante a la llama (FR).

Construcción:

Conductor AA serie 8000, usando construcción de alambre único (Single Input Wire - SIW) compactado, aislado con XLPE-FR-SR.

Especificaciones:

- RHW-2: NTC 3277, UL 44
- USE-2: NTC 4564, UL 854
- RETIE

Calibre	Construcción		Espesor del aislamiento	Diámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente (A)	
	N° hilos					90 °C	Sugerida RETIE y NTC 2050**
AWG/ kcmil	Mínimo (51W)	Nominal	mm	mm	kg/km		
6	6	7	1,52	75	69	60	40
4	6	7	1,52	86	86	97	55
2	6	7	1,52	100	138	100	75
1	7	19	2,03	118	182	115	85
1/0	7	19	2,03	127	218	135	120
2/0	12	19	2,03	137	262	150	135
3/0	15	19	2,03	149	317	175	155
4/0	17	19	2,03	163	385	205	180
250	18	37	2,41	182	468	230	205
300	18	37	2,41	194	545,2	255	230
350	24	37	2,41	206	622	280	250
400	24	37	2,41	217	698	305	270
500	30	37	2,41	237	847	350	310
600	34	61	2,79	264	1030	385	340
750	53	61	2,79	288	1253	435	385
1000	53	61	2,79	327	1626	500	445

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 90 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 literal c).

*** Cableado concéntrico o UDC para calibres del 1 al 4/0 AWG de 19 hilos.

NOTA: La información que corresponde al conductor se encuentra en la referencia cable concéntrico de Cobre y puede ser con cableado concéntrico unidireccional combinado (UDC) o con construcción de alambre único (SIW - Single Input Wire).

Cable TSEC (Cobre)

Configuración plana con neutro concéntrico



Aplicaciones:

Cable de entrada que se conecta desde el circuito de distribución hasta el medidor (acometida).
Conductor que dificulta el fraude de energía gracias a su construcción con cubierta exterior y neutro concéntrico.

Construcción:

Conductor de Cobre blando, con aislamiento XLPE 90 °C o PE 75 °C, con dos fases dispuestas paralelamente. Sobre éste va el conductor neutro (hilos de Cobre blando en forma helicoidal concéntrica) y una cinta de poliéster para protección del neutro concéntrico. Chaqueta de PE, XLPE o PVC negro tipo intemperie. Contiene un hilo de nylon entre el conductor neutro y la chaqueta para el rasgado.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 90 °C para el cable aislado con XLPE, 75 °C con aislamiento en PE.
- Dificulta el fraude de energía por su construcción especial con neutro concéntrico.

Especificaciones:

- NTC 4564
- UL 854
- ICEA S-95-658
- RETIE

Fases + neutro	Espesor de aislamiento	Espesor chaqueta	Dimensiones totales			Masa total	identificación	Capacidad de corriente (A)	
			mm		mm			90 °C	Sugerida RETIE y NTC 2050**
AWG	mm	Nominal				kg/km			
2x8+8	1,14	1,52	10,4	x	16,3	363	C1: Violeta C2: Café	55	40
2x8+10	1,14	1,52	10,2	x	16,1	327	-	55	40
2x6+8	1,14	1,52	11,0	x	18,0	467	-	75	55
2x6+6	1,14	1,52	11,4	x	18,5	520	C1: Violeta C2: Café	75	55
2x4+6	1,14	2,03	13,4	x	21,6	726	-	95	70
2x4+4	1,14	2,03	14,0	x	22,1	814	-	95	70

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 75 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización cable o tierra, con base en una temperatura de 30 °C.

**Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 literal c).

NOTA: La información que corresponde al conductor de fase se encuentra en la referencia cable concéntrico de Cobre.

Cable TSEC (Aluminio)

Configuración plana con neutro concéntrico



Aplicaciones:

Cable de entrada que se conecta desde el circuito de distribución hasta el medidor (acometida).
Conductor que dificulta el fraude de energía gracias a su construcción con cubierta exterior y neutro concéntrico.

Construcción:

Conductor redondo compactado de AA serie 8000, usando construcción de alambre único (Single Input Wire - SIW) compactado, con aislamiento XLPE 90 °C o PE 75 °C, con dos fases dispuestas paralelamente, las cuales son cubiertas por un relleno en PVC. Sobre éste va el conductor neutro (hilos de Aluminio (AA) serie 8000 en forma helicoidal concéntrica) y una cinta de poliéster para protección del neutro concéntrico. Chaqueta de PE, XLPE o PVC negro tipo intemperie. Contiene un hilo de nylon entre el conductor neutro y la chaqueta para el rasgado.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 90 °C para el cable aislado con XLPE, 75 °C con aislamiento en PE.
- Dificulta el fraude de energía por su construcción especial con neutro concéntrico.

Especificaciones:

- NTC 4564
- UL 854
- ICEA S-95-658
- RETIE

Fases + neutro	Espesor de aislamiento	Espesor chaqueta	Dimensiones totales			Masa total	Identificación	Capacidad de corriente (A)	
			mm		mm			90 °C	Sugerida RETIE y NTC 2050**
AWG	mm	Nominal				kg/km			
2x6+6	1,14	1,52	19,2	x	12,3	267	C1: Negro C2: Negro raya Roja	60	40
2x4+4	1,14	2,03	22,6	x	14,5	402	-	75	55
2x2+2	1,14	2,03	25,6	x	16	544	-	100	75

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 90 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 literal c).

Cable TSEC (Cobre)

Configuración redonda con neutro concéntrico



Aplicaciones:

Cable de entrada que se conecta desde el circuito de distribución hasta el medidor (acometida).
Conductor que dificulta el fraude de energía gracias a su construcción con cubierta exterior y neutro concéntrico.

Construcción:

Conductor de Cobre blando con aislamiento de PE 75 °C o XLPE 90 °C. Con una, dos o más fases ensambladas y cubiertas con un relleno de PVC. Sobre este va el conductor neutro (hilos de Cobre blando en forma helicoidal concéntrica). Chaqueta exterior de PE, XLPE o PVC negro tipo intemperie. Contiene un hilo de nylon entre el conductor neutro y la chaqueta para el rasgado.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 90 °C para el cable aislado con XLPE y 75 °C para el cable aislado con PE.
- Alta resistencia dieléctrica.
- Resistencia a los agentes químicos y aceite.

Especificaciones:

- UL 854
- ICEA S-95-658
- NTC 4564
- RETIE

Fases + neutro	Espesor de aislamiento	Espesor chaqueta	Diámetro exterior	Masa total	Identificación	Capacidad de corriente (A)	
AWG/kcmil	mm	mm	mm	kg/km		90 °C	Sugerida RETIE y NTC 2050**
1x8+8	1,14	1,14	9,6	213	CI: Negro	55	40
3x8+8	1,14	1,52	18,7	613	-	55	40
2x6+6	1,14	1,52	19,6	671	CI: Negro C2: Negro raya roja	75	55
2x6+8	1,14	1,14	19,0	602	-	75	55
2x4+4	1,14	2,03	22,2	967	-	95	70
2x4+6	1,14	1,52	22,2	890	-	95	70

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 75 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización cable o tierra, con base en una temperatura de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 literal c).

NOTA: La información que corresponde al conductor de fase se encuentra en la referencia cable concéntrico de Cobre.

Cable TSEC (Aluminio)

Configuración redonda con neutro concéntrico



Aplicaciones:

Cable de entrada que se conecta desde el circuito de distribución hasta el medidor (acometida). Conductor que dificulta el fraude de energía gracias a su construcción con cubierta exterior y neutro concéntrico.

Construcción:

Conductor de AA serie 8000, usando construcción de alambre único (Single Input Wire - SIW) con aislamiento XLPE 90 °C o PE 75 °C con una, dos, o más fases ensambladas, las cuales son cubiertas por un relleno en PVC. Sobre éste va el conductor neutro (hilos de Aluminio (AA) serie 8000 en forma helicoidal concéntrica) y una cinta de poliéster para protección del neutro concéntrico. Chaqueta de XLPE, PE o PVC negro tipo intemperie. Contiene un hilo de nylon entre el conductor neutro y la chaqueta para el rasgado.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 90 °C para el cable aislado con XLPE y 75 °C para el cable aislado con PE.
- Alta resistencia dieléctrica.
- Resistencia a los agentes químicos y aceite.

Especificaciones:

- UL 854
- ICEA S-95-658
- NTC 4564
- RETIE

Fases + neutro	Espesor de aislamiento	Espesor chaqueta	Diámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente (A)	
AWG/kcmil	mm	mm	mm	kg/km	90 °C	Sugerida RETIE y NTC 2050**
1x6+6	1,14	1,14	11,14	153	60	40
2x6+6	1,14	1,52	20,7	417	60	40
1x4+4	1,14	1,14	12,52	208	75	55
1x2+2	1,14	1,52	15,46	325	100	75
2x4+4	1,14	2,03	22,4	426	75	55
2x2+2	1,14	2,03	26,06	583	100	75

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 90°C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 literal c).

NOTA: La información que corresponde al conductor se encuentra en la referencia cable concéntrico de Cobre y puede ser con cableado concéntrico unidireccional combinado (UDC) o con construcción de alambre único (SIW).

Cable THHW CT (Aluminio)



Aplicaciones:

Se usa en circuitos alimentadores (parciales o principales) o circuitos ramales, instalaciones eléctricas interiores y exteriores de iluminación en construcciones residenciales, comerciales e industriales. Indicado para instalaciones en cárcamos, bandejas, ductos y canalizaciones.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 90 °C para sitios secos, húmedos y mojados.
- Retardante a la llama.
- Resistente a la humedad, grasas y ácidos.
- De acuerdo con el RETIE, los cables de diámetro mayor o igual a 12 AWG que cumplen con la prueba de propagación de la llama en bandeja vertical, pueden ser aptos para instalación en bandeja portacables.

Construcción:

Conductor redondo de AA serie 8000, usando construcción de alambre único (Single Input Wire - SIW) compactado. Aislamiento en PVC.

Especificaciones:

- NTC 1332
- UL 83
- ASTM B-801, B-836
- RETIE

Calibre	Construcción		Espesor del aislamiento	Diámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente (A)	
	Nº hilos					90 °C	Sugerida RETIE y NTC 2050**
AWG/kcmil	Mínimo (SIW)	Nominal	mm	mm	kg/km		
6	6	7	1,52	7,45	78	60	40
4	6	7	1,52	8,57	107	75	55
2	6	7	1,52	9,97	150	100	75
7	19		2,03	11,77	204	115	85
1/0	7	19	2,03	12,71	242	135	120
2/0	12	19	2,03	13,73	289	150	135
3/0	15	19	2,03	14,92	346	175	155
4/0	17	19	2,03	16,25	417	205	180
250	18	37	2,41	18,17	510	230	205
300	18	37	2,41	19,44	591	255	230
350	24	37	2,41	20,61	670	280	250
400	24	37	2,41	21,70	749	305	270
500	30	37	2,41	23,65	904	350	310
600	34	61	2,79	26,39	1102	385	340
700	34	61	2,79	28,02	1256	420	375
750	53	61	2,79	28,80	1333	435	385
800	53	61	2,79	29,57	1410	450	395
900	53	61	2,79	31,11	1565	480	425
1000	53	61	2,79	32,66	1718	500	445

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 90 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 literal c).

◊ El código indicado en la tabla pertenece al producto en color negro, para realizar sus pedidos en colores diferentes por favor cambie los últimos dos dígitos según corresponda: 02 blanco, 03 rojo, 04 azul, 05 verde, 06 amarillo. Otros colores bajo pedido (ver anexo D).

procables

A Prysmian Brand

exzhellent Green

**Primer cable en Colombia
con plástico biobasado
certificado por SGS**

Próximamente

90°C



**Certificado
de producto**

 **RETIE** Todos nuestros productos
están certificados



Baja emisión de humos opacos y
gases tóxicos en caso de incendio.

Cable Exzhellent Green (Cobre)

Cables Libres de halógenos

exzhellent
Green



Aplicaciones:

Se usa en circuitos ramales (fuerza, control, alumbrado entre otros), circuitos alimentadores y circuitos de entrada o acometida de las instalaciones eléctricas en los lugares con alta concentración de personas (que en un momento determinado reúna 50 o más personas) como: salones comunales de edificaciones residenciales, salones de comercios de grandes superficies, rutas de evacuación de edificaciones de más de cinco pisos, cavernas, túneles vehiculares, auditorios, teatros, estaciones de transporte masivo tal como lo establece el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, Res. 90795 del 25 de Julio de 2013. Pueden ser instalados en ductos, bandejas portacables y en canalizaciones.

Construcción:

Cable monopolar o multipolar, conformado por alambres de Cobre suave cableados concéntricamente, aislado con BIO-polímero termoplástico libre de halógenos (HFFR-LS). Primer cable con bioplástico en el País.

Especificaciones:

- NTC 6182 (Cable de libre de halógenos)
- RETIE

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 75 °C o 90°C
- Temperatura de prueba de envejecimiento: 100 °C
- Aislamiento libre de halogenos (ZH - Zero Halogen) y retardante a la llama (FR - Flame Retardant).
- Amigables con el medio ambiente, pues no contiene plomo, azufre ni antimonio.
- Excelente resistencia a agentes externos: rasgado, impacto, abrasión, rayos solares y humedad, entre otros.
- Con muy baja emisión de humos (LS - Low Smoke), muy baja corrosión y muy baja toxicidad.
- Aptos para uso en bandejas portacables (CT).

Calibre	Construcción		Espesor del aislamiento	Diámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente (A)	
	Nº hilos					75 °C	Sugerida RETIE y NTC 2050**
AWG/ kcmil	Mínimo (SIW)	Nominal	mm	mm	kg/km		
14	6	7	0,76	1,85	28,9	20	15
12	6	7	0,76	3,93	42,3	25	20
10	6	7	0,76	4,53	62,6	35	30
8	6	7	1,14	5,96	104	50	40
6	6	7	1,52	7,69	168	65	55
4	6	7	1,52	8,87	241	85	70
2	6	7	1,52	10,36	377	115	95
1/0	7	19***	2,03	13,10	595	150	150
2/0	12	19***	2,03	14,19	733	175	175
4/0	17	19***	2,03	16,81	1123	230	230
250	18	37	2,41	19,14	1352	255	255
350	24	37	2,41	21,73	1845	310	310
500	30	37	2,41	25,01	2580	380	380
3x12***	6	7	0,76	8,47	127	25	20

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 90°C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 literal c).

*** Cableado concéntrico o UDC para calibres del 1 al 4/0 AWG de 19 hilos.

**** Conductor construido con tres THHN/THWN-2 cableados sin chaqueta exterior. Los valores de número de hilos, espesor de aislamiento y espesor de la chaqueta de nylon corresponden a los valores de cada individual. Los valores del diámetro exterior, masa total y capacidad de corriente corresponden al conjunto completo.

° El código indicado en la tabla pertenece al producto en color negro, para realizar sus pedidos en colores diferentes por favor cambie los últimos dos dígitos según corresponda: 02 blanco, 03 rojo, 04 azul, 05 verde, 06 amarillo.

Otros colores bajo pedido (ver anexo D).

NOTA: La información que corresponde al conductor se encuentra en la referencia cable concéntrico de Cobre y puede ser con cableado concéntrico unidireccional combinado (UDC) o con construcción de alambre único (SIW - Single Input Wire).



Cable Exzhellent Green (Aluminio)

Cables Libres de halógenos

exzhellent
Green



Aplicaciones:

Se usa en circuitos ramales (fuerza, control, alumbrado entre otros), circuitos alimentadores y circuitos de entrada o acometida de las instalaciones eléctricas en los lugares con alta concentración de personas (que en un momento determinado reúna 50 o más personas) como: salones comunales de edificaciones residenciales, salones de comercios de grandes superficies, rutas de evacuación de edificaciones de más de cinco pisos, cavernas, túneles vehiculares, auditorios, teatros, estaciones de transporte masivo tal como lo establece el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, Res. 90795 del 25 de Julio de 2013. Pueden ser instalados en ductos, bandejas portacables y en canalizaciones.

Construcción:

Cable monopolar o multipolar, conformado por alambres de Aluminio (AA) serie 8000 usando construcción de alambre único (SIW) compactado, aislado con BIO-polímero termoplástico libre de halógenos (HFFR-LS). Primer cable con bioplástico en el País.

Especificaciones:

- NTC 6182 (Cable de libre de halógenos)
- RETIE

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 75 °C o 90°C
- Temperatura de prueba de envejecimiento: 100 °C
- Aislamiento libre de halogenos (ZH - Zero Halogen) y retardante a la llama (FR - Flame Retardant).
- Amigables con el medio ambiente, pues no contiene plomo, azufre ni antimonio.
- Excelente resistencia a agentes externos: rasgado, impacto, abrasión, rayos solares y humedad, entre otros.
- Con muy baja emisión de humos (LS - Low Smoke), muy baja corrosión y muy baja toxicidad.
- Aptos para uso en bandejas portacables (CT).

Calibre	Construcción		Espesor del aislamiento	Diámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente (A)	
	N° hilos					75 °C	Sugerida RETIE y NTC 2050**
AWG/ kcmil	Mínimo (SIW)	Nominal (CPT)	mm	mm	kg/km		
6	6	7	1,52	7,42	81	50	40
4	6	7	1,52	8,57	111	65	55
2	6	7	1,52	9,97	156	90	75
1	7	19	2,03	11,77	211	100	100
1/0	7	19	2,03	12,71	250	120	120
2/0	12	19	2,03	13,73	298	135	135
3/0	15	19	2,03	14,92	356	155	155
4/0	17	19	2,03	16,25	428	180	180
250	18	37	2,41	18,17	524	205	205
300	18	37	2,41	19,44	606	230	230
350	24	37	2,41	20,61	687	250	250
400	24	37	2,41	21,70	767	270	270
500	30	37	2,41	23,65	924	310	310
600	34	61	2,79	26,39	1127	340	340
700	34	61	2,79	28,02	1283		
750	53	61	2,79	28,80	1361	375	375
800	53	61	2,79	29,57	1438	385	385
900	53	61	2,79	31,11	1595	425	425
1000	53	61	2,79	32,66	1750	445	445

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 90°C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 literal c).



Cable Exzhellent XHHW-2 IHC

Cables para Instalaciones Hospitalarias Críticas



Aplicaciones:

Cables para Instalaciones Hospitalarias Críticas (IHC) como quirófanos, salas de cirugía o de neonatología, unidades de cuidados intensivos, especiales y coronarias, salas de parto, laboratorios de cateterismo cardíaco o laboratorios angiográficos, salas de procedimientos intra-cardíacos, así como en áreas donde se manejen anestésicos inflamables (áreas peligrosas) o donde el paciente esté conectado a equipos que puedan introducir corrientes de fuga en su cuerpo, y en otras áreas críticas donde se estime conveniente. Altamente recomendable para instalación en áreas hospitalarias en general, como el ramal crítico, ramal vital, sistemas de equipos y cargas no esenciales.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 75 °C o 90 °C
- Aislamiento libre de halógenos (ZH - Zero Halogen) y retardante a la llama (FR - Flame Retardant).
- Amigable con el medio ambiente.
- Excelente resistencia a agentes externos, al rasgado, impacto, y abrasión, entre otros.
- Apto para instalación en zonas de alta concentración de personas.
- Requisitos RETIE: NTC 2050 517-160. Constante dieléctrica menor de 3,0 medida en agua a 90 °C después de 24 horas (el máximo requerido es de 3,5). Constante de resistencia de aislamiento mayor que 3'048.000 MΩ-m.

Calibre	Construcción	Espesor de aislamiento	Diámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente (A)	
AWG	Nominal de hilos	mm	mm	kg/km	90 °C	Sugerida RETIE y NTC 2050**
12	7	0,76	3,93	42,3	30	20
10	7	0,76	4,53	62,6	40	30

Construcción:

Conductor de Cobre suave clase B, con aislamiento termoestable con bajo contenido de halógenos, especialmente diseñado para aplicación en instalaciones críticas hospitalarias..

Especificaciones:

- Norma UL 44: Cables con aislamiento termoestable.
- Norma NTC 3277: Cables con aislamiento termoplástico.
- NTC 6182 (Cable de libre de halógenos), de hasta 600 V.
- RETIE: NTC 2050, sección 517.

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 75 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización cable o tierra, con base en una temperatura de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30°C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 literal c).

Cable Exzhellent XHHW-2 (Aluminio)



Aplicaciones:

Usados en ductos o canalizaciones, en circuitos alimentadores y de entrada o acometida, así como también en circuitos de fuerza y distribución en lugares secos o mojados. Adecuado para uso en instalaciones de asistencia médica (hospitalarias).

Construcción:

Conductor redondo comprimido de AA serie 8000, usando construcción de alambre único (Single Input Wire - SIW) compactado. Aislamiento en XLPE-FR-SR.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 75 °C o 90°C en sitios secos o mojados.
- Resistente a la humedad, al calor, a la abrasión, a elementos químicos, ácidos y aceites.
- Retardante a la llama (FR).
- Resistente a los rayos solares (SR).
- Disponible para uso en bandeja CT bajo solicitud de pedido.
- Aislamiento libre de halógenos (ZH - Zero Halogen) y retardante a la llama (FR - Flame Retardant).

Especificaciones:

- NTC 6182 (Cable de libre de halógenos)
- ASTM B836
- NTC 2050 310-14
- ASTM B-800
- NTC 3277
- RETIE

Calibre	N° hilos		Espesor del aislamiento	Diámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente (A)	
	Mínimo (SIW)	Nominal				90 °C	Sugerida RETIE y NTC 2050**
6	6	7	1,14	6,70	60	60	40
4	6	7	1,14	7,79	86	75	55
2	6	7	1,14	9,20	125	100	75
1	7	19	1,40	10,51	159	115	85
1/0	7	19	1,40	11,45	194	135	120
2/0	12	19	1,40	12,47	236	150	135
3/0	15	19	1,40	13,66	288	175	155
4/0	17	19	1,40	15,00	353	205	180
250	18	37	1,65	16,65	424	230	205
300	18	37	1,65	17,92	499	255	230
350	24	37	1,65	19,09	573	280	250
400	24	37	1,65	20,80	646	305	270
500	30	37	1,65	22,13	791	350	310
600	34	61	2,03	24,83	965	385	340
750	53	61	2,03	27,24	1182	435	385
1000	53	61	2,03	31,10	1544	500	445

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 90 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 literal c).

Cable Exzhellent XHHW-2 (Cobre)



Aplicaciones:

Usados en ductos o canalizaciones, en circuitos alimentadores y de entrada o acometida, así como también en circuitos de fuerza y distribución en lugares secos o mojados.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 75 °C o 90°C en sitios secos o mojados.
- Resistente a la humedad, al calor, a la abrasión, a elementos químicos, ácidos y aceites.
- Retardante a la llama (FR).
- Resistente a los rayos solares (SR).
- Disponible para uso en bandeja CT bajo solicitud de pedido.
- Aislamiento libre de halógenos (ZH - Zero Halogen) y retardante a la llama (FR - Flame Retardant).

Calibre	Construcción		Espesor del aislamiento	Diámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente (A)	
	Nº hilos					90 °C	Sugerida RETIE y NTC 2050**
AWG/ kcmil	Mínimo (5IW)	Nominal	mm	mm	kg/km		
8	6	7	1,14	5,98	97,4	55	40
6	6	7	1,14	6,89	146	75	55
4	6	7	1,14	8,09	224	95	70
2	6	7	1,14	9,56	344	130	95
1	7	19***	1,40	10,9	432	150	130
1/0	7	19***	1,40	11,9	539	170	150
2/0	12	19***	1,40	13,0	672	195	175
3/0	15	19***	1,40	14,2	838	225	200
4/0	17	19***	1,40	15,6	1048	260	230
250	18	37	1,65	17,6	1249	290	255
300	18	37	1,65	19,0	1489	320	285
350	24	37	1,65	20,2	1729	350	310
400	24	37	1,65	21,4	1966	380	335
500	30	37	1,65	23,5	2442	430	380
600	34	61	2,03	26,2	2758	475	420
750	53	61	2,03	29,6	3668	535	475
1000	53	61	2,03	32,5	4854	615	545

Construcción:

Conductor de Cobre blando, aislado con XLPE-FR-SR

Especificaciones:

- NTC 6182 (Cable de libre de halógenos)
- NTC 3277
- UL 44
- ASTM B8, B787, B902
- RETIE

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 90°C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 literal c).

NOTA: La información que corresponde al conductor se encuentra en la referencia cable concéntrico de Cobre y puede ser con cableado concéntrico unidireccional combinado (UDC) o con construcción de alambre único (SIW - Single Input Wire).

procables

A Prysmian Brand

SOLUCIONES DE CABLEADO FOTOVOLTAICO



Todos nuestros productos
están certificados

Cable Fotovoltaico PV WIRE



Descripción:

Conductor de cobre rojo flexible, aislamiento XLPE y chaqueta de PVC. Para interconexión de módulos solares en sistemas fotovoltaicos, resistente a condiciones adversas y vida útil de 25 años.

Especificaciones:

- Alta resistencia al agua AD7 (Inmersión) y a rayos UV
- Temperatura: -40 °C a +90 °C
- Certificaciones: RETIE, Norma UL4703

Fotovoltaico PV Wire Solar



Descripción:

Conductor en cobre rojo flexible, aislamiento XLPE y chaqueta en PVC. Para interconexión de módulos solares en sistemas fotovoltaicos, resistencia a condiciones adversas y vida útil de 25 años. Estos cables son aptos para la interconexión de módulos solares en sistemas fotovoltaicos; interconexión de paneles, entre paneles y cajas string o de cajas string al inversor.

Especificaciones:

- Alta resistencia al agua AD7 (Inmersión) y a rayos UV
- Temperatura: -40 °C a +90 °C
- Certificaciones: RETIE, Norma UL4703

Cable Prysolar



Descripción:

Especialmente adecuado para operar en entornos con presencia permanente de agua, gracias a una prueba especial (WET-I 1500) que simula condiciones extremas en instalaciones subterráneas dentro de tuberías. Esta prueba es más exigente que los requisitos necesarios para un cable AD8 convencional.

Especificaciones:

- Diseño y Pruebas: EN 50618 y IEC 62930
- Certificaciones: RETIE, TÜV Rheinland
- Desempeño en Agua: AD8 + WET-I 1500
- Vida útil prevista: 30 Años

Alambre concéntrico de cobre desnudo



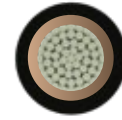
Descripción:

Conductor de cobre suave sólido o trenzado. Cable concéntrico, unidireccional, combinado (UDC) o alambre único (SIW). Apto para instalación en sistemas de puesta a tierra en proyectos fotovoltaicos: electrodo (M), conductor (CE) y equipos (PTE) según RETIE y NTC 2050.

Especificaciones:

- Corto circuito: 1 seg, 30°C a 560°C
- Certificaciones: RETIE, NTC, ISO 9001, 14001, 45001, RoHS
- Entregas en carretes según acuerdo comercial

Cable Prysun



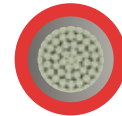
Descripción:

Diseñados y fabricados bajo estándares internacionales para operar de manera confiable en las condiciones climáticas de instalaciones fotovoltaicas convencionales, en bandejas, ductos o al aire expuestos a los rayos UV y la humedad. En caso de incendio, sus propiedades con bajo contenido de halógenos, baja emisión de humos y gases tóxicos garantizan la seguridad de las personas y fauna presente.

Especificaciones:

- Diseño y Pruebas: EN 50618 y IEC 62930
- Certificaciones: RETIE, TÜV Rheinland Brasil y CIDET 08155
- Desempeño en Agua: AD7
- Vida útil prevista: 25 Años

Cable Tecsun



Descripción:

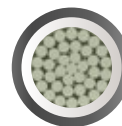
Diseñado y fabricado en Alemania con características mecánicas excepcionales, que le permiten operar directamente enterrado (sin tubería), y en parques solares flotantes.

Especificaciones:

- Diseño y Pruebas: EN 50618 y IEC 62930
- Certificaciones: RETIE, TÜV Rheinland y VDE
- Desempeño en Agua: AD8
- Vida útil prevista: 30 Años

XZ1 Voltalene RTR AD8

XZ1 Voltalene



Descripción:

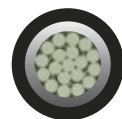
Conductor en aluminio clase 2, aislamiento XLPE. Cubierta externa LSOH. Antioedores y antitermitas. Cable de baja tensión, con bajo contenido de halógenos, diseñado para instalaciones solares subterráneas y exteriores, desde la salida al inversor. Resistente a roedores, termitas y rayos UV. Ideal para campos solares y entornos sumergibles (AD8).

Especificaciones:

- Tensión: 0.6/1 kV (CA) y 1.5 kV (CC)
- Temperatura de operación: -25°C a 90°C
- Resistente al agua y abrasión
- Certificaciones: RETIE

Cable XZ1

Cable XZ1



Descripción:

Conductor en aluminio clase 2, aislamiento XLPE retardante a la llama. Cable de baja tensión en aluminio, con bajo contenido de halógenos y baja emisión de humos tóxicos. Para conexiones en sistemas solares y desde la salida del inversor, apto para instalaciones subterráneas y al aire libre.

Especificaciones:

- Tensión: 0.6/1 kVAC - 1.8 kVDC
- Temperatura: hasta 90 °C
- Certificaciones: RETIE, UNE-HD 603-5X, IEC 60502-1
- Resistente al agua (AD7)

Cable App



Encuentra en segundos, el cable perfecto para cada instalación.

Optimiza tus proyectos eléctricos con la app de Prysmian.



Descarga **GRATIS** ahora



Google Play



App Store



Cable Acometida Tipo Trébol



Aplicaciones:

Cable para acometidas eléctricas en baja tensión, para una fácil conexión desde cajas para derivación hasta el medidor de energía eléctrica.

Construcción:

Cuatro conductores de Cobre blando con aislamiento de PE 75 °C, ensamblados y cubiertos con cinta de fibra de vidrio y una chaqueta exterior de PVC negro tipo intemperie.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 75 °C.

Especificaciones:

- CODENSA ET-113 y ET-112
- RETIE

Fases + neutro	Espesor de aislamiento	Espesor de chaqueta	Diámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente (A)	
AWG	mm	mm	mm	kg/km	75 °C	Sugerencia RETIE y NTC 2050**
3x6 (B) +8 (B)	1,14	1,52	19,18	639	65	55
3x4 (B) +6 (B)	1,14	1,52	21,89	932	85	70
3x2 (B) +4 (B)	1,52	2,03	28,81	1548	115	95

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 75 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización cable o tierra, con base en una temperatura de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 literal c).

Cable SPT – CPE (Dúplex)



Aplicaciones:

Cable flexible de servicio liviano para extensiones de alimentación de equipos semifijos o portátiles, como electrodomésticos, lámparas y equipos de oficina. El uso de este conductor se especifica en la sección 400 de la norma NTC 2050.

Construcción:

Dos conductores paralelos de Cobre recocido, aislados en forma integral con PVC. Poseen membrana de separación y una vena de polarización sobre uno de los conductores.

Características:

- Tensión máxima de operación: 300V.
- Temperatura máxima de operación: 60 °C.
- Excelente flexibilidad.

Especificaciones:

- NTC 5521
- RETIE

Calibre	Espesor de aislamiento	Dimensiones externas	Masa total	Capacidad de corriente
AWG	mm	mm	kg/km	A*
2x18	0,64	2,5x4,9	25,9	10
2x16	0,64	2,8x5,6	36,9	13
2x14	0,64	3,2x6,3	53,0	20
2x12	0,64	3,7x7,3	77,9	25
2x10	0,76	4,5x9,0	122,3	30

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados, 300 V (60 °C) máximo en el conductor con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

Cable Dúplex CPE / SPT (Dúplex)



Aplicaciones:

Apto para: servicio liviano para extensiones de alimentación de equipos semifijos o portátiles, electrodomésticos, lámparas y equipos de oficina.

Construcción:

Conductor de Cobre flexible cableado. Aislamiento en Cloruro de polivinilo (PVC) flexible, para 60°C.
Identificación: Polaridad. Un conductor identificado con 2 ribetes. Otras opciones: Construcción con conductor de tierra adicional color negro con raya roja de polaridad.

Características:

- Tensión máxima de operación: 300V.
- Temperatura máxima de operación: 60 °C.
- Excelente flexibilidad.

Especificaciones:

- NTC 5521
- RETIE

Calibre	Espesor de aislamiento	Dimensiones externas	Masa total	Capacidad de corriente	Resistencia DC Nominal a 20°C
AWG	mm	mm	kg/km	A*	Ω/km
2x18	0,64	2,5x4,7	25	10	22,0
2x16	0,64	2,8x5,3	36	13	13,8
2x14	0,64	3,2x6,0	51	18	8,71
2x12	0,64	3,6x6,9	74	25	5,47
2x10	0,76	4,5x8,6	115	30	3,44

*Capacidad de corriente de acuerdo con la tabla 400-5 de la NTC 2050. Tamb : 30°C. 2 conductores transportando corriente.

Disponible en blanco, otros colores como gris, café y negro opcional.

Radio mínimo de curvatura: 4 veces el diámetro externo del conductor.

Otras características y/o empaques estarán disponibles bajo común acuerdo.

Cable Termoflex Multipropósito (MP)



Aplicaciones:

Los cables Termoflex 90 °C (calibres 18 AWG al 14 AWG) se usan para extensiones de equipos y herramientas portátiles de trabajo pesado como equipos de soldadura, taladros, caladoras, pulidoras, cortadoras entre otras. El uso de los cables Termoflex Multipropósito (calibres 12 AWG y mayores), además de los mencionados anteriormente, sirven como cables de fuerza y control para bandejas portacables tipo CT (Cable Tray), establecido en la norma NTC 2050.

Construcción:

Cable de Cobre flexible de conductividad mínima de 100% IACS, de pureza química mínima de 99,9%. Aislamiento en PVC con revestimiento en nylon. Ensamble de dos, tres o cuatro conductores individuales protegidos con chaqueta exterior en PVC.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 90 °C.
- Retardante a la flama (FR).
- Resistencia a los aceites, a la luz solar (SR) y a la abrasión.
- Apto para instalación en bandejas portacables (CT).
- Apto para enterrado directo (DB) y bombas sumergibles (SWP).
- Apto para instalación expuesta (ER).
- AWM (Appliance Wiring Material).

Especificaciones:

- UL 1277
- UL 83 / UL 1063
- UL 758
- NTC 5521
- NTC 5916
- NTC 1332
- RETIE

Cable Termoflex Multipropósito (MP)

N° Conductores	Calibre	Espesor de aislamiento		Espesor chaqueta	Diámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente (A)	
		PVC	Nailon				90°C	Sugerida RETIE y NTC 2050**
AWG	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		
2	18	0,38	0,11	0,76	6,1	51,1	14	7
3	18	0,38	0,11	0,76	6,45	60,3	14	7
4	18	0,38	0,11	0,76	7,03	73,1	14	7
2	16	0,38	0,11	0,76	6,72	66,2	18	10
3	16	0,38	0,11	0,76	7,12	79,4	18	10
4	16	0,38	0,11	0,76	7,78	97,4	18	10
2	14	0,38	0,11	0,76	7,46	87,9	25	15
3	14	0,38	0,11	0,76	7,91	107,6	25	15
4	14	0,38	0,11	0,76	8,67	133,3	25	15
5	14	0,38	0,11	0,76	9,52	166	25	15
2	12	0,38	0,11	0,76	8,44	121,3	30	20
3	12	0,38	0,11	0,76	8,97	151,1	30	20
4	12	0,38	0,11	0,76	9,86	189	30	20
5	12	0,38	0,11	1,14	11,62	257	30	20
2	10	0,51	0,11	0,76	10,1	181	40	30
3	10	0,51	0,11	1,14	11,53	247	40	30
4	10	0,51	0,11	1,14	12,64	308	40	30
5	10	0,51	0,11	1,14	13,86	387	40	30
2	8	0,76	0,14	1,14	13,48	308	55	40
3	8	0,76	0,14	1,52	15,13	409	55	40
4	8	0,76	0,14	1,52	16,57	508	55	40
5	8	0,76	0,14	2,03	19,20	681	55	40
2	6	0,76	0,14	1,52	16,51	470	75	55
3	6	0,76	0,14	2,03	18,57	628	75	55
4	6	0,76	0,14	2,03	20,03	779	75	55
2	4	1,02	0,17	2,03	21,02	757	95	70
3	4	1,02	0,17	2,03	22,33	944	95	70
4	4	1,02	0,17	2,03	24,51	1180	95	70
2	2	1,02	0,17	2,03	24,22	1078	130	95
3	2	1,02	0,17	2,03	25,77	1364	130	95
4	2	1,02	0,17	2,41	29,15	1768	130	95

NOTA: Las certificaciones de este producto están otorgadas de manera individual y no integral.

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados, no más de tres conductores que transportan corriente en canalización cable o tierra, con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados, no más de tres conductores que transportan corriente en canalización cable o tierra, con base en una temperatura ambiente de 30 °C. Según NTC 2050, numeral 110-14c.

Cable Superflex CT



Aplicaciones:

Se usa en instalaciones fijas donde, por la complejidad de la instalación se hace necesaria la utilización de cables flexibles. Pueden instalarse en circuitos de alimentación y distribución de subestaciones, cableado en tableros eléctricos, instalaciones comerciales e industriales, al aire libre o subterráneo, en lugares secos, húmedos o sumergidos en agua y en aplicaciones similares, como cables de fuerza flexibles.

Características:

- Tensión máxima de operación: 1000 V.
- Temperatura máxima de operación: 90 °C (Opcional para 105 °C).
- Retardante a la llama y a la abrasión.
- Apto para uso en bandeja portacables.
- Excelentes propiedades mecánicas y de flexibilidad.

Construcción:

Conductor de Cobre en cableado flexible monopolar o multipolar, aislamiento en XLPE, chaqueta en PVC. Para multipolares, el conductor neutro puede ser al 100% como cuarto conductor.

Especificaciones:

- IEC 60502-1
- IEC-60332-1
- RETIE
- NTC 1099-1

Calibre conductor fase	Área nominal	Diámetro del conductor	Resistencia eléctrica máx a 20C en CC	Espesor de aislamiento	Diámetro total aprox.	Capacidad de corriente (A)	
AWG/kcmil	mm ²	mm	Ω/km	mm	mm	105 °C	Sugerencia RETIE y NTC 2050**
6	13,3	4,7	1,37	0,7	9	82	55
4	21,2	6	0,862	0,9	11	104	70
2	33,6	7,7	0,544	0,9	13	143	95
1	42,4	8,7	0,429	1	14	165	130
1/0	53,5	9,7	0,344	1,1	15	187	150
2/0	67,4	10,9	0,273	1,1	16	214	175
3/0	85	12,1	0,217	1,1	18	248	200
4/0	107	13,6	0,172	1,2	20	286	230
250	127	14,7	0,145	1,4	21	319	255
350	177	17,6	0,104	1,6	25	385	310
500	253	20,7	0,0735	1,8	28	474	380
750	377	25,7	0,0495	2	34	589	475
1000	506	31,1	0,0371	2,4	40	678	545

Los cables Superflex con aislamiento en PVC se fabrican bajo pedido especial.

NOTA:

Condiciones de Instalación: Disposición plana, con una separación igual a un diámetro. Número de circuitos: 1 circuito de 3 ó 3 conductores + neutro. Ductos enterrados: 1 cable por ducto no metálico (a una profundidad de 0,7 m). Aire libre o bandeja abierta: cables en disposición plana, con un diámetro de separación y no expuestos al sol.

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 105 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 (literal c).

Cable Superflex CT



Superflex 1000V - 3 Fases							
Calibre conductor fase	Área nominal	Diámetro del conductor	Resistencia eléctrica máx a 20C en CC	Espesor de aislamiento	Diámetro total aprox.	Capacidad de corriente (A)	
AWG/kcmil	mm ²	mm	Ω/km	mm	mm	105 °C	Sugerencia RETIE y NTC 2050**
6	13,3	4,7	1,37	0,7	18	82	55
4	21,2	6	0,862	0,9	21	104	70
2	33,6	7,7	0,547	0,9	25	143	95
1	42,4	8,7	0,429	1	28	165	130
1/0	53,5	9,7	0,344	1,1	30	187	150
2/0	67,4	10,9	0,273	1,1	33	214	175
3/0	85	12,1	0,217	1,1	36	248	200
4/0	107	13,6	0,172	1,2	40	286	230
250	127	14,7	0,145	1,4	42	319	255
350	177	17,6	0,104	1,6	51	385	310
500	253	20,7	0,07351	1,8	59	474	380

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 105 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 (literal c).

NOTA:

Condiciones de Instalación: Disposición plana, con una separación igual a un diámetro.

Número de circuitos: 1 circuito de 3 ó 3 conductores + neutro.

Ductos enterrados: 1 cable por ducto no metálico (a una profundidad de 0,7 m).

Aire libre o bandeja abierta: Cables en disposición plana, con un diámetro de separación y no expuestos al sol.

Cable Superflex CT



Superflex 1000V - 3 Fases + Neutro al 100%							
Calibre conductor fase y neutro	Área nominal	Diámetro del conductor	Resistencia eléctrica máx a 20°C en CC	Espesor de aislamiento	Diámetro total aprox.	Capacidad de corriente (A)	
AWG/kcmil	mm ²	mm	Ω/km	mm	mm	105 °C	Sugerencia RETIE y NTC 2050**
6	13,3	4,7	1,37	0,7	18	82	55
4	21,2	6	0,862	0,9	21	104	70
2	33,6	7,7	0,547	0,9	25	143	95
1	42,4	8,7	0,429	1	28	165	130
1/0	53,5	9,7	0,344	1,1	30	187	150
2/0	2/0	67,4	0,273	1,1	33	214	175
3/0	3/0	85	0,217	1,1	36	248	200
4/0	4/0	107	0,172	1,2	40	286	230
250	127	14,7	0,145	1,4	42	319	255
350	177	17,6	0,104	1,6	51	385	310
500	253	20,7	0,07351	1,8	59	474	380

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 105 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 (literal c).

NOTA:

Condiciones de Instalación: Disposición plana, con una separación igual a un diámetro.

Número de circuitos: 1 circuito de 3 ó 3 conductores + neutro.

Ductos enterrados: 1 cable por ducto no metálico (a una profundidad de 0,7 m).

Aire libre o bandeja abierta: Cables en disposición plana, con un diámetro de separación y no expuestos al sol.

Cable para Variación de Frecuencia (VFD)



Aplicaciones:

Para conexión de motores eléctricos operados por variadores de velocidad que utilizan inversores de voltaje con modulación por ancho de pulso (PWM). Para tratamiento de conmutación y amortiguamiento de la onda en este tipo de aplicaciones. Aptos para instalaciones aéreas, ductos, bandejas portacables o enterrado directo.

Construcción:

Consta de tres fases de cobre flexible aislados en XLPE FR (para optimizar la capacitancia del cable), cableados entre sí. Conductor o conductores de tierra dispuestos geométricamente de tal forma que proporcione la simetría requerida para este conductor, en conjunto con una cinta de cobre con cubrimiento 100% para apantallamiento de campos eléctricos. Por último, cuenta con cubierta exterior en PVC para la protección mecánica de los conductores.

Características:

- Tensión máxima de operación: 2000 V.
- Temperatura máxima de operación: 90 °C.
- Apto para bandeja portacables (CT).
- Retardante a la flama (FR).
- Excelentes propiedades eléctricas y mecánicas.

Especificaciones:

- ICEA S95-658
- NTC 1099-1
- RETIE

Calibre fases	Calibre tierra	Espesor de aislamiento XLPE	Espesor de chaqueta	Diámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente (A)	
AWG/kcmil	AWG/kcmil	mm	mm	mm	kg/km	90 °C	Sugerida RETIE y NTC 2050**
8	10	1,14	1,44	17,34	484	55	40
6	8	1,14	1,44	19,75	689	75	55
4	8	1,14	2,03	23,45	1004	95	70
2	6	1,14	2,03	27,18	1460	130	95
1/0	6	1,4	2,03	32,8	2134	170	150
2/0	6	1,4	2,03	35,71	2579	195	175
3/0	4	1,4	2,03	39,46	3215	225	200
4/0	4	1,4	2,75	43,88	4020	260	230

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 90 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30 °C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 (literal c).

Cable THWN-2 Flexible

Cables para iluminación y tableros

Cable THWN-2 Flexible



Aplicaciones:

Se usa para conexiones en tableros (fuerza y control), puertas, iluminación (calibre 14 AWG para circuito de 15 A 12 AWG para circuito de 20 A) y usos generales de baja tensión donde se requiera alta flexibilidad. Aptos para alambrado de aparatos electrodomésticos (AWM) y en máquinas herramientas (MTW).

Construcción:

Conductor de Cobre flexible con aislamiento PVC y chaqueta de nylon.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V para TFFN, THWN-2 (MTW) y 1000 V para TFFN, THWN-2 (AWM).
- Temperatura máxima de operación: 90 °C para THWN-2/MTW y 105 °C para AWM.
- Resistente a la abrasión, grasas y ácidos.
- No inflamable.
- Retardante a la llama.
- Fácil de instalar.
- Apto para AWM y MTW.

Especificaciones:

- NTC 1332, UL 83, para THWN-2
- UL 66 para TFFN
- NTC 5998, UL 1063 (MTW)
- UL 758 (AWM)
- RETIE

Tipo	Calibre	Construcción	Espesor de chaqueta nylon	Diámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente (A)		
	AWG	Espesor de aislamiento mm				60 °C	75 °C	90 °C
TFFN**	18	0,38	0,11	2,25	11,1	10	12	14
TFFN**	16	0,38	0,11	2,56	16,2	13	16	18
THWN-2	14	0,38	0,11	2,93	23,5	20	20	25
THWN-2	12	0,38	0,11	3,42	35,7	25	25	30
THWN-2	10	0,51	0,11	4,25	56,4	30	35	40
THWN-2	8	0,76	0,14	5,56	91,4	40	50	55
THWN-2	6	0,76	0,14	6,68	138,3	55	65	75
THWN-2	4	1,02	0,17	8,42	221,6	70	85	95
THWN-2	2	1,02	0,17	10,02	337,6	95	115	130

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados, no más de tres conductores transportando corriente, con base en una temperatura ambiente de 30 °C, tomados de la Tabla 310-16 de la NTC 2050.

** Para mayor información a cerca del uso de los conductores TFFN, consulte la sección 402 de la norma NTC 2050.

◊ El código indicado en la tabla pertenece al producto en color negro, para realizar sus pedidos en colores diferentes, por favor cambie los últimos dos dígitos según corresponda: 02 blanco, 03 rojo, 04 azul, 05 verde, 06 amarillo. Otros colores bajo pedido (ver anexo D).

NOTA: La NTC 2050 numeral 110-14 sugiere utilizar para cálculos la capacidad de corriente de 60 °C para 100 A o menos.

Cable Soldador (ET)



Aplicaciones:

Se usan para la conexión entre equipos de soldadura y sus portaelectrodos. También son utilizados en aplicaciones de conexiones de baterías estacionarias (UPS) y servicio extrapesado.

Construcción:

Conductor de Cobre flexible clase J con aislamiento en elastómero termoplástico (ET).

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 105 °C.
- Óptimas propiedades eléctricas y retención de éstas, aun después de un prolongado uso.
- Es resistente a la abrasión.
- Gran flexibilidad.
- Retardante a la llama.

Especificaciones:

- NTC 6078
- ASTM B-172
- BS 638
- RETIE

Calibre	Díámetro exterior	Masa total	Capacidad de corriente	
AWG	mm	mm	A*	A**
6	8,0	150	118	105
4	9,1	225	161	140
2	10,7	340	220	170
1/0	13,7	545	300	260
2/0	15,0	670	351	300
4/0	18,0	1030	478	405

* Capacidad de corriente para trabajo en ciclos repetidos por periodo de 10 minutos con ciclo de trabajo del 85%, temperatura ambiente de 30 °C y 90 °C como temperatura del conductor (NTC 6078, tabla B.2).

** Capacidad de corriente para trabajo en servicio continuo, temperatura ambiente de 30 °C y temperatura del conductor de 90 °C (NTC 6078, tabla B.5).

SGT Cable Batería



Aplicaciones:

Se usa en conexiones del sistema de arranque del motor de combustión interna en vehículos (entre bornes de batería, automático y motor de arranque).

Construcción:

Conductor de cobre flexible, aislado con PVC.

Características:

- Tensión máxima de operación: 60 V.
- Temperatura máxima de operación: 75 °C.
- Excelentes propiedades eléctricas.
- Resistente a la humedad, grasas y aceites.
- No inflamable.
- Retardante a la llama.

Especificaciones:

- NTC 1955
- SAE J 1127
- RETIE

Calibre	Espesor de aislamiento	Diámetro exterior	Masa total
AWG/Kcmil	mm	mm	kg/km
6	1,52	8,4	170
4	1,65	10,2	259
2	1,65	11,9	389

* Capacidad de corriente permitida en conductores aislados para 75 °C: no más de tres conductores que transportan corriente en canalización cable o tierra, con base en una temperatura de 30 °C.

** Capacidad de corriente permitida en conductores aislados no más de tres conductores que transportan corriente en canalización, cable o tierra (directamente enterrados) con base en una temperatura ambiente de 30°C de acuerdo a la norma NTC 2050 artículo 110-14 (literal c).

Cable de Control CT 600 V



Aplicaciones:

Se usa en interconexión y operación de dispositivos de protección; retransmisión en subestaciones, plantas industriales y de energía. Puede ser instalado en ductos, cárcamos o bandejas.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 90 °C.
- Por sus excelentes propiedades eléctricas y mecánicas, es adecuado para instalaciones en bandejas, directamente enterrado, en cárcamos o ductos bajo tierra.

Construcción:

Multiconductores de Cobre cableado clase B, aislados con PVC, envoltura de cinta poliéster y chaqueta de PVC. Por solicitud del cliente se pueden fabricar con pantalla en hilos de Cobre con recubrimiento en cinta de Cobre-poliéster.

Especificaciones:

- UL 1277
- NTC 3942
- RETIE

Para aislamiento con bajo contenido de halógenos, solicítelo bajo pedido especial.

N° de conductores	Calibre 14 AWG		
	Espesor de aislamiento: 0,76 mm		
	Conductor 7 x 0,615 mm		
	Espesor de chaqueta	Diámetro exterior	Masa total
	mm	mm	kg/km
3	1,14	9,9	144
4	1,14	10,7	169
5	1,14	11,7	210
7	1,14	12,8	268
10	1,52	17,0	417
12	1,52	17,5	466
14	1,52	18,4	531
19	1,52	20,4	693
24	2,03	24,9	919

NOTA: La información que corresponde al conductor se encuentra en la referencia cable concéntrico de Cobre.

Cable de Control CT 600 V



N° de conductores	Calibre 12 AWG		
	Espesor de aislamiento: 0,76 mm		
	Conductor 7 x 0,775 mm		
	Espesor de chaqueta	Diámetro exterior	Masa total
	mm	mm	kg/km
3	1,14	10,9	193
4	1,14	11,9	229
5	1,14	13,0	286
7	1,14	15,0	395
10	1,52	18,9	569
12	1,52	19,5	642
14	1,52	20,5	735
19	2,03	23,9	1019
24	2,03	27,78	1270

N° de conductores	Calibre 14 AWG		
	Espesor de aislamiento: 0,76 mm		
	Conductor 7 x 0,980 mm		
	Espesor de chaqueta	Diámetro exterior	Masa total
	mm	mm	kg/km
3	1,14	12,2	267
4	1,52	14,2	344
5	1,52	15,5	429
7	1,52	16,8	555
10	2,03	22,4	851
12	2,03	23,1	952
14	2,03	24,2	1101
19	2,03	26,9	1445
24	2,03	31,4	1807

NOTA: La información que corresponde al conductor se encuentra en la referencia cable concéntrico de Cobre.

Cable de Instrumentación 600 V VNTC

Cables de Potencia Limitada para Instalación en Bandejas (PLTC)

Cable de Instrumentación



Aplicaciones:

Se usa en control remoto, señalización y circuitos de potencia limitada (NTC - artículo 725) en los que se requiere protección contra interferencias electrostáticas y electromagnéticas. Apto para uso en bandejas portacables. Permitido para uso en lugares clasificados como peligrosos clase I división 2 del National Electrical Code (NEC).

Construcción:

Multiconductor, multipares o multiternas de Cobre cableado clase B, aislados con nylon. Pantalla en cinta de Aluminio/poliéster y drenaje de Cobre estañado. Chaqueta en PVC.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 90 °C para lugares secos y 75 °C para lugares mojados.
- Resistente a la luz solar (SR).
- Apto para instalación en ductos, canaletas o enterrado directo.
- Apto para bandejas portacable (CT).
- Resistente a aceites y agentes químicos.

Especificaciones:

- UL 1277
- UL 1581
- ICEA S-73-532/NEMA WC57
- RETIE

Cable de Instrumentación 600 V VNTC

Cables de Potencia Limitada para Instalación en Bandejas (PLTC)

Cable de Instrumentación



N° Pares/ Triadas	Calibre 18 AWG		
	Espesor de aislamiento: 0,51 mm		
	Espesor de chaqueta	Diámetro exterior	Masa total
	mm	mm	kg/km
1	1,14	7,11	61
1 triada	1,14	7,62	73
2	1,14	11,18	107
3	1,14	11,81	134
4	1,14	12,83	164
5	1,52	14,48	214
7	1,52	14,86	263
12	1,52	19,56	412
16	2,03	20,96	528
20	2,03	22,99	677
24	2,03	25,91	810
36	2,03	29,21	1135
50	2,03	36,59	1542

N° Pares/ Triadas	Calibre 18 AWG		
	Espesor de aislamiento: 0,51 mm		
	Espesor de chaqueta	Diámetro exterior	Masa total
	mm	mm	kg/km
1	1,14	7,62	77
1 triada	1,14	8,00	91
2	1,14	11,94	138
3	1,14	12,83	174
4	1,52	14,61	238
5	1,52	15,49	283
7	1,52	16,00	356
12	1,52	20,96	551
16	2,03	24,64	763
20	2,03	25,65	935
24	2,03	28,83	1101
36	2,03	34,93	1582
50	2,03	39,88	2136



Soluciones de cableado de **alta temperatura**

Cable AAC



Aplicaciones:

Los cables clase AA y A son usados para líneas aéreas de transmisión y distribución y sistemas de protección contra rayos, es indicado en instalaciones que no requieran altas cargas a la rotura.

Características:

- Tienen muy buenas características en cuanto a la relación conductividad/peso y resistencia a la corrosión.
- El Aluminio 1350-H19 tiene una conductividad del 61,2%.

Construcción:

Conductor de Aluminio 1350-H19 cableado concéntrico formado por un alambre central rodeado por una o más capas de alambres cableados helicoidalmente.

Especificaciones:

- NTC 308
- ASTM B-231
- RETIE

Nombre clave	Calibre	Construcción			Diámetro exterior	Área	Resistencia nominal c.c a 20 °C	Carga mínima a la rotura	Masa nominal	Cap. de corriente
		Clase	Nº de hilos	Diámetro de cada hilo						
	AWG - kcmil			mm	mm	mm ²	Ω/km	kgf	kg/km	A*
Peachbell	6	A	7	1,55	4,66	13,28	2,163	256	36,7	103
Rose	4	A	7	1,96	5,88	21,14	1,359	400	58,3	138
Iris	2	AA	7	2,47	7,42	33,65	0,854	613	92,8	185
Pansy	1	AA, A	7	2,78	8,33	42,37	0,678	744	117	214
Wallflower	1	B	19	1,69	8,43	42,45	0,677	791	117	214
Poppy	1/0	AA, A	7	3,12	9,36	53,49	0,537	903	148	247
Geranium	1/0	B	19	1,89	9,46	53,43	0,538	978	147	247
Aster	2/0	AA, A	7	3,50	10,51	67,45	0,426	1138	186	286
Buttercup	2/0	B	19	2,13	10,63	67,45	0,426	1213	186	286
Phlox	3/0	AA, A	7	3,93	11,80	85,00	0,338	1377	235	331
Primrose	3/0	B	19	2,39	11,94	85,07	0,338	1502	235	331
Oxlip	4/0	AA, A	7	4,42	13,25	107,2	0,268	1737	296	383
Sunflower	4/0	B	19	2,68	13,40	107,2	0,268	1822	296	383
Sneezewort	250	AA	7	4,80	14,40	126,7	0,227	2052	350	425
Valerian	250	A	19	2,91	14,57	126,7	0,227	2112	349	425
Dandelion	250	B	37	2,09	14,62	126,7	0,227	2229	350	427
Daisy	266,8	AA	7	4,96	14,88	135,2	0,213	2190	373	443
Laurel	266,8	A	19	3,01	15,05	135,2	0,213	2254	373	443
Peony	300	A	19	3,19	15,96	152,0	0,189	2485	419	478
Agave	300	B	37	2,29	16,00	152,0	0,189	2674	419	478
Tulip	336,4	A	19	3,38	16,90	170,5	0,169	2787	470	513
Daffodil	350	A	19	3,45	17,23	177,3	0,162	2898	489	526
Gardenia	350	B	37	2,47	17,30	177,3	0,162	3063	489	526
Canna	397,5	AA, A	19	3,68	18,38	201,4	0,143	3226	556	570
Xerofyte	400	A	37	2,64	18,49	202,8	0,142	3373	559	573
Goldentuft	450	AA, A	19	3,91	19,55	228,0	0,126	3578	629	616
Yarrow	450	B	37	2,80	19,61	228,0	0,126	3720	629	616
Cosmos	477	AA	19	4,02	20,12	241,7	0,119	3793	667	639
Syringa	477	A	37	2,88	20,18	241,7	0,119	3943	667	639
Zinnia	500	AA	19	4,12	20,60	253,3	0,113	3975	689	658
Hyacinth	500	A	37	2,95	20,66	253,1	0,114	4130	698	658
Dahlia	556,5	AA	19	4,35	21,73	282,0	0,102	4425	778	703
Mistletoe	556,5	A	37	3,11	21,80	282,0	0,102	4511	778	703
Meadow-sweet	600	AA, A	37	3,23	22,63	304,0	0,095	4863	839	738
Lotus	600	B	61	2,52	22,68	304,0	0,095	5194	839	738
Orchid	636	AA, A	37	3,33	23,31	322,3	0,089	5155	889	765
Heuchera	650	AA	37	3,37	23,58	329,4	0,087	5269	909	775

Este producto puede ser repotenciado con **TECNOLOGÍA E3X**

Cable AAC



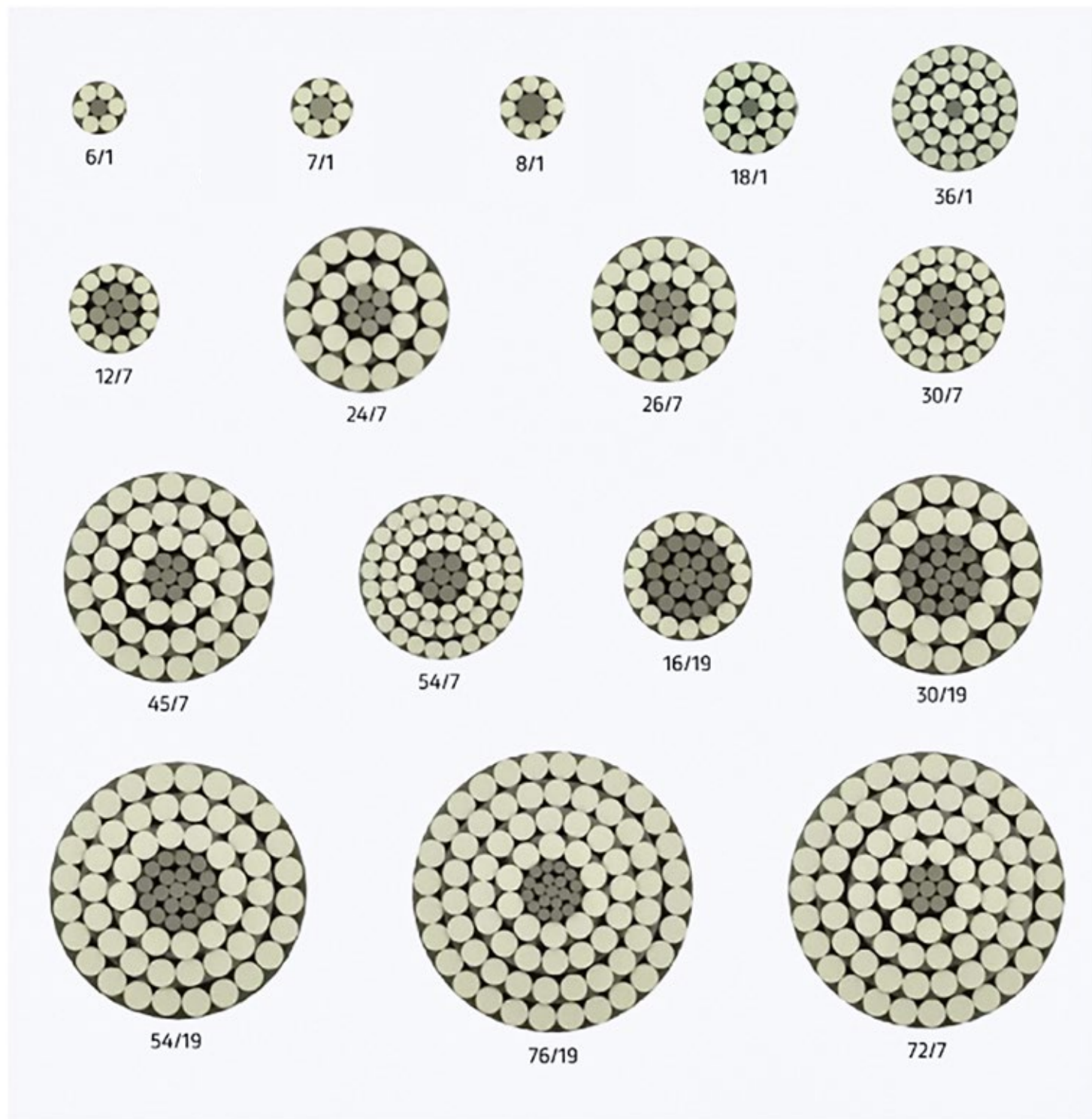
Nombre clave	Calibre	Construcción			Diámetro exterior	Área	Resistencia nominal c.c a 20 °C	Carga mínima a la rotura	Masa nominal	Cap. de corriente
		Clase	Nº de hilos	Diámetro de cada hilo						
	AWG - kcmil			mm	mm	mm ²	Ω/km	kgf	kg/km	A*
Iceplant	650	B	61	2,62	23,59	329,4	0,087	5419	909	775
Verbena	700	AA	37	3,49	24,45	354,7	0,081	5673	979	812
Flag	700	A,B	61	2,72	24,48	354,7	0,081	5836	979	812
Violet	715,5	AA	37	3,53	24,73	362,6	0,079	5800	1000	823
Nasturtium	715,5	A	61	2,75	24,76	362,6	0,079	5966	1000	823
Petunia	750	AA	37	3,62	25,32	380,0	0,076	5957	1048	847
Cattail	750	B	61	2,82	25,35	380	0,076	6132	1048	847
Arbutus	795	B	37	3,72	26,07	402,8	0,071	6314	1111	878
Lilac	795	B	61	2,9	26,11	402,8	0,071	6499	1111	878
Heliotrope	800	B	61	2,91	26,17	405,2	0,071	6539	1118	883
Cock-scomb	900	AA	37	3,96	27,74	456,0	0,063	7002	1258	948
Snapdragon	900	AA	61	3,09	27,77	456,0	0,063	7214	1258	951
Magnolia	954	AA	37	4,08	28,55	483,4	0,059	7423	1334	982
Goldenrod	954	AA	61	3,18	28,6	483,4	0,059	7647	1334	985
Hawkweed	1000	AA	37	4,18	29,23	506,7	0,057	7781	1398	1010
Camellia	1000	AA	61	3,25	29,26	506,7	0,057	8016	1398	1010
Marigold	1113	AA	61	3,43	30,88	564,0	0,051	8922	1556	1079
Hawthorn	1192,5	AA	61	3,55	31,96	604,2	0,048	9559	1667	1126
Narcissus	1272	AA	61	3,67	33,01	644,5	0,045	9992	1778	1171
Carnation	1431	AA	61	3,89	35,01	725,1	0,040	11012	2001	1255
Gladiolus	1510,5	AA	61	4	35,98	765,4	0,038	11624	2112	1297
Coreopsis	1590	AA	61	4,10	36,91	805,7	0,035	12236	2223	1335
Jessamine	1750	AA	61	4,3	38,72	886,7	0,032	13466	2446	1410
Cowslip	2000	AA	91	3,76	41,41	1013	0,028	15526	2794	1518
Sagebrush	2250	AA	91	3,99	43,93	1140	0,0252	17123	3146	1621
Lupine	2500	AA	91	4,21	46,3	1266	0,023	19013	3527	1717
Bitterroot	2750	AA	91	4,41	48,56	1393	0,021	20917	3881	1801
Trillium	3000	AA	127	3,90	50,75	1520	0,0189	22830	4194	1822
Bluobonet	3500	AA	127	4,22	54,82	1773	0,0162	26635	4893	2035
Nightshade	4327	AA	127	4,69	60,95	2193	0,0131	32929	6049	2239

* Capacidad de corriente permitida en conductores desnudos al aire libre, con base en temperatura ambiente de 25 °C, temperatura de conductor 75 °C, velocidad del viento 0.6 m/s, emisividad del conductor 0,5, radiación solar 1000 W/m², al nivel del mar.

Este producto puede ser repotenciado con **TECNOLOGÍA 3X**

Configuraciones ACSR

(Aluminio / Acero)



● Cableado exterior en Aluminio

● Cableado interior en Acero

Cable ACSR



Aplicaciones:

Se usa en líneas aéreas de transmisión y distribución. También como neutro mensajero en los cables múltiplex de baja tensión.

Características:

- Alta carga a la rotura.

NOTA: Fabricación opcional con núcleo de Acero galvanizado (GB, GC), otros temple de Acero (HS, EHS) o Acero recubierto de Aluminio (AW2).

Construcción:

Alambres de Aluminio 1350-H19 cableados alrededor de un núcleo de Acero galvanizado clase A.

Especificaciones:

- NTC 309
- NTC 461
- ASTM B-232
- ASTM B-498
- RETIE

Nombre clave	Calibre	Nº hilos	Diámetro de cada hilo		Diámetro núcleo de Acero	Diámetro exterior	Área sección de aluminio
			Aluminio	Acero			
	AWG - kcmil	Aluminio/Acero	mm	mm	mm	mm	mm²
Petrel	101,8	12/7	2,34	2,34	7,02	11,7	51,6
Minorca	110,8	12/7	2,44	2,44	7,32	12,2	56,2
Leghorn	134,6	12/7	2,69	2,69	8,07	13,5	68,2
Guinea	159	12/7	2,92	2,92	8,77	14,6	80,6
Dotterel	176,9	12/7	3,08	3,08	9,25	15,4	89,6
Dorking	190,8	12/7	3,20	3,20	9,61	16,0	96,7
Brahma	203,2	16/19	2,86	2,48	12,4	18,1	103
Dog	207,2	6/7	4,72	1,57	4,71	14,2	105
Cochin	211,3	12/7	3,37	3,37	10,1	16,9	107
Wren	8	6/1	1,33	1,33	1,33	4,0	8,30
Turkey	6	6/1	1,68	1,68	1,68	5,0	13,30
Thrush	5	6/1	1,89	1,89	1,89	5,7	16,80
Swan	4	6/1	2,12	2,12	2,12	6,4	21,14
Swanate	4	6/1	1,96	2,61	2,61	6,5	21,12
Swallow	3	6/1	2,38	2,38	2,38	7,1	26,69
Sparrow	2	6/1	2,67	2,67	2,67	8,0	33,64
Sparate	2	7/1	2,47	3,29	3,29	8,2	33,65
Robin	1	6/1	3,00	3,00	3,00	9,0	42,41
Raven	1/0	6/1	3,37	3,37	3,37	10,1	53,55
Quail	2/0	6/1	3,78	3,78	3,78	11,4	67,40
Pigeon	3/0	6/1	4,25	4,25	4,25	12,7	85,00
Auk	203	8/7	4,05	2,25	6,75	14,8	102,9
Penguin	4/0	6/1	4,77	4,77	4,77	14,3	107,2
Coyote	260	26/7	2,54	1,98	5,94	16,1	131,7
Waxwing	266,8	18/10	3,09	3,09	3,09	15,5	135,1
Owl	266,8	6/7	5,36	1,79	5,37	16,1	135,4
Partridge	266,8	26/7	2,57	2,00	6,01	16,3	135,2
Phoebe	300	18/1	3,28	3,28	3,28	16,4	152,1
Ostrich	300	26/7	2,73	2,12	6,36	17,3	152,0
Piper	300	30/7	2,54	2,54	7,62	17,8	152,0
Merlin	336,4	18/1	3,47	3,47	3,47	17,4	170,4
Linnet	336,4	26/7	2,89	2,25	6,74	18,3	170,3
Oriole	336,4	30/7	2,69	2,69	8,07	18,8	170,5
Chickadee	397,5	18/1	3,77	3,77	3,77	18,9	201,4
Brant	397,5	24/7	3,27	2,18	6,54	19,6	201,4

Cable ACSR

Nombre clave	Total	Carga a la rotura del cable ACSR	Resistencia nominal c.c a 20 °C	Radio medio geométrico	Capacidad de corriente
	kg/km	kgf	Ω/km	mm	A*
Petrel	377,9	4717	0,56	4,54	234
Minorca	412	5126	0,5142	4,74	244
Leghorn	500	6169	0,4234	5,22	269
Guinea	591	7258	0,3584	5,67	291
Dotterel	657	7847	0,3221	5,98	306
Dorking	709	8482	0,2986	6,21	317
Brahma	1005	12882	0,2803	7,36	319
Dog	394	3438	0,2724	4,57	354
Cochin	784	9390	0,2698	6,54	332
Wren	33,7	340	3,43	1,28	80
Turkey	53,7	540	2,152	1,62	106
Thrush	68,0	676	1,699	1,82	122
Swan	85,5	844	1,353	2,05	140
Swanate	99,6	1070	1,354	2,11	140
Swallow	108	1043	1,071	2,30	161
Sparrow	136	1293	0,8499	2,58	184
Sparate	159	1651	0,8498	2,66	181
Robin	171	1610	0,6742	2,90	211
Raven	216	1987	0,534	3,26	242
Quail	272	2404	0,4242	3,66	276
Pigeon	344	3003	0,3364	4,10	315
Auk	501	5216	0,2794	5,62	339
Penguin	433	3787	0,2667	4,61	359
Coyote	534	5080	0,2192	6,54	450
Waxwing	431	3121	0,2127	6,00	449
Owl	509	4404	0,2112	5,19	457
Partridge	547	5126	0,2136	6,62	457
Phoebe	485	3511	0,1889	6,37	483
Ostrich	615	5761	0,190	7,02	493
Piper	700	7121	0,190	7,35	498
Merlin	544	3937	0,1686	6,74	519
Linnet	689	6396	0,170	7,43	529
Oriole	785	7847	0,170	7,78	536
Chickadee	643	4509	0,1427	7,32	576
Brant	762	6622	0,143	7,88	584

* Capacidad de corriente de conductores desnudos al aire libre, con base en temperatura ambiente de 25 °C, temperatura en el conductor 75 °C, velocidad del viento 0,6 m/s, emisividad del conductor 0,5, radiación solar 1000 W/m2 a nivel del mar.

Este producto puede ser repotenciado con 

Cable ACSR

Nombre clave	Calibre	N° hilos	Diámetro de cada hilo		Diámetro núcleo de Acero	Diámetro exterior	Área sección de Aluminio	Masa nominal Total	Carga a la rotura del cable ACSR	Resistencia nominal c.c. a 20 °C	Radio medio geométrico	Capacidad de corriente
			Aluminio	Acero								
	AWG o kcmil	Alum/ Acero	mm	mm	mm	mm	mm ²	kg/km	kgf	Ω/km	mm	A*
Ibis	397,5	26/7	3,14	2,44	7,32	19,9	201,2	812,6	7394	0,1435	8,07	587
Lark	397,5	30/7	2,92	2,92	8,77	20,5	201,4	925,3	9208	0,1437	8,45	595
Pelican	477	18/1	4,14	4,14	4,14	20,7	241,7	769,8	5352	0,1189	8,02	646
Flicker	477	24/7	3,58	2,39	7,16	21,5	241,7	913,6	7802	0,120	8,63	655
Hawk	477	26/7	3,44	2,68	8,03	21,8	241,5	977	8860	0,1196	8,85	659
Hen	477	30/7	3,20	3,20	9,61	22,4	241,7	1112	10804	0,1197	9,26	667
Heron	500	30/7	3,28	3,28	9,84	23,0	253,5	1167	11330	0,1142	9,49	687
Osprey	556,5	18/1	4,47	4,47	4,47	22,3	281,8	899	6220	0,102	8,67	711
Parakeet	556,5	24/7	3,87	2,58	7,73	23,2	282	1067	8988	0,1024	9,32	721
Dove	556,5	26/7	3,72	2,89	8,67	23,5	282	1141	10255	0,1024	9,56	726
Eagle	556,5	30/7	3,46	3,46	10,4	24,2	281,9	1297	12600	0,1027	10,00	734
Peacock	605	24/7	4,03	2,69	8,07	24,2	306,7	1161	9781	0,094	9,72	760
Squab	605	26/7	3,87	3,01	9,04	24,5	306,5	1239	11037	0,094	9,96	765
Woodduck	605	30/7	3,61	3,61	10,8	25,3	306,6	1411	13118	0,094	10,43	774
Teal	605	30/19	3,61	2,16	10,82	25,3	306,6	1399	13592	0,094	10,43	773
Duck	605	54/7	2,69	2,69	8,07	24,2	306,9	1162	10073	0,094	9,81	751
Kingbird	636	18/1	4,78	4,78	4,78	23,9	322,3	1029	10272	0,089	9,26	774
Rook	636	24/7	4,14	2,76	8,27	24,8	322,3	1220	11432	0,090	9,96	784
Grosbeak	636	26/7	3,97	3,09	9,27	25,2	322,3	1303	13789	0,090	10,21	789
Scoter	636	30/7	3,70	3,70	11,1	25,9	322,2	1483	14299	0,090	10,69	798
Egret	636	30/19	3,70	2,22	11,1	25,9	322,2	1471	6292	0,090	10,70	798
Swift	636	36/1	3,38	3,38	3,38	23,6	322,3	959	10588	0,089	9,76	760
Goose	636	54/7	2,76	2,76	8,28	24,8	322,1	1220	10767	0,090	10,06	775
Flamingo	666,6	24/7	4,23	2,82	8,47	33,9	337,8	1278	0,085	0,090	10,20	808
Gannet	666,6	26/7	4,07	3,16	9,49	25,8	337,8	1366	11979	0,085	10,46	813
Gull	666,6	54/7	2,82	2,82	8,46	25,4	337,3	1277	10962	0,085	10,28	796
Stilt	715,5	24/7	4,39	2,92	8,77	26,3	362,6	1373	11560	0,086	10,57	844
Starling	715,5	26/7	4,21	3,28	9,83	26,7	362,6	1467	12863	0,08	10,83	849
Redwing	715,5	30/19	3,92	2,35	11,8	27,5	362,4	1653	15673	0,080	11,34	859
Crow	715,5	54/7	2,92	2,92	8,8	26,3	361,6	1369	11753	0,080	10,64	832
Cuckoo	795	24/7	4,62	3,08	9,2	27,7	402,9	1525	12662	0,072	11,14	901
Drake	795	26/7	3,77	3,45	10,4	28,1	402,9	1629	14292	0,072	11,42	907
Coot	795	36/1	3,77	3,8	26,4	402,7	1198	0,071	7596	10,91	10,91	872
Tern	795	45/7	3,38	2,25	6,8	27,0	402,8	1334	10012	0,072	10,72	879
Condor	795	54/7	3,08	3,08	9,2	27,7	402,6	1524	12780	0,072	11,23	889
Mallard	795	30/19	4,14	2,48	12,4	29,0	402,9	1839	17442	0,072	11,96	917

* Capacidad de corriente de conductores desnudos al aire libre, con base en temperatura ambiente de 25 °C, temperatura en el conductor 75 °C, velocidad del viento 0,6 m/s, emisividad del conductor 0,5, radiación solar 1000 W/m² a nivel del mar.

Este producto puede ser repotenciado con 

Cable ACSR

Nombre clave	Calibre	N° hilos	Diámetro de cada hilo		Diámetro núcleo de Acero	Diámetro exterior	Área sección de Aluminio	Masa nominal Total	Carga a la rotura del cable ACSR	Resistencia nominal c.c. a 20 °C	Radio medio geométrico	Capacidad de corriente
			Aluminio	Acero								
	AWG o kcmil	Aluminio/ Acero	mm	mm	mm	mm	mm ²	kg/km	kgf	/km	mm	A*
Crane	874,5	54/7	3,23	3,23	9,69	29,1	442,5	1675	14046	0,065	11,77	943
Ruddy	900	45/7	3,59	2,40	7,19	28,7	456	1511	11086	0,063	11,41	949
Canary	900	54/7	3,28	3,28	9,84	29,5	456	1726	14475	0,063	11,96	960
Catbird	954	36/1	4,14	4,14	4,14	29,0	483,4	1438	864	0,059	11,95	976
Rail	954	45/7	3,70	2,47	7,4	29,6	483,3	1601	11751	0,060	11,75	983
Cardinal	954	54/7	3,38	3,38	10,1	30,4	483,4	1830	15344	0,060	12,31	996
Tanager	1033,5	36/1	4,30	4,30	4,3	30,1	523,5	1558	9707	0,055	12,44	1025
Ortolan	1033,5	45/7	3,85	2,57	7,7	30,8	523,3	1734	12552	0,055	12,23	1033
Curlew	1033,5	54/7	3,51	3,51	10,5	31,6	523,4	1981	16651	0,055	12,81	1046
Bluejay	1113	45/7	4,00	2,66	7,99	32,0	564,1	1869	13533	0,051	12,69	1081
Finch	1113	54/19	3,65	2,19	11,0	32,8	564,1	2131	17726	0,051	13,3	1092
Bunting	1192,5	45/7	4,14	2,76	8,27	33,1	604,3	2002	14494	0,048	13,13	1127
Grackle	1192,5	54/19	3,77	2,27	11,3	34,0	604,1	2283	18988	0,048	13,76	1179
Skylark	1272	36/1	4,78	4,78	4,78	33,4	644,7	1918	11954	0,045	13,8	1163
Bittern	1272	45/7	4,27	2,85	8,54	34,2	644,4	2135	15459	0,045	13,57	1172
Pheasant	1272	54/19	3,90	2,34	11,7	35,1	644,7	2435	19776	0,045	14,21	1185
Dipper	1351,5	45/7	4,40	2,93	8,8	35,2	684,9	2269	16426	0,042	13,98	1215
Martin	1351,5	54/19	4,02	2,41	12,1	36,2	684,7	2589	20998	0,042	14,65	1229
Bersimis	1361	42/7	4,57	2,54	7,62	35,0	678,9	2187	14869	0,042	13,81	1215
Bobolink	1431	45/7	4,53	3,02	9,06	36,2	724,9	2404	17393	0,040	14,39	1258
Plover	1431	54/19	4,14	2,48	12,4	37,2	725,2	2740	22255	0,040	15,07	1273
Nuthatch	1510,5	45/7	4,65	3,10	9,3	37,2	765,2	2535	18173	0,038	14,78	1300
Parrot	1510,5	54/19	4,25	2,55	12,7	38,2	756	2890	23466	0,038	15,48	1385
Lapwing	1590	45/7	4,78	3,18	9,55	38,2	805,8	2669	19141	0,036	15,17	1340
Falcon	1590	54/19	4,36	2,62	13,1	39,2	805,9	3045	24727	0,036	15,89	1356
Chukar	1780	84/19	3,70	2,22	11,1	40,7	903,2	3092	23139	0,032	16,28	1454
Bluebird	2156	84/19	4,07	2,44	12,2	44,8	1092,3	3739	27344	0,027	17,92	1623
Kiwi	2167	72/7	4,41	2,94	8,82	44,1	1098,3	3431	12609	0,026	17,37	1610
Thrasher	2312	76/19	4,43	2,07	10,3	45,8	1171,4	3763	25718	0,025	18,14	1675

* Capacidad de corriente de conductores desnudos al aire libre, con base en temperatura ambiente de 25 °C, temperatura en el conductor 75 °C, velocidad del viento 0,6 m/s, emisividad del conductor 0,5, radiación solar 1000 W/m² a nivel del mar.

Este producto puede ser repotenciado con **TECNOLOGÍA 3X**

Cable ACSS



Aplicaciones:

Se usan en líneas aéreas de transmisión y distribución para incrementar la corriente con las tensiones existentes (repotenciación), y las mismas distancias de seguridad. Ahorro en estructuras por reducción de la flecha del conductor. Para operación de altas cargas de emergencia y cuando la vibración eólica es un problema.

Características:

- Temperatura continua de operación: hasta 250 °C sin pérdida de esfuerzo mecánico.
- Las flechas son menores bajo condiciones eléctricas de emergencia.
- Comparado con ACSS, las flechas finales del ACSS no se afectan por el aluminio.

Temperatura continua de operación a 250 °C, con núcleo de Acero recubierto con Aluminio.

Nombre clave	Calibre	Construcción	Diámetro de cada hilo		Núcleo de Acero	Área de la sección de Aluminio	Diámetro total
			Aluminio	Acero			
	kcmil	Aluminio/Acero	mm	mm	mm	mm ²	mm
Partridge/ACSS	266,8	26/ 7	2,573	2,002	6,006	135	16,3
Ostrich/ACSS	300	26/ 7	2,728	2,121	6,363	152	17,28
Linnet/ACSS	336,4	26/ 7	2,888	2,245	6,735	170	18,29
Oriole/ACSS	336,4	30/ 7	2,69	2,69	8,07	171	18,83
Brant/ACSS	397,5	24/ 7	3,269	2,179	6,537	201	19,61
Ibis/ACSS	397,5	26/ 7	3,139	2,441	7,323	201	19,88
Lark/ACSS	397,5	30/ 7	2,924	2,924	8,772	201	20,47
Flicker/ACSS	477	24/ 7	3,581	2,388	7,164	242	21,49
Hawk/ACSS	477	26/ 7	3,439	2,675	8,025	242	21,78
Hen/ACSS	477	30/ 7	3,203	3,205	9,609	242	22,42
Parakeet/ACSS	556,5	24/ 7	3,868	2,578	7,734	282	23,21
Dove/ACSS	556,5	26/ 7	3,716	2,891	8,673	282	23,54
Eagle/ACSS	556,5	30/ 7	3,459	3,459	10,37	282	24,21
Peacock/ACSS	605	24/ 7	4,034	2,69	8,07	307	24,21
Squab/ACSS	605	26/ 7	3,874	3,012	9,036	307	24,53
Wood duck/ACSS	605	30/ 7	3,607	3,607	10,82	307	25,25
Teal/ACSS	605	30/ 19	3,607	3,607	10,82	307	25,25
Rook/ACSS	636	24/ 7	4,135	4,135	8,268	322	24,81
Grosbeak/ACSS	636	26/ 7	3,973	3,089	9,267	322	25,16
Scoter/ACSS	636	30/ 7	3,698	3,089	11,094	322	25,89
Egret/ACSS	636	30/ 19	3,698	2,22	11,1	322	25,89
Flamingo/ACSS	666,6	24/ 7	4,234	2,822	8,466	338	33,87
Gannet/ACSS	666,6	26/ 7	4,067	3,162	9,486	338	25,75
Stillt/ACSS	715,5	24/ 7	4,387	2,924	8,772	363	26,32
Starling/ACSS	715,5	26/ 7	4,214	3,277	9,831	363	26,69
Redwing/ACSS	715,5	30/ 19	3,922	2,352	11,76	363	27,45

Construcción:

Conductor de Aluminio 1350-O cableado concéntricamente sobre un núcleo de Acero clase A en temple EHS, el cual soporta la mayor parte de la carga mecánica debido al temple "O" (blando) del Aluminio.

Especificaciones:

- ASTM B-856
- ASTM B-609
- ASTM B-957
- RETIE

Cable ACSS

Nombre clave	Calibre	Masa nominal	Carga a la rotura	Resistencia nominal c.c. a 20 °C	Capacidad de corriente (A)		
		Total					
	kcmil	Aluminio/Acero	kgf	Ω/km	75 °C (1)	200 °C (2)	250 °C (3)
Partridge/ACSS	266,8	546,9	4895	0,2115	459	802	910
Ostrich/ACSS	300	614,5	5495	0,1882	494	866	984
Linnet/ACSS	336,4	688,7	6157	0,1679	531	933	1061
Oriole/ACSS	336,4	784,6	8263	0,1681	538	945	1080
Brant/ACSS	397,5	762,4	6041	0,142	589	1039	1173
Ibis/ACSS	397,5	813,8	7161	0,1421	590	1041	1185
Lark/ACSS	397,5	927,1	9763	0,1423	597	1055	1208
Flicker/ACSS	477	915,1	7142	0,1183	660	1171	1323
Hawk/ACSS	477	976,9	8599	0,1184	661	1173	1337
Hen/ACSS 477	1112,4	0,1186	11542	0,1186	669	1189	1363
Parakeet/ACSS	556,5	1067,3	8326	0,1014	727	1295	1466
Dove/ACSS	556,5	1140,7	10043	0,1014	729	1298	1481
Eagle/ACSS	556,5	1297,4	13461	0,1017	737	1315	1510
Peacock/ACSS	605	1161,2	9063	0,0935	766	1369	1549
Squab/ACSS	605	1239,3	10904	0,0933	768	1371	1565
Wood duck/ACSS	605	1410,7	14383	0,0935	777	1390	1596
Teal/ACSS 605	1399	0,0935	14805	0,0935	776	1389	1598
Rook/ACSS	636	1219,8	9515	0,0887	790	1414	1601
Grosbeak/ACSS	636	1303,5	11308	0,0887	792	1418	1618
Scoter/ACSS	636	1480,6	15117	0,089	801	1436	1650
Egret/ACSS	636	1471,2	15579	0,089	801	1435	1625
Flamingo/ACSS	666,6	1278,9	9976	0,0846	814	1459	1652
Gannet/ACSS	666,6	1365,9	11849	0,0847	816	1462	1669
Stilt/ACSS 715,5	1373	0,0788	10711	0,0788	851	1528	1732
Starling/ACSS	715,5	1466,6	12726	0,0789	853	1532	1750
Redwing/ACSS	715,5	1653,4	171097	0,0791	862	1585	1786

(1) Capacidad de corriente de conductores desnudos al aire libre, con base en temperatura ambiente de 25°C, temperatura en el conductor 75°C, velocidad del viento 0,6 m/s, emisividad del conductor 0,5, radiación solar 1000 W/m2 a nivel del mar.

(2) Capacidad de corriente de conductores desnudos al aire libre, con base en temperatura ambiente de 25°C, temperatura en el conductor 200°C, velocidad del viento 0,6 m/s, emisividad del conductor 0,5, radiación solar 1000 W/m2 a nivel del mar.

(3) Capacidad de corriente de conductores desnudos al aire libre, con base en temperatura ambiente de 25°C, temperatura en el conductor 250°C, velocidad del viento 0,6 m/s, emisividad del conductor 0,5, radiación solar 1000 W/m2 a nivel del mar.

Este producto puede ser repotenciado con 

Cable ACSS

Nombre clave	Calibre	Construcción	Diámetro de cada hilo		Núcleo de Acero	Área de la sección de Aluminio	Diámetro total	Masa nominal	Carga a la rotura	Resistencia nominal c.c a 20 °C	Resistencia nominal c.c a 20 °C		
			Aluminio	Acero				Total			75 °C (1)	200 °C (2)	250 °C (3)
	kcmil	Aluminio/Acero	mm	mm	mm	mm²	mm	Kg/Km	Kfg	Ω/km			
Cuckoo/ACSS	795	24/7	4,623	3,08	403	27,74	1524,6	11726	3,08	0,071	908	1637	1857
Drake/ACSS	795	26/7	4,442	3,45	403	28,13	1629,5	14111	3,45	0,071	910	1641	1876
Tern/ACSS	795	45/7	3,376	2,25	403	27,01	1334,3	7546	2,25	0,071	882	1587	1819
Condor/ACSS	795	54/7	3,081	3,08	403	27,73	1523,9	11725	3,08	0,071	892	1608	1853
Mallard/ACSS	795	30/19	4,135	2,48	403	28,95	1839,2	19119	2,48	0,0712	921	1662	1915
Ruddy/ACSS	900	45/7	3,592	2,4	456	28,74	1510,7	8459	2,4	0,0627	952	1722	1974
Canary/ACSS	900	54/7	3,279	3,28	456	29,51	1726	13294	3,28	0,0627	964	1744	2011
Rail/ACSS	954	45/7	3,698	2,47	483	29,59	1601,2	8961	2,47	0,0592	987	1788	2052
Cardinal/ACSS	954	54/7	3,376	3,38	483	30,38	1829,7	14112	3,38	0,0592	999	1812	2090
Ortolan/ACSS	1033,5	45/7	3,848	2,57	523	30,78	1733,5	9702	2,57	0,0546	1037	1884	2164
Curlew/ACSS	1033,5	54/7	3,513	3,51	523	31,62	1981,2	15230	3,51	0,0546	1050	1909	2204
Bluejay/ACSS	1113	45/7	3,995	2,66	564	31,96	1868,7	10414	2,66	0,0507	1085	1978	2272
Finch/ACSS	1113	54/19	3,647	2,19	564	32,83	2131,3	16632	2,19	0,0509	1096	2000	2314
Bunting/ACSS	1192,5	45/7	4,135	2,76	604	33,08	2001,7	11194	2,76	0,0473	1132	2069	2378
Grackle/ACSS	1192,5	54/19	3,774	2,27	604	33,97	2282,7	17858	2,27	0,0473	1143	2091	2422
Bittern/ACSS	1272	45/7	4,27	2,85	8,541	644	34,16	2134,8	2,85	11936	0,0444	2157	2481
Pheasant/ACSS	1272	54/19	3,9	2,34	11,7	645	35,1	2436,8	2,34	18703	0,0441	2183	2527
Dipper/ACSS	1351,5	45/7	4,402	2,93	8,802	685	35,21	2268,5	2,93	12638	0,0418	2244	2582
Martin/ACSS	1351,5	54/19	4,018	2,41	12,05	685	36,16	2586	2,41	19842	0,042	2269	2630
Bobolink/ACSS	1431	45/7	4,529	3,02	9,06	725	36,23	2401,7	3,02	13410	0,0394	2328	2681
Plover/ACSS	1431	54/19	4,135	2,48	12,41	725	37,22	2739,9	2,48	21012	0,0396	2355	2731
Nuthatch/ACSS	1510,5	45/7	4,653	3,1	9,303	765	37,22	2534,5	3,1	13977	0,0374	2411	2778
Parrot/ACSS	1510,5	54/19	4,247	2,55	12,74	765	38,22	2889,6	2,55	22205	0,0376	2438	2830
Lapwing/ACSS	1590	45/7	4,775	3,18	9,549	806	38,2	2669,4	3,18	14711	0,0355	2492	2872
Falcon/ACSS	1590	54/19	4,359	2,62	13,08	806	39,23	3044,5	2,62	23431	0,0357	2522	2927
Chukar/ACSS	1780	84/19	3,7	2,22	11,1	903	40,7	3092	2,22	18991	0,0318	2720	3134
Bluebird/ACSS	2156	84/19	4,069	2,44	12,205	1092	44,76	3739,2	2,44	22739	0,0263	3070	3547
Kiwi/ACSS	2167	72/7	4,407	2,939	8,817	1098	44,07	3416	2,939	15334	0,0262	3048	3502
Thrasher/ACSS	2312	16/19	4,43	2,068	10,34	1171	45,78	3763,2	2,068	13397	0,0245	3184	3661

(1) Capacidad de corriente de conductores desnudos al aire libre, con base en temperatura ambiente de 25 °C, temperatura en el conductor 75 °C, velocidad del viento 0,6 m/s, emisividad del conductor 0,5, radiación solar 1000 W/m2 a nivel del mar.

(2) Capacidad de corriente de conductores desnudos al aire libre, con base en temperatura ambiente de 25 °C, temperatura en el conductor 200 °C, velocidad del viento 0,6 m/s, emisividad del conductor 0,5, radiación solar 1000 W/m2 a nivel del mar.

(3) Capacidad de corriente de conductores desnudos al aire libre, con base en temperatura ambiente de 25 °C, temperatura en el conductor 250 °C, velocidad del viento 0,6 m/s, emisividad del conductor 0,5, radiación solar 1000 W/m2 a nivel del mar.

Este producto puede ser repotenciado con **TECNOLOGÍA 3X**

Cable AAAC 6201



Aplicaciones:

Se usa en líneas aéreas de transmisión y distribución y sistemas de protección contra rayos.

Construcción:

Conductor de aleación de Aluminio 6201-T81 cableado concéntricamente.

Características:

- Excelente relación carga de rotura/peso, lo que lo hace muy útil cuando se diseñan las líneas con consideraciones de flecha.
- Excelente resistencia a la corrosión.

Especificaciones:

- NTC 2729
- NTC 2730
- ASTM B-398
- ASTM B-399
- RETIE

Nombre clave	Calibre del conductor		Calibre de conductor ACS equivalente	Hilos	Diámetro de cada hilo	Diámetro de cable	Masa	Carga a la rotura	Resistencia c.c a 20 °C	Capacidad de corriente		
	kcmil	mm2								Sol, no viento	Sol y viento	No sol y viento
			AWG o kcmil		mm	mm	kg/km	kgf	Ω/km	A*		
Akron	30,58	15,5	6	7	1,68	5,04	42,5	502	2,161	62	107	111
Alton	48,69	24,7	4	7	2,12	6,36	67,7	799	1,358	85	143	150
Ames	77,47	39,2	2	7	2,67	8,02	107,7	1272	0,853	119	191	201
Azusa	123,3	62,4	1/0	7	3,37	10,1	171,4	1939	0,536	164	256	271
Anaheim	155,4	78,6	2/0	7	3,78	11,4	216,1	2445	0,425	192	296	315
Amherst	195,7	99,3	3/0	7	4,25	12,7	272,1	3079	0,338	226	342	365
Alliance	246,9	125	4/0	7	4,77	14,3	343,2	3884	0,268	265	395	424
Butte	312,8	159	266,8	19	3,26	16,3	434,8	4767	0,211	313	460	495
Canton	394,5	200	336,4	19	3,66	18,3	548,5	6013	0,168	368	532	575
Cairo	465,4	236	397,5	19	3,98	19,9	647	7092	0,142	413	590	640
Darien	559,5	284	477	19	4,36	21,8	777,9	8527	0,118	468	663	720
Elgin	652,4	331	556,5	19	4,71	23,5	907	9943	0,101	520	729	795
Flint	740,8	375	636	37	3,59	25,2	1030	11048	0,089	566	790	863
Greeley	927,2	470	795	37	4,02	28,1	1289	13827	0,071	660	908	996
-	1077,4	547	954	61	3,38	30,4	1498	15891	0,061	733	998	1099
-	1165,1	590	1033,5	61	3,51	31,6	1620	17183	0,057	771	1045	1153
-	1259,6	638	1113	61	3,65	32,8	1751	18578	0,052	812	1096	1211
-	1348,8	685	1192,5	61	3,78	34	1875	19894	0,049	850	1143	1265
-	1439,2	729	1272	61	3,9	35,1	2001	21226	0,046	886	1187	1315

* Capacidad de corriente de conductores desnudos al aire libre, con base en temperatura ambiente de 25 °C, temperatura en el conductor 75 °C, velocidad del viento 0,6 m/s, emisividad del conductor 0,5, radiación solar 1000 W/m2 a nivel del mar.

Este producto puede ser repotenciado con **TECNOLOGÍA 3X**

ACAR 1350/6201



Aplicaciones:

Se usa en líneas aéreas de transmisión y distribución.

Características:

- Excelente relación carga de rotura/ peso, lo que lo hace muy útil cuando se diseñan las líneas con consideraciones de capacidad de corriente y de flecha.
- Excelente resistencia a la corrosión.

Construcción:

Conductor compuesto por un núcleo de aleación de Aluminio 6201-T81 e hilos de Aluminio 1350 H-19 cableados concéntricamente alrededor del núcleo. Algunas construcciones tienen alambres de aleación y de Aluminio distribuidos en la misma capa.

Especificaciones:

- ASTM B-524
- RETIE

Calibre de conductor		Hilos				Diámetro total	Masa
		N° total de hilos	Al 1350 N° hilos	Al 6201 N° hilos	Diámetro de cada hilo		
AWG kcmil	mm2				mm	mm	kg/km
4	21,1	7	4	3	1,961	5,88	58,22
2	33,63	7	4	3	2,473	7,42	92,55
1/0	53,51	7	4	3	3,120	9,36	147,3
2/0	67,44	7	4	3	3,502	10,51	185,6
3/0	85,03	7	4	3	3,933	11,80	234,0
195,7	99,16	7	4	3	4,247	12,74	272,9
4/0	107,22	7	4	3	4,416	13,25	295,1
250	126,68	19	12	7	2,914	14,57	348,8
300	152,01	19	12	7	3,192	15,96	418,6
350	177,35	19	15	4	3,447	17,24	488,7
350	177,35	19	12	7	3,447	17,24	488,3
355	179,88	19	12	7	3,472	17,36	495,3
392,5	198,88	37	24	13	2,616	18,3	547,7
400	202,68	19	12	7	3,69	18,4	558,1
450	228,02	19	12	7	3,91	19,54	627,8
450	228,02	37	18	19	2,80	19,61	627,3
450	228,02	19	15	4	3,91	19,54	628,4
465,9	236,08	19	12	7	3,98	19,89	650,0
465,9	236,08	37	18	19	2,85	19,95	649,5
500	253,35	19	12	7	4,120	20,6	697,6
500	253,35	37	18	19	2,953	20,7	697,0
500	253,35	37	30	7	2,95	20,7	698,3
500	253,35	37	24	13	2,95	20,7	697,7
550	278,69	37	18	19	3,10	21,68	766,6
550	278,69	19	15	4	4,32	21,61	768,0
600	304,02	37	18	19	3,23	22,64	836,4
600	304,02	37	24	13	3,235	22,64	837,2
650	329,36	37	18	19	3,37	23,57	906,1
650	329,36	37	24	13	3,37	23,57	907,0
700	354,70	37	30	7	3,49	24,46	977,6
700	354,70	37	18	19	3,49	24,46	975,9
700	354,70	37	24	13	3,49	24,46	976,7
739,8	374,86	37	18	19	3,59	25,14	1031
750	380,03	37	33	4	3,62	25,31	1048
750	380,03	37	30	7	3,62	25,31	1047
750	380,03	37	18	19	3,62	25,31	1046
750	380,03	37	24	13	3,62	25,31	1046
800	405,37	37	18	19	3,735	26,14	1115
800	405,37	37	24	13	3,735	26,14	1116
850	430,70	37	18	19	3,85	26,95	1185
850	430,70	37	24	13	3,85	26,95	1186
853,7	432,58	37	24	13	3,86	27,01	1191
853,7	432,58	37	30	7	3,86	27,01	1192
900	456,04	37	18	19	3,96	27,7	1255
900	456,04	37	24	13	3,961	27,73	1256
900	456,04	37	30	7	3,96	27,7	1257
918	465,16	37	18	19	4,00	28,0	1280
927,2	469,82	37	18	19	4,02	28,1	1293
950	481,37	37	18	19	4,07	28,49	1324
950	481,37	37	30	7	4,070	28,5	1327
950	481,37	37	24	13	4,070	28,49	1326

Cable ACAR 1350/6201

Calibre del conductor	Carga a la rotura	Resistencia c.c. a 20 °C	Capacidad de corriente		
			Sol, no viento	Sol, viento	No sol, viento
AWG o kcmil	kgf	Ω/km	A*		
4	507,5	1,4468	81	135	141
2	793,8	0,91	111	180	189
1/0	1221,9	0,5719	153	241	255
2/0	1502,5	0,4537	179	278	296
3/0	1861,4	0,3599	211	322	343
195,7	2170,9	0,3086	234	355	379
4/0	2347,3	0,2854	247	373	398
250	2813,8	0,2394	280	417	447
300	3344	0,1995	317	467	502
350	3390	0,167	356	520	560
350	3816	0,171	353	515	555
355	3871	0,1686	356	519	560
392,5	4277	0,1521	382	554	598
400	4318	0,1496	387	560	606
450	4810	0,133	419	603	653
450	5401	0,1359	416	597	647
450	4240	0,1299	423	609	659
465,9	4980	0,1284	430	616	668
465,9	5592	0,1313	426	611	662
500	5344	0,1197	451	644	698
500	6001	0,1224	447	638	693
500	4901	0,1166	456	651	706
500	5395	0,1194	451	644	699
550	6556	0,1112	478	678	737
550	5183	0,1063	486	689	749
600	7152	0,102	506	714	777
600	6409	0,0995	512	723	787
650	7534	0,0941	536	753	821
650	6798	0,0918	541	761	829
700	6680	0,0833	573	802	876
700	8114	0,0874	562	786	858
700	7240	0,0853	568	794	867
739,8	8514	0,0827	584	815	890
750	6525	0,0768	606	843	922
750	7056	0,0777	603	839	918
750	8631	0,0816	591	823	900
750	7763	0,0796	597	831	909
800	9207	0,0765	617	855	936
800	8280	0,0746	623	864	946
850	9711	0,072	642	888	973
850	8706	0,0702	649	897	983
853,7	8744	0,0699	651	900	986
853,7	7917	0,0683	658	909	996
900	10283	0,068	667	920	1009
900	9219	0,0663	674	929	1019
900	8347	0,0648	681	938	1029
918	10488	0,0666	677	931	1022
927,2	10593	0,066	681	937	1028
950	10854	0,0644	693	951	1044
950	8810	0,0613	706	970	1065
950	9731	0,0628	699	960	1055

* Capacidad de corriente de conductores desnudos al aire libre, con base en temperatura ambiente de 25 °C, temperatura en el conductor 75 °C, velocidad del viento 0,6 m/s, emisividad del conductor 0,5, radiación solar 1000 W/m2 a nivel del mar.

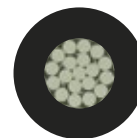
Cable ACAR 1350/6201

Calibre del conductor		Hilos				Diámetro total	Masa	Carga a la rotura	Resistencia c.c a 20 °C	Capacidad de corriente		
		Nº total de hilos	Al 1350 Nº hilos	Al 6201 Nº hilos	Diámetro de cada hilo					Sol, no viento	Sol, viento	No sol, viento
AWG kcmil	mm2				mm	mm	kg/km	kgf	Ω/km	A*		
1000	506,71	37	18	19	4,176	29,23	1394	11425	0,0612	717	981	1079
1000	506,71	61	54	7	3,252	29,27	1397	8890	0,0577	734	1005	1105
1000	506,71	37	30	7	4,18	29,23	1397	9274	0,0583	732	1002	1101
1000	506,71	61	42	19	3,25	29,27	1396	10211	0,0593	726	994	1092
1000	506,71	61	33	28	3,252	29,27	1394	10981	0,0607	720	985	1083
1024,5	519,12	37	30	7	4,227	29,59	1431	9501	0,0569	743	1016	1117
1024,5	519,12	37	18	19	4,227	29,59	1429	11707	0,0597	729	996	1096
1024,5	519,12	37	24	13	4,227	29,59	1430	10494	0,0583	736	1006	1106
1080,6	547,55	37	24	13	4,34	30,39	1508	11069	0,0552	762	1039	1144
1080,6	547,55	37	18	19	4,341	30,39	1506	12346	0,0566	755	1029	1133
1100	557,38	37	24	13	4,380	30,66	1535	11267	0,0543	772	1050	1157
1100	557,38	37	18	19	4,380	30,66	1533	12568	0,0556	764	1040	1146
1100	557,38	37	30	7	4,380	30,66	1536	10201	0,0530	779	1061	1168
1100	557,38	61	48	13	3,411	30,70	1536	10408	0,0532	778	1059	1167
1100	557,38	61	42	19	3,411	30,70	1535	11232	0,0539	774	1053	1160
1172	593,86	37	18	19	4,521	31,64	1634	13390	0,0522	797	1081	1192
1198	607,04	37	30	7	4,570	31,99	1673	11110	0,0486	824	1116	1232
1198	607,04	37	24	13	4,570	31,99	1672	12271	0,0498	817	1106	1220
1200	608,05	37	18	19	4,574	32,02	1673	13710	0,0510	810	1096	1210
1200	608,05	37	24	13	4,574	32,02	1674	12292	0,0497	817	1106	1220
1200	608,05	37	30	7	4,574	32,02	1676	11129	0,0486	825	1118	1233
1200	608,05	61	48	13	3,563	32,06	1676	11202	0,0487	825	1117	1232
1250	633,38	37	30	7	4,669	32,68	1746	11592	0,0466	848	1146	1265
1250	633,38	61	48	13	3,636	32,72	1746	11668	0,0468	847	1144	1264
1250	633,38	61	54	7	3,636	32,72	1746	10933	0,0461	852	1151	1271
1250	633,38	61	33	28	3,636	32,72	1743	13615	0,0485	835	1128	1246
1300	658,72	61	42	19	3,708	33,37	1814	13126	0,0456	864	1165	1288
1300	658,72	37	18	19	4,761	33,33	1812	14853	0,0471	854	1151	1272
1300	658,72	37	30	7	4,761	33,53	1816	12056	0,0448	870	1173	1296
1303	660,24	91	54	37	3,04	33,43	1818	14367	0,0462	861	1160	1283
1361,5	689,88	61	54	7	3,79	34,15	1902	11908	0,0423	900	1209	1338
1400	709,39	61	33	28	3,848	34,63	1952	15123	0,0433	900	1207	1336
1400	709,39	61	48	13	3,848	34,63	1955	12890	0,0418	913	1224	1355
1400	709,39	61	42	19	3,848	34,63	1954	13976	0,0424	907	1217	1348
1400	709,39	61	54	7	3,848	34,63	1956	12044	0,0412	918	1231	1363
1500	760,06	61	33	28	3,983	35,85	2092	16203	0,0404	941	1257	1394
1500	760,06	61	42	19	3,983	35,85	2093	14974	0,0396	949	1268	1406
1600	810,73	61	42	19	4,114	37,02	2233	15973	0,0371	990	1317	1463
1600	810,73	61	54	7	4,114	37,02	2235	13764	0,0360	1000	1332	1479
1700	861,40	61	42	19	4,240	38,16	2373	16971	0,0349	1029	1364	1517
1700	861,40	61	33	28	4,240	38,16	2371	18363	0,0357	1020	1353	1504
1800	912,07	61	42	19	4,363	39,27	2512	17969	0,0330	1067	1410	1570
1800	912,07	61	33	28	4,363	39,27	2510	19701	0,033712	1058	1398	1557
1900	962,74	61	42	19	4,483	41,39	2652	18968	0,0312	1104	1454	1621
2000	1013,41	61	42	19	4,599	43,93	2791	19966	0,0297	1139	1497	1670
2250	1140,09	91	54	37	3,994	43,93	3169	23572	0,0268	1219	1590	1780
2493	1263,22	91	54	37	4,204	46,29	3512	26118	0,0241	1297	1681	1886
2500	1266,77	91	54	37	4,210	46,31	3521	26191	0,0241	1299	1683	1889
2750	1393,45	91	54	37	4,415	48,57	3874	28811	0,0219	1373	1770	1990
3000	1520,1	91	54	37	4,612	50,73	4226	31430	0,0201	1443	1850	2085

* Capacidad de corriente de conductores desnudos al aire libre, con base en temperatura ambiente de 25 °C, temperatura en el conductor 75 °C, velocidad del viento 0,6 m/s, emisividad del conductor 0,5, radiación solar 1000 W/m2 a nivel del mar.

Este producto puede ser repotenciado con **TECNOLOGÍA 3X**

Cables Cubiertos Bicapa



Aplicaciones:

Cables para uso en redes aéreas de distribución de energía eléctrica, en zonas boscosas, densamente arborizadas o de altos vientos, en circuitos troncales o alimentadores, calles estrechas y en salidas de subestaciones, donde la confiabilidad del servicio se necesita o por regulaciones ambientales.

Características:

- Tensión de máxima de operación: 15 kV a 35 kV.
- Temperatura máxima de operación: 75 °C ó 90 °C.
- Capa semiconductora para control de esfuerzo dieléctrico y chaqueta de alta densidad resistente a los caminos conductores (tracking), resistente a los rayos solares y a la abrasión.
- Con bloqueo de humedad (opcional)

Construcción:

Conductor de Aluminio en AAAC, ACSR compactado. ACAR o AAC compactado. Capa semiconductora en polímero y chaqueta en polímero UV resistente a las descargas superficiales.

Especificaciones:

- NTC 5909
- ASTM B232
- ASTM B399
- ASTM B231
- RETIE

Cables cubiertos Bicapa 15 kV									
AAAC					ACSS				
Calibre	Nombre clave	N° de hilos	Diámetro total	Masa total	Calibre AWG/kcmil	Nombre clave	N° de hilos Aluminio/Acero	Diámetro total	Masa total
			mm	kg/km				mm	kg/km
77,47	Ames	7	15,6	258	2	Sparrow	6/1	14,4	290
123,3	Azusa	7	17,7	352	1/0	Raven	6/1	16,3	403
155,4	Anaheim	7	18,9	414	2/0	Quail	6/1	17,4	478
195,7	Amherst	7	20,4	497	3/0	Pigeon	6/1	18,7	573
246,9	Alliance	7	21,9	603	4/0	Penguin	6/1	20,2	689
312,8	Butte	19	23,3	697	266,8	Waxwing	18/1	22	687
394,5	Canton	19	25,3	839	336,4	Merlin	18/1	23,8	829
465,4	Cairo	19	26,9	963	397,5	Chickadee	18/1	25,3	951
559,5	Darien	19	28,8	1143	477	Pelican	18/1	27,1	1112

Cables cubiertos Bicapa 35 kV									
AAAC					ACSS				
Calibre	Nombre clave	N° de hilos	Diámetro total	Masa total	Calibre AWG/kcmil	Nombre clave	N° de hilos Aluminio/Acero	Diámetro total	Masa total
			mm	kg/km				mm	kg/km
77,47	Ames	7	20,2	314	2	Sparrow	6/1	19	340
123,3	Azusa	7	22,3	417	1/0	Raven	6/1	20,9	457
155,4	Anaheim	7	23,5	484	2/0	Quail	6/1	22	535
195,7	Amherst	7	25	575	3/0	Pigeon	6/1	23,3	633
246,9	Alliance	7	26,5	677	4/0	Penguin	6/1	24,8	752
312,8	Butte	19	27,9	784	266,8	Waxwing	18/1	26,6	757
394,5	Canton	19	29,9	835	336,4	Merlin	18/1	28,4	903
465,4	Cairo	19	31,5	1066	397,5	Chickadee	18/1	29,9	1028
559,5	Darien	19	33,4	1243	477	Pelican	18/1	31,7	1194

Cables Cubiertos Tricapa



Aplicaciones:

Cables para uso en redes aéreas de distribución de energía eléctrica, en zonas boscosas, densamente arborizadas o de altos vientos, en circuitos troncales o alimentadores, calles estrechas y en salidas de subestaciones, donde la confiabilidad del servicio se necesita o por regulaciones ambientales.

Características:

- Tensiones de operación: 15 kV a 35 kV.
- Temperatura máxima de operación: 75 °C ó 90 °C.
- Aislamiento extralimpio con alta rigidez dieléctrica y chaqueta de alta densidad resistente a los caminos conductores (tracking), resistente a los rayos solares y a la abrasión.

Construcción:

Conductor de Aluminio en AAAC, ACSR, ACAR o AAC. Capa semiconductor en polímero, aislamiento en polímero extralimpio y chaqueta en polímero UV resistente a las descargas superficiales.

Especificaciones:

- NTC 5909
- ASTM B232
- ASTM B399
- ASTM B231
- RETIE

Cables cubiertos Tricapa 15 kV									
AAAC				ACSS					
Nombre clave	N° de hilos	Diámetro total	Masa total	Calibre	Nombre clave	N° de hilos Aluminio/Acero	Diámetro total	Masa total	
		mm	kg/km				mm	kg/km	
Ames	7	16,8	295	2	Sparrow	6/1	16,8	16,8	
Azusa	7	18,8	392	1/0	Raven	6/1	18,8	18,8	
Anaheim	7	20	457	2/0	Quail	6/1	20	20	
Amherst	7	21,8	552	3/0	Pigeon	6/1	21,4	21,4	
Alliance	7	22,3	652	4/0	Penguin	6/1	22,9	22,9	
Butte	19	24,8	749	266,8	Waxwing	18/1	24	24	
Canton	19	26,8	895	336,4	Merlin	18/1	25,9	25,9	
Cairo	19	28,3	1022	397,5	Chickadee	18/1	27,3	27,3	
Darien	19	30,8	1207	477	Pelican	18/1	29,1	29,1	

Cables cubiertos Tricapa 35 kV									
AAAC				ACSS					
Nombre clave	N° de hilos	Diámetro total	Masa total	Calibre	Nombre clave	N° de hilos Aluminio/Acero	Diámetro total	Masa total	
		mm	kg/km				mm	kg/km	
Azusa	7	26,5	652	1/0	Raven	6/1	26,5	702	
Anaheim	7	27,7	730	2/0	Quail	6/1	27,7	793	
Amherst	7	29,4	835	3/0	Pigeon	6/1	29	906	
Alliance	7	31	951	4/0	Penguin	6/1	30,6	935	
Butte	19	32,5	1075	266,8	Waxwing	18/1	31,7	1048	
Canton	19	34,4	1243	336,4	Merlin	18/1	33,5	1212	
Cairo	19	36	1387	397,5	Chickadee	18/1	35	1351	
Darien	19	38,5	1600	477	Pelican	18/1	36,8	1533	

Cable Dúplex CPE / STP



Aplicaciones:

Se usan en circuitos aéreos de distribución secundaria.

Construcción:

Conductor de Aluminio 1350 H19 aislado con XLPE-SR. Este va cableado alrededor del neutro mensajero ACSR, AAC o AAAC, el cual puede ser desnudo o aislado con XLPE-SR.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 90 °C del conductor aislado con XLPE.
- El aislamiento XLPE es resistente a los efectos del clima y los rayos solares (UV).

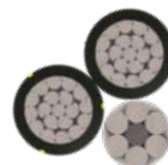
Especificaciones:

- ICEA S 76-474
- NTC 5346
- RETIE

Nombre clave	Conductor de fase			Neutro mensajero			Diámetro total	Masa total	Capacidad de corriente
	Calibre	Nº hilos	Espesor de aislamiento	Calibre	Nº hilos	Carga a la rotura			
	AWG		mm	AWG (kcmil)		kgf			
Neutro mensajero Tipo ACSS									
Terrier	4	7	1,14	4	6/1	844	14,4	174	110
Chow	2	7	1,14	2	6/1	1291	17,5	267	150
Bull	1/0	19	1,52	1/0	6/1	1987	22,46	429	200
Neutro mensajero tipo AAC									
Whippet	4	7	1,14	48,7	7	801	14,4	156	110
Schnauzer	2	7	1,14	77,5	7	1272	17,5	238	150
Heeler	1/0	19	1,52	123,3	7	1941	22,47	387	200
Neutro mensajero tipo AAC									
Spaniel	7	4	1,14	4	7	400	400	146	110
Cairn	7	4	1,52	4	7	400	400	156	110
Doberman	7	5	1,14	2	7	612	612	223	150
Malemute	19	1/0	1,52	1/0	7	902	902	356	205

* Capacidad de corriente permitida, basada en una temperatura ambiente de 30 °C, y temperatura máxima del conductor de 90 °C para conductores aislados con XLPE.

Cable Triplex



Aplicaciones:

Se usan en circuitos aéreos de distribución secundaria.

Construcción:

Conductores de Aluminio 1350 H19 aislados con XLPE-SR. Van cableados alrededor del neutro mensajero ACSR, AAC o AAAC el cual puede ser desnudo o aislado con XLPE-SR.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 90 °C para el conductor aislado con XLPE.
- El aislamiento XLPE es resistente a los efectos del clima y los rayos solares (UV).

Especificaciones:

- ICEA S 76-474
- NTC 5346
- RETIE

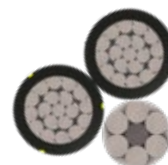
Nombre clave	Conductor de fase			Neutro mensajero			Diámetro total	Masa total	Capacidad de corriente
	Calibre	Nº hilos	Espesor de aislamiento	Calibre	Nº hilos	Carga a la rotura			
	AWG		mm	AWG (kcmil)		kgf			
Neutro mensajero Tipo ACSR									
Periwinkle	4	7	1,14	4	6/1	844	17,0	262	100
Calma	4	7	1,52	4	6/1	844	18,7	282	100
Strombus	4	7	1,14	6	6/1	540	16,18	233	100
Cockle	2	7	1,14	4	6/1	844	20,1	347	135
Gebia	2	7	1,52	4	6/1	844	21,7	371	135
Conch	2	7	1,14	2	6/1	1291	20,1	398	135
Janthina	1/0	7	1,52	2	6/1	1291	26,0	559	184
Neritina	1/0	7	1,52	1/0	6/1	1987	26,0	640	184
Cenia	1/0	19	1,52	1/0	6/1	1987	25,19	616	184
Ranella	1/0	19	1,52	2	6/1	1291	24,7	557	184
Runcina	2/0	7	1,52	2/0	6/1	2404	28,3	790	212
Triton	2/0	19	1,52	2/0	6/1	2406	27,62	787	212
Cavolinia	2/0	7	1,52	1	6/1	1613	26,68	694	212
Clio	2/0	19	1,52	1	6/1	1613	26,91	685	212
Sanddollar	3/0	7	1,52	1/0	6/1	1987	30,3	851	246
Cherryston	3/0	7	1,52	3/0	6/1	3003	31,0	979	246
Murcia	3/0	19	1,52	3/0	6/1	3003	31,0	967	246
Aega	3/0	19	1,52	1/0	6/1	1987	29,49	845	246
Zuzara	4/0	19	1,52	4/0	6/1	3788	33,9	1200	288
Razor	4/0	7	1,52	4/0	6/1	3787	33,26	1221	288
Cuttlefish	4/0	7	1,52	2/0	6/1	2406	32,1	1059	288
Cerapus	4/0	19	1,52	2/0	6/1	2406	32,38	1045	288
Limpet	336,4	19	2,03	336,4	18/1	3936	42,19	1728	380
Cowry	336,4	19	2,03	4/0	6/1	3787	41,19	1674	380

* Capacidad de corriente permitida, basada en una temperatura ambiente de 30 °C, y temperatura máxima del conductor de 90 °C para conductores aislados con XLPE.

NOTA:

- La información que corresponde al conductor neutro y de fase se encuentra en las referencias AAC, AAAC y ACSR.
- Los valores están referenciados al conductor con neutro desnudo.

Cable Triplex



Nombre clave	Conductor de fase			Neutro mensajero			Diámetro total	Masa total	Capacidad de corriente
	Calibre	Nº hilos	Espesor de aislamiento	Calibre	Nº hilos	Carga a la rotura			
	AWG		mm	AWG (kcmil)		kgf			
Neutro mensajero alineación AAAC									
Barnacles	4	7	1,4	48,7	7	801	17,0	244	100
Crab	4	7	1,14	30,58	7	502	16,18	214	100
Solaster	2	7	1,14	48,7	7	801	20,1	329	135
Pagurus	2	7	1,52	48,7	7	801	21,7	353	135
Shrimp	2	7	1,14	77,5	7	1270	20,1	369	135
Lobster	2	7	1,52	77,5	7	1272	21,7	392	135
Sandcrap	1/0	7	1,52	77,5	7	1272	26,0	530	184
Gammarus	1/0	7	1,52	123,3	7	1938	26,0	594	184
Leda	1/0	19	1,52	123,3	7	1941	25,19	571	184
Echinus	1/0	19	1,52	77,47	7	1273	24,7	509	184
Dungenese	2/0	7	1,52	155,4	7	2438	28,3	732	212
Cyclops	2/0	19	1,52	155,4	7	2445	27,62	704	212
Crayfish	2/0	7	1,52	97,63	7	1941	29,24	673	212
Sipho	2/0	19	1,52	97,63	7	1941	29,49	656	212
Fulgur	3/0	19	1,52	123,3	7	1938	31,0	793	246
Stonecrab	3/0	7	1,52	195,7	7	3082	31,0	907	246
Flustra	3/0	19	1,52	195,7	7	3079	30,38	887	246
Lepas	4/0	19	1,52	246,9	7	3886	33,49	1079	288
Arca	4/0	19	1,52	155,4	7	3079	32,77	952	286
Neutro mensajero tipo AAC									
Oyster	4	7	1,14	4	7	400	17,0	234	100
Argo	4	7	1,52	4	7	400	18,7	254	100
Mussel	2	7	1,14	4	7	400	19,6	319	135
Clam	2	7	1,14	2	7	612	20,1	354	135
Thia	2	7	1,52	2	7	612	21,7	377	135
Purpura	1/0	19	1,52	1/0	7	903	26,0	563	184
Nassa	2/0	7	1,52	2/0	7	1139	28,3	702	212
Trophon	2/0	19	1,52	2/0	7	1139	28,3	693	212
Quahog	3/0	7	2,03	3/0	7	1379	33,1	915	246
Ione	3/0	19	2,03	3/0	7	1379	33,1	915	246
Apus	4/0	19	2,03	4/0	7	1737	33,1	1112	288

* Capacidad de corriente permitida en temperatura ambiente de 30 °C, y temperatura máxima del conductor de 90 °C para conductores aislados con XLPE.

NOTA:

- La información que corresponde al conductor neutro y de fase se encuentra en las referencias AAC, AAAC y ACSR.
- Los valores están referenciados al conductor con neutro desnudo.

Cable Cuadriplex



Aplicaciones:

Se usan en circuitos aéreos de distribución secundaria.

Construcción:

Cable formado por tres conductores de Aluminio 1350 H19 aislados con XLPE-SR. Van cableados alrededor del neutro mensajero ACSR, AAC o AAAC el cual puede ser desnudo o aislado con XLPE-SR.

Características:

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- Temperatura máxima de operación: 90 °C para el conductor aislado con XLPE.
- El aislamiento XLPE es resistente a los efectos del clima y los rayos solares (UV).

Especificaciones:

- ICEA S 76-474
- NTC 5346
- Enersis E-BT-002 para calibres en mm2
- RETIE

Nombre clave	Conductor de fase			Neutro mensajero			Diámetro total	Masa total	Capacidad de corriente
	Calibre	Nº hilos	Espesor de aislamiento	Calibre	Nº hilos	Carga a la rotura			
	AWG/mm²		mm	AWG (kcmil)		kgf			
Neutro mensajero tipo ACSR									
Hackney	4	7	1,14	4	6/1	844	18,6	350	100
Yearling	2	7	1,14	4	6/1	844	21,5	477	135
Palomino	2	7	1,14	2	6/1	1291	22,0	528	135
Costena	1/0	19	1,52	1/0	6/1	1987	28,4	839	184
Flemish	2/0	7	1,52	1/0	6/1	1987	30,3	992	212
Haffinger	2/0	19	1,52	1/0	6/1	1987	30,3	977	212
Grullo	2/0	19	1,52	2/0	6/1	2404	31,0	1034	212
Suffolk	3/0	19	1,52	3/0	6/1	3003	34,0	2178	246
Filly	4/0	19	1,52	2/0	6/1	2401	36,4	1420	288
Appaloosa	4/0	19	1,52	4/0	6/1	3788	37,2	1582	288
Bronco	336,4	19	2,03	336,4	18/1	3936	55,04	2400	330
Gelding	336,4	19	2,03	4/0	6/1	3787	53,57	2303	330
Neutro mensajero aleación AAAC									
Arabian	4	7	1,14	(48,7)	7	799	18,6	329	100
Tarpan	2	7	1,14	(48,7)	7	799	21,5	457	135
Belgian	2	7	1,14	(77,5)	7	1272	22,0	496	135
Shetland	1/0	19	1,52	(123,3)	7	1938	28,4	788	184
Celtic	2/0	7	1,52	(123,3)	7	1938	30,3	941	212
Norman	2/0	19	1,52	(123,3)	7	1938	30,3	926	212
Thoroughbred	2/0	19	1,52	(155,4)	7	2438	31,0	969	212
Trotter	3/0	19	1,52	(195,7)	7	3077	34,0	1197	246
Skyros	4/0	19	1,52	(155,4)	7	2438	36,4	1356	288
Wlaking	4/0	19	1,52	(246,9)	7	3882	37,2	1480	288
Neutro mensajero tipo AAC									
Pinto	4	7	1,14	4	7	399	18,6	322	100
Mustang	2	7	1,14	2	7	688	22,0	500	135
Criollo	1/0	19	1,52	1/0	7	902	28,4	795	184
Percheron	2/0	19	1,52	2/0	7	1139	31,0	977	212
Hanoverian	3/0	19	1,52	3/0	19	1979	34,0	1168	246
Oldenburg	4/0	19	1,52	4/0	19	1737	37,2	1443	288
Lippizaner	336,4	19	2,03	336,4	19	2787	54,83	2300	330
Neutro mensajero aislado tipo AAAC en mm²									
-	35	7	1,52	50	7	1542	29,22	606	101
-	50	19	1,52	50	7	1542	34,97	775	121
-	70	19	1,52	50	7	1542	39,33	993	153
-	95	19	1,52	50	7	1542	43,59	1238	184

* Capacidad de corriente permitida en temperatura ambiente de 30 °C, y temperatura máxima del conductor de 90 °C para conductores aislados con XLPE.

NOTA:

- La información que corresponde al conductor neutro y de fase se encuentra en las referencias AAC, AAAC y ACSR, excepto el tipo AAAC en mm2 el cual está correspondiente al neutro aislado.
- Los valores están referenciados al conductor con neutro desnudo.

Nivel de Aislamiento 100 y 133%, Pantalla Cinta de Cobre - 5 kV a 46 kV



Aplicaciones:

Se usa en redes subterráneas de distribución primaria en zonas comerciales o residenciales donde la densidad de carga es muy elevada. En plantas industriales y en edificios con subestaciones localizadas en varios niveles para la alimentación y distribución primaria de energía eléctrica. Instalación en ductos, canaletas o enterrado directo.

Características:

- Tensión máxima de operación: 15 kV y 35 kV.
- Temperatura máxima de operación normal: 90 °C.
- En condiciones de emergencia: 130 °C.
- En condiciones de corto circuito: 250 °C.
- Retardante a la llama.
- Resistente a la luz solar.
- Aislamiento XLPE-TR extralimpio y retardante a la arborescencia.

Construcción:

Conductor compactado o comprimido de cobre blando o Aluminio, pantalla semiconductora del conductor, aislamiento de XLPE- TR (retardante a las arborescencias), pantalla semiconductora del aislamiento aplicados en triple extrusión y vulcanizado en seco. Pantalla de cinta de cobre y chaquetado PVC-SR. También se fabrican con aislamiento de EPR y pantalla en hilos de cobre.

Especificaciones:

- NTC 2186-2
- ANSI/ICEA S93-639
- NEMA WC74
- RETIE

Conductor de cobre 15 kV -100%							
Conductor			Aislamiento		Chaqueta		Masa total
Calibre	Área	Diámetro	Espesor nominal	Diámetro sobre aislamiento	Espesor mínimo	Diámetro total aprox.	
AWG/kcmil	mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
2	33,6	6,81	4,45	16,7	1,78	22,3	744
1	42,4	7,60	4,45	17,5	1,78	23,1	844
1/0	53,5	8,55	4,45	18,5	1,78	24,1	972
2/0	67,4	9,57	4,45	19,5	1,78	25,1	1128
3/0	85,0	10,8	4,45	20,7	1,78	26,3	1324
4/0	107	12,1	4,45	22,0	1,78	27,6	1563
250	126,7	14,2	4,45	24,3	1,78	30,4	1846
300	152,0	15,5	4,45	25,6	1,78	31,7	2111
350	177,3	16,8	4,45	26,9	1,78	33,0	2380
400	202,7	17,9	4,45	28,0	1,78	34,1	2645
500	253,4	20,0	4,45	30,1	1,78	36,3	3171
600	304,0	22,0	4,45	32,3	1,78	38,4	3700
750	380,0	24,6	4,45	34,9	1,78	41,0	4471
1000	506,7	28,4	4,45	38,7	2,54	47,0	5952
Conductor de cobre 15 kV -133%							
2	33,6	6,81	5,59	19,0	1,78	24,6	834
1	42,4	7,60	5,59	19,8	1,78	25,4	937
1/0	53,5	8,55	5,59	20,7	1,78	26,4	1068
2/0	67,4	9,57	5,59	21,8	1,78	27,4	1228
3/0	85,0	10,8	5,59	23,0	1,78	28,6	1427
4/0	107	12,1	5,59	24,3	1,78	29,9	1671
250	126,7	14,2	5,59	26,6	1,78	32,2	1926
300	152,0	15,5	5,59	27,9	1,78	34,0	2232
350	177,3	16,8	5,59	29,2	1,78	35,3	2506
400	202,7	17,9	5,59	30,3	1,78	36,4	2774
500	253,4	20,0	5,59	32,4	1,78	38,5	3307
600	304,0	22,0	5,59	34,6	1,78	40,7	3843
750	380,0	24,6	5,59	37,2	2,54	45,0	4784
1000	506,7	28,4	5,59	41,0	2,54	49,2	6127

Nivel de Aislamiento 100 y 133%, Pantalla Cinta de Cobre - 5 kV a 46 kV

Conductor de cobre 15 kV -100%							
Conductor			Aislamiento		Chaqueta		Masa total
Calibre	Área	Diámetro	Espesor nominal	Diámetro sobre aislamiento	Espesor mínimo	Diámetro total aprox.	
AWG/kcmil	mm2	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
2	33,6	6,81	4,45	16,7	1,78	22,3	532
1	42,4	7,60	4,45	17,5	1,78	23,1	577
1/0	53,5	8,55	4,45	18,5	1,78	24,1	635
2/0	67,4	9,57	4,45	19,5	1,78	25,1	703
3/0	85,0	10,8	4,45	20,7	1,78	26,3	788
4/0	107	12,1	4,45	22,0	1,78	27,6	887
250	126,7	14,2	4,45	24,3	1,78	30,4	1047
300	152,0	15,5	4,45	25,6	1,78	31,7	1151
350	177,3	16,8	4,45	26,9	1,78	33,0	1261
400	202,7	17,9	4,45	28,0	1,78	34,1	1366
500	253,4	20,0	4,45	30,1	1,78	36,3	1571
600	304,0	22,0	4,45	32,3	1,78	38,4	1781
750	380,0	24,6	4,45	34,9	1,78	41,0	2072
1000	506,7	28,4	4,45	38,7	2,54	47,0	2754

Conductor de cobre 15 kV -133%							
2	33,6	6,81	5,59	19,0	1,78	24,6	622
1	42,4	7,60	5,59	19,8	1,78	25,4	669
1/0	53,5	8,55	5,59	20,7	1,78	26,4	730
2/0	67,4	9,57	5,59	21,8	1,78	27,4	802
3/0	85,0	10,8	5,59	23,0	1,78	28,6	891
4/0	107	12,1	5,59	24,3	1,78	29,9	994
250	126,7	14,2	5,59	26,6	1,78	32,2	1127
300	152,0	15,5	5,59	27,9	1,78	34,0	1272
350	177,3	16,8	5,59	29,2	1,78	35,3	1386
400	202,7	17,9	5,59	30,3	1,78	36,4	1496
500	253,4	20,0	5,59	32,4	1,78	38,5	1707
600	304,0	22,0	5,59	34,6	1,78	40,7	1924
750	380,0	24,6	5,59	37,2	2,54	45,0	2386
1000	506,7	28,4	5,59	41,0	2,54	49,2	2928

Los valores de diámetro sobre el aislamiento se indican como referencia para la selección de terminales y/o empalmes. En caso de requerir información más detallada o precisa, contacte a Procables.

Nivel de Aislamiento 100 y 133%, Pantalla Cinta de Cobre - 5 kV a 46 kV

Conductor de cobre 15 kV -100%							
Conductor			Aislamiento		Chaqueta		Masa total
Calibre	Área	Diámetro	Espesor nominal	Diámetro sobre aislamiento	Espesor mínimo	Diámetro total aprox.	
AWG/kcmil	mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1/0	53,5	8,55	8,76	27,1	1,78	33,2	1404
2/0	67,4	9,57	8,76	28,1	1,78	34,2	1573
3/0	85,0	10,8	8,76	29,3	1,78	35,4	1785
4/0	107	12,1	8,76	30,6	1,78	36,7	2042
250	126,7	14,2	8,76	32,9	1,78	39,0	2320
300	152,0	15,5	8,76	24,3	1,78	40,4	2608
350	177,3	16,8	8,76	25,5	1,78	41,6	2894
400	202,7	17,9	8,76	26,7	2,54	44,4	3333
500	253,4	20,0	8,76	38,8	2,54	47,1	3938
600	304,0	22,0	8,76	40,9	2,54	49,2	4504
750	380,0	24,6	8,76	43,5	2,54	51,8	5318
1000	506,7	28,4	8,76	47,3	2,54	55,6	6652

Conductor de cobre 15 kV -133%							
1/0	53,5	8,55	10,67	30,6	1,78	36,7	1619
2/0	67,4	9,57	10,67	31,6	1,78	37,7	1794
3/0	85,0	10,8	10,67	32,8	1,78	38,9	2013
4/0	107	12,1	10,67	34,1	1,78	40,2	2277
250	126,7	14,2	10,67	36,7	2,54	44,5	2728
300	152,0	15,5	10,67	38,1	2,54	45,8	3029
350	177,3	16,8	10,67	39,3	2,54	47,9	3371
400	202,7	17,9	10,67	40,5	2,54	48,8	3662
500	253,4	20,0	10,67	42,6	2,54	50,9	4235
600	304,0	22,0	10,67	44,7	2,54	53,0	4813
750	380,0	24,6	10,67	47,3	2,54	55,6	5642
1000	506,7	28,4	10,67	51,1	2,54	59,4	6997

Los valores de diámetro sobre el aislamiento se indican como referencia para la selección de terminales y/o empalmes. En caso de requerir información más detallada o precisa, contacte a Procables.

Nivel de Aislamiento 100 y 133%, Pantalla Cinta de Cobre - 15 kV a 35 kV

Conductor de cobre 15 kV -133%							
Conductor			Aislamiento		Chaqueta		Masa total
Calibre	Área	Diámetro	Espesor nominal	Diámetro sobre aislamiento	Espesor mínimo	Diámetro total aprox.	
AWG/kcmil	mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1/0	53,5	8,55	8,76	27,1	1,78	33,2	1066
2/0	67,4	9,57	8,76	28,1	1,78	34,2	1148
3/0	85,0	10,8	8,76	29,3	1,78	35,4	1249
4/0	107	12,1	8,76	30,6	1,78	36,7	1365
250	126,7	14,2	8,76	32,9	1,78	39,0	1521
300	152,0	15,5	8,76	24,3	1,78	40,4	1649
350	177,3	16,8	8,76	25,5	1,78	41,6	1774
400	202,7	17,9	8,76	26,7	2,54	44,4	2054
500	253,4	20,0	8,76	38,8	2,54	47,1	2338
600	304,0	22,0	8,76	40,9	2,54	49,2	2585
750	380,0	24,6	8,76	43,5	2,54	51,8	2920
1000	506,7	28,4	8,76	47,3	2,54	55,6	3454

Conductor de cobre 15 kV -133%							
1/0	53,5	8,55	10,67	30,9	1,78	37,0	1281
2/0	67,4	9,57	10,67	31,9	1,78	38,0	1369
3/0	85,0	10,8	10,67	33,1	1,78	39,3	1477
4/0	107	12,1	10,67	34,4	1,78	40,6	1600
250	126,7	14,2	10,67	36,7	2,54	44,5	1929
300	152,0	15,5	10,67	38,1	2,54	45,8	2069
350	177,3	16,8	10,67	39,3	2,54	47,6	2252
400	202,7	17,9	10,67	40,5	2,54	48,8	2383
500	253,4	20,0	10,67	42,6	2,54	50,9	2636
600	304,0	22,0	10,67	44,7	2,54	53,0	2894
750	380,0	24,6	10,67	47,3	2,54	55,6	3244
1000	506,7	28,4	10,67	51,1	2,54	59,4	3798

Los valores de diámetro sobre el aislamiento se indican como referencia para la selección de terminales y/o empalmes. En caso de requerir información más detallada o precisa, contacte a Procables.

Nivel de Aislamiento 100 y 133% (Categorías A y B) con Pantalla en Cinta de Cobre

15 kV ($U_m = 17,5$ kV) a 30 kV ($U_m = 36$ kV)

Cable Media Tensión



Aplicaciones:

Se usa en redes subterráneas de distribución primaria en zonas comerciales o residenciales donde la densidad de carga es muy elevada. En plantas industriales y en edificios con subestaciones localizadas en varios niveles para la alimentación y distribución primaria de energía eléctrica. Instalación en ductos, canaletas o enterrado directo.

Características:

- Tensión de operación entre fases: 15/17,5 kV y 30/36 kV.
- Temperatura máxima de operación normal: 90 °C.
- En condiciones de emergencia: 130 °C.
- En condiciones de corto circuito: 250 °C.
- Es retardante a la llama.
- Resistente a la luz solar.
- El aislamiento de XLPE-TR es extralimpio y retardante a la arborescencia.

Construcción:

Conductor compactado o comprimido de Cobre blando o Aluminio, pantalla semiconductora del conductor, aislamiento de XLPE-TR (retardante a las arborescencias), pantalla semiconductora del aislamiento aplicados en triple extrusión y vulcanizado en seco. Pantalla de cinta de Cobre y chaqueta de PVC-SR. También se fabrican con aislamiento de EPR y pantalla en hilos de Cobre.

Especificaciones:

- IEC 60228: conductores de cables aislados
- IEC 60502-2: cables de potencia aislados para tensiones desde 6 kV ($U_m = 7,2$ kV) hasta 30 kV ($U_m = 36$ kV)
- RETIE

Conductor de cobre U_0/U (U_m) = 8,7/15 (17,5) kV							
Conductor		Aislamiento		Chaqueta		Masa total	Resistencia eléctrica máxima a 20°C
Calibre	Diámetro nominal	Espeesor nominal	Diámetro aislamiento	Espeesor	Diámetro		
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km
35	7,05	4,50	17,50	1,70	22,8	758	0,524
50	8,42	4,50	18,87	1,70	24,1	905	0,387
70	9,75	4,50	20,20	1,80	25,7	1143	0,268
95	11,50	4,50	21,95	1,80	27,4	1430	0,193
120	13,65	4,50	24,30	1,90	30,0	1731	0,153
150	15,14	4,50	25,79	2,00	32,1	2062	0,124
185	16,98	4,50	27,63	2,00	33,9	2454	0,099
240	19,42	4,50	30,07	2,10	36,6	3054	0,075
300	21,83	4,50	32,68	2,20	39,4	3720	0,060
400	24,62	4,50	35,47	2,30	42,4	4568	0,047
500	27,94	4,50	38,79	2,50	46,6	5755	0,037

Conductor de aluminio U_0/U (U_m) = 8,7/15 (17,5) kV							
Conductor		Aislamiento		Chaqueta		Masa total	Resistencia eléctrica máxima a 20°C
Calibre	Diámetro nominal	Espeesor nominal	Diámetro aislamiento	Espeesor	Diámetro		
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km
50	4,50	4,50	18,87	1,70	24,1	611	0,641
70	4,50	4,50	20,20	1,80	25,7	718	0,443
95	4,50	4,50	21,95	1,80	27,4	840	0,320
120	4,50	4,50	23,55	1,90	29,2	964	0,253
150	4,50	4,50	25,00	1,90	30,7	1080	0,206
185	4,50	4,50	26,70	2,00	33,0	1273	0,164
240	4,50	4,50	29,05	2,10	35,6	1514	0,125
300	4,50	4,50	31,50	2,20	38,2	1777	0,100
400	4,50	4,50	34,30	2,30	41,2	2115	0,078
500	4,50	4,50	37,30	2,40	44,4	2529	0,061

U_0 : Tensión nominal entre fase y tierra o pantalla metálica para la cual está diseñado el cable.

U : Tensión nominal entre fases para la cual está diseñado el cable.

U_m : Tensión máxima de la red para la cual el cable puede ser utilizado.

Los valores de diámetro sobre el aislamiento se indican como referencia para la selección de terminales y/o empalmes. En caso de requerir información más detallada o precisa, contacte a Procables.

Nivel de Aislamiento 100 y 133% (Categorías A y B) con Pantalla en Cinta de Cobre

6 kV ($U_m = 7,2$ kV) a 30 kV ($U_m = 36$ kV)

Conductor de cobre $U_0 / U (U_m) = 18/30 (36) = \text{kV}$							
Conductor		Aislamiento		Chaqueta		Masa total	Resistencia eléctrica máxima a 20 °C
Calibre	Diámetro nominal	Espesor nominal	Diámetro sobre aislamiento	Espesor	Diámetro		
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km
50	8,42	8,00	25,90	2,00	32,2	1293	0,387
70	9,75	8,00	27,23	2,00	33,6	1535	0,268
85	11,50	8,00	28,98	2,10	35,5	1859	0,193
120	13,65	8,00	31,33	2,20	38,1	2201	0,153
150	15,14	8,00	32,82	2,20	39,6	2512	0,124
185	16,98	8,00	34,66	2,30	41,6	2946	0,099
240	19,42	8,00	37,10	2,40	44,2	3582	0,075
300	21,79	8,00	39,67	2,50	47,5	4316	0,060
400	24,64	8,00	42,52	2,60	50,6	5224	0,047
500	27,92	8,00	45,80	2,70	54,1	6386	0,037

Conductor de cobre $U_0 / U (U_m) = 18/30 (36) \text{ kV}$							
50	8,42	8,00	25,90	2,00	32,2	998	0,641
70	9,75	8,00	27,23	2,00	33,6	1110	0,443
85	11,50	8,00	28,98	2,10	35,5	1269	0,320
120	12,90	8,00	30,58	2,10	37,1	1399	0,253
150	14,35	8,00	32,03	2,20	38,8	1549	0,206
185	16,05	8,00	33,73	2,30	40,7	1739	0,164
240	18,40	8,00	36,08	2,30	43,0	1992	0,125
300	20,65	8,00	38,53	2,40	46,2	2328	0,100
400	23,45	8,00	41,33	2,50	49,2	2704	0,078
500	26,45	8,00	44,33	2,60	52,4	3157	0,061

U_0 : Tensión nominal entre fase y tierra o pantalla metálica para la cual está diseñado el cable.

U : Tensión nominal entre fases para la cual está diseñado el cable.

U_m : Tensión máxima de la red para la cual el cable puede ser utilizado.

Los valores de diámetro sobre el aislamiento se indican como referencia para la selección de terminales y/o empalmes. En caso de requerir información más detallada o precisa, contacte a Procables.

Nivel de Aislamiento 100%, Neutro Concéntrico 33% - 15 kV a 46 kV

Cable Media Tensión



Aplicaciones:

Se usa en redes subterráneas de distribución primaria en zonas comerciales o residenciales donde la densidad de carga es muy elevada. En plantas industriales y en edificios con subestaciones localizadas en varios niveles para la alimentación y distribución primaria de energía eléctrica. Instalación en ductos, canaletas o enterrado directo.

Construcción:

Conductor compactado o comprimido de Cobre blando o Aluminio, pantalla semiconductora del conductor, aislamiento de XLPE-TR (retardante a las arborescencias), pantalla semiconductora del aislamiento aplicados en triple extrusión y vulcanizado en seco. Los neutros concéntricos pueden tener 33% de área del conductor de fase (circuito trifásico) o 100% del área del conductor de fase (circuito monofásico) de conductividad con relación al conductor de fase. Chaqueta en PVC-SR. También se fabrican con aislamiento de EPR.

Características:

- Tensión máxima de operación: 15 kV y 35 kV.
- Temperatura máxima de operación normal: 90 °C.
- En condiciones de emergencia: 130 °C.
- En condiciones de corto-circuito: 250 °C.
- Retardante a la llama.
- Resistente a la luz solar.
- El aislamiento de XLPE-TR es extralimpio y retardante a la arborescencia.

Especificaciones:

- NTC 2186-1
- ANSI/ICEA S94-649
- RETIE

Conductor de cobre con neutro concéntrico en hilos de cobre (URD) 15 kV									
Conductor		Aislamiento			Neutro concéntrico		Chaqueta		Masa total aprox.
Calibre	Área	Diámetro	Espesor	Diámetro	N° hilos	D. de hilo	Espesor mín.	Dia total aprox.	
AWG/kcmil	mm²	mm	mm	mm		mm	mm	mm	kg/km
2	33,6	6,81	4,45	16,7	9	1,29	1,78	25,0	852
1	42,4	7,60	4,45	17,5	11	1,29	1,78	25,8	976
1/0	53,5	8,55	4,45	18,5	14	1,29	1,78	26,8	1136
2/0	67,4	9,57	4,45	19,5	18	1,29	1,78	27,8	1342
3/0	85,0	10,8	4,45	20,7	22	1,29	1,78	29,0	1585
4/0	107	12,1	4,45	22,0	28	1,29	1,78	30,3	1895
250	127	14,2	4,45	24,3	21	1,63	1,78	33,3	2213
300	152	15,5	4,45	25,6	25	1,63	1,78	35,2	2596
350	177	16,8	4,45	26,9	29	1,63	1,78	36,5	2941
400	203	17,9	4,45	28,0	33	1,63	1,78	37,7	3282
500	253	20,0	4,45	30,1	26	2,050	1,78	40,6	3971
600	304	22,0	4,45	32,3	31	2,05	2,54	44,4	4811
750	380	24,6	4,45	34,9	25	2,59	2,54	48,1	5875
1000	507	28,4	4,45	38,7	32	2,59	2,54	52,8	7577
Conductor de aluminio con neutro concéntrico en hilos de cobre (URD) 15 kV									
1/0	53,3	8,55	4,45	18,5	9	1,29	1,78	26,8	743
2/0	67,4	9,57	4,45	19,5	11	1,29	1,78	27,8	834
3/0	85,0	10,8	4,45	20,7	14	1,29	1,78	29,0	955
4/0	107	12,1	4,45	22,0	17	1,29	1,78	30,3	1090
250	127	14,2	4,45	24,3	20	1,29	1,78	32,6	1243
300	152	15,5	4,45	25,6	24	1,29	1,78	34,6	1437
350	177	16,8	4,45	26,9	28	1,29	1,78	32,8	1594
400	203	17,9	4,45	28,0	32	1,29	1,78	37,0	1747
500	253	20,0	4,45	30,1	25	1,63	1,78	39,8	2051
600	304	22,0	4,45	32,3	30	1,63	2,54	43,6	2531
750	380	24,6	4,45	34,9	24	2,05	2,54	47,0	2976
1000	507	28,4	4,45	38,7	31	2,05	2,54	51,7	3749

* Espesor de aislamiento o chaqueta mínimo en un punto.

Los valores de diámetro sobre el aislamiento se indican como referencia para la selección de terminales y/o empalmes. En caso de requerir información más detallada o precisa, contacte a Procables.

Nivel de Aislamiento 100%, Neutro Concéntrico 33% - 15 kV y 35 kV

CONDUCTOR DE COBRE CON NEUTRO CONCÉNTRICO EN HILOS DE COBRE (URD) 35 kV									
Conductor			Aislamiento		Neutro concéntrico		Chaqueta		Masa total aprox.
Calibre	Área	Diámetro	Espesor nominal	Diámetro sobre aislamiento	N°hilos	Diámetro de cada hilo	Espesor mínimo*	Diámetro total aprox.	
AWG/kcmil	mm ²	mm	mm	mm		mm	mm	mm	Kg/km
1/0	53,5	8,55	8,76	27,1	14	1,29	32,1	1,78	1566
2/0	67,4	9,57	8,76	28,1	18	1,29	33,1	1,78	1783
3/0	85	10,8	8,76	29,3	22	1,29	34,3	1,78	2043
4/0	107	12,1	8,76	30,6	28	1,29	35,6	1,78	2371
250	127	14,2	8,76	32,9	21	1,63	38,6	2,54	2879
300	152	15,5	8,76	34,2	25	1,63	39,9	2,54	3248
350	177	16,8	8,76	35,5	29	1,63	41,2	2,54	3614
400	203	17,9	8,76	36,7	33	1,63	42,4	2,54	3974
500	253	20	8,76	38,8	26	2,05	46,2	2,54	4780
600	304	22	8,76	40,9	31	2,05	48,4	2,54	5498
750	380	24,6	8,76	43,5	25	2,59	52	2,54	6599
1000	507	28,4	8,76	47,3	32	2,59	55,8	2,54	8274

CONDUCTOR DE ALUMINIO CON NEUTRO CONCÉNTRICO EN HILOS DE COBRE (URD) 35 kV									
Calibre	Área	Diámetro	Espesor nominal	Diámetro sobre aislamiento	N°hilos	Diámetro de cada hilo	Espesor mínimo*	Diámetro total aprox.	Masa total aprox.
AWG/kcmil	mm ²	mm	mm	mm		mm	mm	mm	Kg/km
1/0	53,5	8,55	8,76	27,1	9	1,29	1,78	36	1168
210	57,4	9,57	8,76	28,1	11	1,29	1,78	37	1273
3/0	85	10,8	8,76	29,3	14	1,29	1,78	38,3	1409
4/0	107	12,1	8,76	30,6	17	1,29	1,78	39,6	1561
250	127	14,2	8,76	32,9	20	1,29	1,78	41,8	1750
300	152	15,5	8,76	34,2	24	1,29	2,54	44,9	2087
350	177	16,8	8,76	35,5	28	1,29	2,54	46,1	2264
400	203	17,9	8,76	36,7	32	1,29	2,54	47,3	2435
500	253	20	8,76	38,8	25	1,63	2,54	51	2857
600	304	22	8,76	40,9	30	1,63	2,54	53,1	3200
750	380	24,6	8,76	43,5	24	2,05	2,54	56,6	3699
1000	507	28,4	8,76	47,3	31	2,05	2,54	60,3	4446

* Espesor de aislamiento o chaqueta mínimo en un punto.

Los valores de diámetro sobre el aislamiento se indican como referencia para la selección de terminales y/o empalmes. En caso de requerir información más detallada o precisa, contacte a Procables.

Conductores de Media Tensión (Especificación Enel-Codensa)

15 kV (Um = 17,5 kV) a 30 kV (Um = 36 kV)

Aplicaciones:

Se usa en redes subterráneas de distribución primaria en zonas comerciales o residenciales donde la densidad de carga es muy elevada. En plantas industriales y en edificios con subestaciones localizadas en varios niveles para la alimentación y distribución primaria de energía eléctrica. Instalación en ductos, canaletas o enterrado directo.

Características:

- Tensión de operación entre fases: 15 kV y 30 kV.
- Temperatura máxima de operación normal: 90 °C.
- En condiciones de emergencia: 130 °C.
- En condiciones de corto circuito: 250 °C.
- Es retardante a la llama (FR).
- Resistente a la luz solar (SR).
- El aislamiento de XLPE-TR es extralimpio y retardante a la arborescencia.
- Color negro

Construcción:

Conductor compactado o comprimido de Aluminio 1350 (AAC), pantalla semiconductora del conductor, aislamiento de XLPE-TR (retardante a las arborescencias), pantalla semiconductora del aislamiento aplicados en triple extrusión. Pantalla de hilos de Cobre y chaqueta de PVC-SR.

Especificaciones:

- ENERSIS E-MT-002
- IEC 60228: conductores de cables aislados
- IEC 60502-2: cables de potencia aislados para tensiones desde 6 kV (Um = 7,2 kV) hasta 30 kV (Um = 36 kV)
- RETIE

U0 /U (Um) = 8,7/15 (17,5) kV (ESPECIFICACIONES Enel-Codensa)								
Conductor		Aislamiento		Área nominal pantalla	Chaqueta		Masa total	Resistencia eléctrica máxima a 20 °C
Calibre	Diámetro nominal	Espesor nominal	Diámetro sobre aislamiento		Espesor	Diámetro		
mm²	mm	mm	mm	mm²	mm	mm	kg/km	Ω/km
70	9,51	4,5	19,89	16	1,8	26,97	839	0,434
95	11,19	4,5	21,57	25	1,9	29,26	1046	0,314
120	12,65	4,5	23,03	25	1,9	30,72	1151	0,248
150	14,02	4,5	24,4	25	2	32,29	1278	0,202
185	15,71	4,5	26,0	25	2,1	34,18	1477	0,161
240	17,99	4,5	28,3	25	2,2	36,66	1718	0,123

U0 /U (Um) = 18/30 (36) kV (ESPECIFICACIONES Enel-Codensa)								
70	9,51	8,00	26,95	16	2,4	35,23	1242	434
95	11,19	8,00	28,63	25	2,2	36,92	1475	314
120	12,65	8,00	30,09	25	2,2	38,38	1598	248
150	14,02	8,00	31,46	25	2,3	39,95	1746	202
185	15,71	8,00	33,15	25	2,3	41,64	1917	161
240	17,99	8,00	35,43	25	2,4	44,12	2187	123

U0: Tensión nominal entre fase y tierra o pantalla metálica para la cual está diseñado el cable.

U: Tensión nominal entre fases para la cual está diseñado el cable.

Um: Tensión máxima de la red para la cual el cable puede ser utilizado.

procables

A Prysmian Brand

Soluciones digitales

Conectamos personas y empresas
cumpliendo los retos actuales
de telecomunicaciones.



Cables ópticos aéreos

ASU - Autosoportado tubo único



Características:

- Instalación aérea en vanos de hasta 120 metros.
- 12 y 24 fibras ópticas.
- Miembro de resistencia: material plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP)
- Tubo suelto de dos varillas de FRP se aplican en trenzado SZ
- Hilos bloqueadores del agua (núcleo seco).
- Polietileno negro resistente a los rayos UV. 1 cordón de apertura debajo.

ADSS - Autosustentado (única capa)



Características:

- Instalación aérea en vanos de hasta 200 metros.
- Hasta 96 fibras ópticas.
- Elemento de resistencia central (CSM): material plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP) con revestimiento de PE cuando sea necesario.
- Tubo: Material termoplástico, que contiene hasta 12 fibras ópticas y relleno con un compuesto de estanqueidad adecuado.
- Envoltura del núcleo: cinta y hilos que bloquean el agua (núcleo seco)
- Refuerzo periférico: hilos de aramida.
- Cubierta exterior: HDPE. 1 cordón de desgarre debajo.

Cables ópticos subterráneos

UTR - Tubo único con protección antiroedores



Características:

- Instalación indoor/outdoor.
- Doble cubierta LSZH.
- Protección contra el ataque de pequeños roedores.
- 6 y 12 hilos.
- Loose tube.
- SM-OM4

Cable armado metálico



Características:

- Instalación en conductos por tracción o directamente en el suelo.
- Protección contra el ataque de termitas.
- Protección contra el ataque de grandes roedores.
- Hasta 96 fibras ópticas / SM

Cable LAN UTP 5E



Características:

Frecuencia máxima: 100 MHz
EN 50173 e ISO/IEC 11801: Cat 5e Clase D
Velocidad: 100Mbps/1Gbps

Cable LAN UTP 6



Características:

Frecuencia máxima: 250 MHz
EN 50173 e ISO/IEC 11801: Cat 6 Clase E
Velocidad: 1Gbps

Cable LAN UTP 6^a



Características:

Frecuencia máxima: 500 MHz
EN 50173 e ISO/IEC 11801: Cat 6A Clase EA
Velocidad: 10Gbps

Soluciones de cableado y accesorios para una construcción profesional.

¡Construye con confianza, innovación y calidad en un mismo cable!



Anexo A:

Conductor con Cableado Flexible Clase J



Aplicaciones:

Se usa en la construcción de cables aislados de tipo extra flexible.

Construcción:

Conductores de cobre blando constituidos por grupos "bunchados" de hilos calibre 28 AWG (0,32 mm).

Características:

- El Cobre empleado es de alta pureza (contenido mínimo de Cobre: 99,95%).
- Conductividad: 100%.
- Tiene buena resistencia a la corrosión y a la fatiga.

Especificaciones:

- NTC 1817
- NTC 1865
- ASTM B-172
- ASTM B-174
- RETIE
- UL 62

Calibre	Área nominal	Resistencia máxima c.c a 20 °C	Diámetro aproximado	Masa nominal
	mm²	Ω/km	mm	kg/km
18	0,82	22,4	1,16	6,92
16	1,31	14,1	1,47	11,23
14	2,08	8,88	1,84	17,61
12	3,31	5,58	2,05	30
10	5,26	3,51	2,59	47,72
8	8,37	2,23	3,72	75,84
6	13,3	1,40	4,89	124,9
4	21,1	0,882	6,18	192,6
2	33,6	0,555	7,80	312,3
1	42,4	0,440	8,7	390,4
1/0	53,5	0,351	9,81	494,5
2/0	67,4	0,279	11,0	627,6
3/0	85,0	0,220	12,9	798,8
4/0	107	0,174	14,5	998,5
250	127	0,148	16,4	1184
300	152	0,125	18,0	1412
350	177	0,105	109,4	1671
400	203	0,092	22,3	1931
450	228	0,082	23,6	21454
500	253	0,075	25,0	2377

* Valores de resistencia DC a 20 °C de UL 62.

Anexo A:

Conductor Desnudo de Cobre Utilizado en Cables Aislados



Aplicaciones:

Se usa en la construcción de cables de cobre aislados.

Construcción:

Conductores de cobre blando cableado Clase B o Tipo SIW (Single Input Wire); Tipos de cableado: CNV convencional; CPR comprimido o UDC cnidireccional combinado.

Características:

- El Cobre empleado es de alta pureza (contenido mínimo de Cobre: 99,95%).
- Conductividad: 100%.
- Tiene buena resistencia a la corrosión y a la fatiga.

Especificaciones:

- ASTM B-8
- ASTM B-902
- ASTM B-787
- RETIE

Calibre	Área nominal	Cantidad de hilos*		Tipo de cableado*	Diámetro nominal **	Resistencia c.c a 20 °C ***	Máxima tensión de halado ****
		Mínimo	Nominal				
AWG / kcmil	mm²	(SIW)	Clase B			Ω/km	kgf
14	2,08	6	7	CNV	1,85	8,46	15
12	3,31	6	7	CNV	2,33	5,35	23
10	5,26	6	7	CNV	2,93	3,35	37
8	8,37	6	7	CPR	3,59	2,1	59
6	13,3	6	7	CPR	4,53	1,32	93
4	21,1	6	7	CPR	5,71	0,83	148
2	33,6	6	7	CPR	7,2	0,522	235
1	42,4	7	19	UDC, CPR, SIW	8,18	0,417	297
1/0	53,5	7	19	UDC, CPR, SIW	9,18	0,328	374
2/0	67,4	12	19	UDC, CPR, SIW	10,31	0,261	472
3/0	85	15	19	UDC, CPR, SIW	11,58	0,207	595
4/0	107	17	19	UDC, CPR, CPR,	13	0,164	751
250	127	18	37	CPR, SIW	14,18	0,139	887
300	152	18	37	CPR, SIW	15,33	0,116	1064
350	177	24	37	CPR, SIW	16,77	0,0991	1241
400	203	24	37	CPR, SIW	17,93	0,0866	1419
500	253	30	61	CPR, SIW	20,08	0,0695	1773
600	304	34	61	CPR	21,99	0,0581	2128
650	329	34	61	CPR	22,89	0,0534	2306
750	380	53	61	CPR	24,59	0,0462	2660
800	405	53	61	CPR	25,39	0,0433	2838
900	456	53	61	CPR	26,93	0,0387	3192
1000	507	53	61	CPR	28,39	0,0348	3547

* Clases de Cableado, Clase B según ASTM B8, Tipo SIW (Single Input Wire) según ASTM B902; Tipos de Cableado; CNV Convencional; CPR Comprimido, según ASTM B8; UDC

** Tolerancia del diámetro ±1%

*** Tolerancia de la resistencia DC +2% (RETIE)

**** A nivel informativo, carga de rotura aproximadamente tres veces la tensión de halado

Anexo A:

Conductor Desnudo de Aluminio Serie 8000 Utilizado en Cables Aislados



Aplicaciones:

Se usa en la construcción de cables de aluminio aislados

Construcción:

Conductores de (AA) serie 8000 blando, cableado, Clase B o Tipo SIW (Single Input Wire) compactado..

Características:

- Conductividad: 61%.
- Conductor extra liviano.

Especificaciones:

- ASTM B-801
- ASTM B-836
- RETIE

U0 / U (Um) = 8,7/15 (17,5) kV (ESPECIFICACIONES Enel-Codensa)							
Calibre	Área nominal	Cantidad de Hilos *		Tipo de cableado *	Diámetro nominal**	Resistencia c.c. a 20 °C***	Máxima tensión de Halado****
		Mínimo	Nominal				
AWG/kcmil	mm ²	(SIW)	(Clase B CPT)			mm	kgf
6	13.3	6	7	CPT	4.29	2.171	70
4	21.1	6	7	CPT	5.41	1.364	112
2	33.6	6	7	SIW CPT	6.81	857	178
1	42.4	7	19	SIW CPT	7.59	0.68	225
1/0	53.5	7	19	SIW CPT	8.53	539	283
2/0	67.4	12	19	SIW CPT	9.55	428	357
3/0	85	16	19	SIW CPT	10.74	339	451
4/0	107.2	17	19	SIW CPT	12.07	269	568
250	126.7	18	37	SIW CPT	13.21	228	671
300	152	18	37	SIW CPT	14.48	0.19	806
350	177.3	24	37	SIW CPT	15.65	163	940
400	202.7	24	37	SIW CPT	16.74	142	1074
500	253.4	30	37	SIW CPT	18.69	114	1343
600	304	34	61	SIW CPT	20.65	95	1611
700	354.7	34	61	SIW CPT	22.28	81	1880
750	380	53	61	SIW CPT	23.06	76	2014
800	405.4	53	61	SIW CPT	23.83	71	2148
900	456	53	61	SIW CPT	25.37	63	2417
1000	506.7	53	61	SIW CPT	26.92	57	2686

* Clases de cableado, Clase B Compactado CPT según ASTM B801, Tipo SIW CPT según ASTM B836.

** Tolerancia del diámetro ±1%.

*** Tolerancia de la resistencia DC +2% (RETIE).

**** A nivel informativo, carga de rotura aproximadamente tres veces la tensión de halado.

Anexo B:

Capacidades de Corriente para Cables de Media Tensión

Tabla NTC 2050 1ª actualización	Tablas NFPA 70 y NEC 2017	Condición de instalación	Temperatura ambiente °C	Temperatura del conductor °C
310-67	310.60 (C) (67)	Cables de ternas de conductores sencillos aislados de Cobre al aire.	40	90 y 105
310-68	310.60 (C) (68)	Cables de ternas de conductores sencillos aislados de Aluminio al aire.	40	90 y 105
310-69	310.60 (C) (69)	Conductores sencillos aislados de Cobre al aire.	40	90 y 105
310-70	310.60 (C) (70)	Conductores sencillos aislados de Aluminio al aire.	40	90 y 105
310-71	310.60 (C) (71)	Cables de tres conductores aislados de Cobre al aire.	40	90 y 105
310-72	310.60 (C) (72)	Cables de tres conductores aislados de Aluminio al aire.	40	90 y 105
310-73	310.60 (C) (73)	Cables de tres conductores o ternas de cables sencillos aislados de Cobre en un conducto aislado al aire.	40	90 y 105
310-74	310.60 (C) (74)	Cables de tres conductores o ternas de cables sencillos, aislados de Aluminio, en un conducto (conduit) aislado al aire.	40	90 y 105
310-75	310.60 (C) (75)	Cables Capacidad de corriente de cables de tres conductores aislados de Aluminio en un	40	90 y 105
310-76	310.60 (C) (76)	Conducto aislado al aire, de tres conductores aislados de Cobre en un conducto aislado al aire.	40	90 y 105
310-77	310.60 (C) (77)	Tres conductores sencillos aislados de Cobre, en conductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada conducto eléctrico), para temperatura de la tierra 20 °C, cables en los conductos como indica la figura 310-1, factor de carga 100%, resistencia térmica (rho) de 90.	20	90 y 105
310-78	310.60 (C) (78)	Tres conductores sencillos aislados de Aluminio en conductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada conducto eléctrico), para temperatura de la tierra de 20 °C, cables en los conductos como indica la figura 310-1, factor de carga 100%, resistencia térmica (rho) de 90.	20	90 y 105
310-79	310.60 (C) (79)	Tres conductores sencillos de Cobre aislados alambrados dentro de una cubierta general (cable de tres conductores) en conductos eléctricos subterráneos (un cable por conducto), temperatura de la tierra de 20 °C, acomodados como indica la figura 310-1, factor de carga 100%, resistencia térmica (rho) de 90.	20	90 y 105
310-80	310.60 (C) (80)	Tres conductores sencillos de Aluminio aislados dentro de una cubierta general (cable de tres conductores) en conductos eléctricos subterráneos (un cable por conducto), temperatura de la tierra de 20 °C, acomodados como indica la figura 310-1, factor de carga 100%, resistencia térmica (rho) de 90.	20	90 y 105
310-81	310.60 (C) (81)	Conductores sencillos aislados de Cobre enterrados directamente, temperatura de la tierra 20°C, acomodados como en la figura 310-1, factor de carga 100%, resistencia térmica (rho) de 90.	20	90 y 105
310-82	310.60 (C) (82)	Conductores sencillos aislados de Aluminio enterrados directamente, para temperatura de la tierra de 20 °C, acomodados como en la figura 310-1, factor de carga 100%, resistencia térmica (rho) de 90.	20	90 y 105
310-83	310.60 (C) (83)	Tres conductores aislados de Cobre, alambrados dentro de una cubierta general (cable de tres conductores), enterrados directamente, temperatura de la tierra 20 °C, acomodados como en la figura 310-1, factor de carga 100%, resistencia térmica (rho) de 90.	20	90 y 105
310-84	310.60 (C) (84)	Tres conductores aislados de Aluminio alambrados dentro de una cubierta general (cable de tres conductores), enterrados directamente, temperatura de la tierra de 20 °C, acomodados como en la figura 310-1, factor de carga 100%, resistencia térmica (rho) de 90.	20	90 y 105
310-85	310.60 (C) (85)	Una terna de tres conductores de Cobre sencillos directamente enterrados, temperatura de la tierra 20 °C, acomodados como en la figura 310-1, factor de carga 100%, resistencia térmica (rho) de 90.	20	90 y 105 (Nota 1)
310-86	310.60 (C) (86)	Una terna de tres conductores de Aluminio sencillos directamente enterrados, temperatura de la tierra de 20 °C, acomodados como en la figura 310-1, factor de carga 100%, resistencia térmica (rho) de 90.	20	90 y 105 (Nota 1)

NOTA: NEC 2017 incluye 90 °C y 105 °C, NTC 2050 sólo 90 °C.

Anexo C:

Corriente de Corto Circuito

(Conductor de Cobre Con Aislamiento en XLPE o EPR)

Conductor de Cobre - Aislamiento XLPE o EPR										
Ciclos										
Calibre	Área	1	2	4	8	16	30	60	90	180
Segundos										
AWG/kcmil	mm²	0,0167	0,033	0,067	0,133	0,267	0,5	1,0	1,5	3
Corriente de corto - Circuito (kA)										
8	8.37	9.2	6.5	4.5	3.3	2.3	1.7	1.2	1.0	0.7
-	10	11.0	7.8	5.5	3.9	2.7	2.0	1.4	1.2	0.8
6	13.3	14.6	10.3	7.3	5.2	3.7	2.7	1.9	1.5	1.1
-	16	17.6	12.4	8.8	6.2	4.4	3.2	2.3	1.9	1.3
4	21.2	23.3	16.5	11.7	8.2	5.8	4.3	3.0	2.5	1.7
-	25	27.5	19.4	13.7	9.7	6.9	5.0	3.5	2.9	2.0
2	33.6	36.9	26.1	18.5	13.1	9.2	6.7	4.8	3.9	2.8
-	35	38.5	27.2	19.2	13.6	9.6	7.0	5.0	4.1	2.9
1	42.4	46.6	33.0	23.3	16.5	11.7	8.5	6.0	4.9	3.5
-	50	55.0	38.9	27.5	19.4	13.7	10.0	7.1	5.8	4.1
1/0	53.5	58.8	41.6	29.4	20.8	14.7	10.7	7.6	6.2	4.4
2/0	67.4	74.1	52.4	37.0	26.2	18.5	13.5	9.6	7.8	5.5
-	70	76.9	54.4	38.5	27.2	19.2	14.0	9.9	8.1	5.7
3/0	85	93.4	66.1	46.7	33.0	23.4	17.1	12.1	9.8	7.0
-	95	104.4	73.8	52.2	36.9	26.1	19.1	13.5	11.0	7.8
4/0	107	117.6	83.2	58.8	41.6	29.4	21.5	15.2	12.4	8.8
-	120	131.9	93.3	66.0	46.6	33.0	24.1	17.0	13.9	9.8
250	126.7	139.3	98.5	69.6	49.2	34.8	25.4	18.0	14.7	10.4
-	150	164.9	116.6	82.4	58.3	41.2	30.1	21.3	17.4	12.3
300	152	167.1	118.1	83.5	59.1	41.8	30.5	21.6	17.6	12.5
350	177.3	194.9	137.8	97.4	68.9	48.7	35.6	25.2	20.5	14.5
-	185	203.3	143.8	101.7	71.9	50.8	37.1	26.3	21.4	15.2
-	240	263.8	186.5	131.9	93.3	66.0	48.2	34.1	27.8	19.7
500	253.4	278.5	197.0	139.3	98.5	69.6	50.9	36.0	29.4	20.8
-	300	329.8	233.2	164.9	116.6	82.4	60.2	42.6	34.8	24.6
600	304.0	334.2	236.3	167.1	118.1	83.5	61.0	43.1	35.2	24.9
750	380.0	417.7	295.4	208.8	147.7	104.4	76.3	53.9	44.0	31.1
-	400	439.7	310.9	219.8	155.4	109.9	80.3	56.8	46.3	32.8
-	500	549.6	388.6	274.8	194.3	137.4	100.3	71.0	57.9	41.0
1000	506.7	557.0	393.8	278.5	196.9	139.2	101.7	7	58,7	41.5

Anexo C:

Corriente de Corto Circuito

(Conductor de Aluminio con Aislamiento en XLPE o EPR)

Conductor de Aluminio - Aislamiento XLPE o EPR										
Ciclos										
Calibre	Área	1	2	4	8	16	30	60	90	180
Segundos										
AWG/kcmil	mm²	0,0167	0,033	0,067	0,133	0,267	0,5	1,0	1,5	3
Corriente de corto - Circuito (kA)										
8	8.37	7.1	6.0	4.2	3.0	2.1	1.5	1.1	0.8	0.6
-	10	7.1	5.0	3.6	2.5	1.8	1.3	0.9	0.8	0.5
6	13.3	9.5	6.7	4.7	3.4	2.4	1.7	1.2	1.0	0.7
-	16	11.4	8.1	5.7	4.0	2.9	2.1	1.5	1.2	0.9
4	21.2	15.1	10.7	7.6	5.3	3.8	2.8	2.0	1.6	1.1
-	25	17.8	12.5	8.9	6.3	4.5	3.3	2.3	1.9	1.3
2	33.6	24.0	16.9	12.0	8.5	6.0	4.4	3.1	2.5	1.8
-	35	25.0	17.6	12.5	8.8	6.2	4.6	3.2	2.6	1.9
1	42.4	30.2	21.4	15.1	10.7	7.6	5.5	3.9	3.2	2.3
-	50	35.7	25.2	17.8	12.6	8.9	6.5	4.6	3.8	2.7
1/0	53.5	38.2	27.0	19.1	13.5	9.5	7.0	4.9	4.0	2.8
2/0	67.4	48.1	34.0	24.0	17.0	12.0	8.8	6.2	5.1	3.6
-	70	49.9	35.3	25.0	17.6	12.5	9.1	6.4	5.3	3.7
3/0	85.0	60.6	42.9	30.3	21.4	15.2	11.1	7.8	6.4	4.5
-	95	67.7	47.9	33.9	24.0	16.9	12.4	8.7	7.1	5.0
4/0	107	76.3	54.0	38.2	27.0	19.1	13.9	9.9	8.0	5.7
-	120	85.6	60.5	42.8	30.3	21.4	15.6	11.0	9.0	6.4
250	126.7	90.3	63.9	45.2	31.9	22.6	16.5	11.7	9.5	6.7
-	150	107	75.6	53.5	37.8	26.7	19.5	13.8	11.3	8.0
300	152	108.4	76.6	54.2	38.3	27.1	19.8	14	11.4	8.1
350	177.3	126.4	89.4	63.2	44.7	31.6	23.1	16.3	13.3	9.4
-	185	131.9	93.3	66	46.6	33	24.1	17	13.9	9.8
-	240	171.1	121	85.6	60.5	42.8	31.2	22.1	18	12.8
500	253.4	180.7	127.8	90.3	63.9	45.2	33	23.3	19	13.5
-	300	213.9	151.3	107.0	75.6	53.5	39.1	27.6	22.6	15.9
600	304.0	216.8	153.3	108.4	76.6	54.2	39.6	28	22.9	16.2
750	380	271	191.6	135.5	95.8	67.7	49.5	35	28.6	20.2
-	400	285.2	201.7	142.6	100.8	71.3	52.1	36.8	30.1	21.3
-	500	356.5	252.1	178.3	126.1	89.1	65.1	46	37.6	26.6
1000	506.7	361.3	255.5	180.7	127.7	90.3	66	46.6	38.1	26.9

Anexo D:

Calibres de los Conductores AWG/kcmil y mm²

Sistema americano (AWG y kcmil)

Este sistema está dividido en dos rangos: el de los calibres en AWG (American Wire Gauge) y en kcmil (Kilo circular mil). AWG: en este sistema, los conductores se clasifican según su área en números que van del 44 al 0000 (4/0), siendo el 44 el más delgado y el 4/0 el más grueso.

kcmil: es la unidad básica que corresponde a un área de un círculo de diámetro, de una milésima de pulgada.

Ley matemática

El sistema en AWG obedece a una relación geométrica dada por:

$$r = \sqrt[39]{\frac{460}{5}} = 1,1229322$$

La cual se encuentra descrita en la Norma ASTM B258 "Standard Nominal Diameters and Cross - Sectional Areas of AWG Sizes of Solid Round Wires Used as Electrical Conductors".

El diámetro de 460 mils corresponde al calibre 4/0 AWG y el de 5 mils corresponde al del calibre 36 AWG. 39 es el número de calibres comprendidos entre estos dos. De esta forma, la relación entre los diámetros de calibres AWG consecutivos es r, aproximadamente 1,1229 debido a las aproximaciones por redondeo. Por ejemplo, el diámetro de un alambre 10 AWG es 2,588 mm, el de un 11 AWG es 2,305 mm y el de un 12 AWG es 2,053 mm.

A partir del calibre 4/0 AWG, el Sistema Americano cambia de criterio y comienzan los calibres en kcmil, los cuales indican directamente el área en kcmil, y no obedecen a una relación o razón determinada. El área de kcmil puede ser convertida a mm² multiplicando por el factor exacto de 0,506707479097498, para efectos prácticos y sin introducir errores significativos de redondeo se puede usar 0,50671.

La característica principal del Sistema Americano es que la determinación del calibre está dado por el área del cable o conductor.

Internacionales (IEC)	Americanos (ASTM)
Menor o igual a 1%	Precisa
Menor o igual a 5%	Aproximada
Mayor a 5%	Sin Equivalencia

Sistema internacional (mm²)

Los calibres están "nominados" en mm². A diferencia de los calibres AWG y en similitud con los calibres kcmil, no existe una relación o razón entre los mismos.

La característica principal del Sistema Internacional es que la determinación del calibre está dada por la resistencia DC del conductor establecida en la norma IEC 60228 (Conductor of Insulated Cables). En consecuencia, el área real del calibre no necesariamente corresponde al área nominal, la cual se ha calculado para Cobre con una conductividad del 100,0% IACS, equivalente a una resistividad volumétrica de 17,241 Ω · mm²/km.

Equivalencias

En la tabla No2 se indican los calibres con su correspondiente área para los cables, desde el 20 AWG hasta el 1000 kcmil y desde el calibre 0,5 mm² hasta el 1000 mm².

Conductores que posteriormente van a ser aislados. (No aplica para conductores desnudos con destino a líneas aéreas).

Dado que la principal característica de un conductor es la capacidad de conducción de corriente, se ha calculado la misma para cada uno de los calibres y en las mismas condiciones, de forma que se pueda establecer la equivalencia entre los calibres americanos e internacionales, con base en este criterio, que se resume en las siguientes tablas No 1 y No 2.

De esta forma, el diseñador de instalaciones eléctricas o el comprador de cables eléctricos, deberá tener en cuenta básicamente la capacidad de conducción de corriente para establecer la "equivalencia" entre los calibres americanos y los internacionales.

Equivalencias de calibres americanos e internacionales						
Calibre				Ajuste por		Equivalencia
Internacionales (IEC)		Americanos (ASTM)				
Calibre (mm²)	Área real (mm²)	AWG / Kcmil	Área real (mm²)	Área	Corriente	
0.5	487	20	518	6%	3.1%	Aproximado
0.75	0.72	18	0.82	15%	7.2%	Sin Equivalencia
1	0.97	18	0.82	-15%	-7.8%	Sin Equivalencia
1.5	1.449	16	1.309	-10%	-5.0%	Aproximado
2.5	2.37	14	02.08	-12%	-6.2%	Sin Equivalencia
4	3.80	12	3.31	-13%	-6.7%	Sin Equivalencia
6	5.693	10	5.261	-8%	-3.9%	Aproximado
10	9.58	8	8.37	-13%	-6.6%	Sin Equivalencia
16	15.25	6	13.30	-13%	-6.6%	Sin Equivalencia
25	24.12	4	21.15	-12%	-6.4%	Sin Equivalencia
35	33.46	2	33.63	1%	0.3%	Precisa
50	45.31	1	42.41	-6%	-3.3%	Aproximado
50	45.31	1/0	53.48	18%	8.6%	Sin Equivalencia
70	65.42	2/0	67.43	3%	1.5%	Aproximado
95	90.85	3/0	85.03	-6%	-3.3%	Aproximado
95	90.85	4/0	107.2	18%	8.6%	Sin Equivalencia
120	114.6	4/0	107.2	-6%	-3.3%	Aproximado
120	114.6	250	126.7	11%	5.1%	Sin Equivalencia
150	141.4	300	152.0	8%	3.7%	Aproximado
185	176.9	350	177.3	0%	0.1%	Precisa
240	232.5	500	253.4	9%	4.4%	Aproximado
300	291.7	600	304.0	4%	2.1%	Aproximado
400	373.0	750	380.0	2%	0.9%	Equivalente
500	479.0	1000	506.7	6%	2.8%	Aproximado
630	619.5	1250	633.4	2%	1.1%	Aproximado
800	793.4	1500	760.1	-4%	-2.1%	Aproximado
1000	996.2	2000	1013.4	2%	0.9%	Equivalente

Anexo D:

Recomendaciones de Instalación

Una instalación estable se obtiene gracias a las buenas prácticas aplicadas por el instalador y al conocimiento del diseñador cuando planea la conexión.

Para realizar la instalación se debe contar con el equipo adecuado, y el personal idóneo. Recuerde seleccionar el tipo de cable que se ajuste a la aplicación requerida y considere los siguientes parámetros antes de realizar la instalación de acuerdo con el cable seleccionado:

Ocupación de ductos

Es necesario conocer la capacidad máxima de conductores que pueden ir dentro de una canalización, con el propósito de evitar inconvenientes como atascamientos, elevación en la temperatura, entre otros. Además, se debe cumplir con lo establecido en la norma NTC 2050: Capítulo 9, tabla 1 de la norma NTC 2050, donde se indica la máxima ocupación de los tubos.

FACTORES DE LLENADO EN TUBO CONDUIT			
Número de conductores	Uno	Dos	Más de dos
Todos los tipos de conductores	53%	31%	40%

De acuerdo con este criterio de ocupación o llenado, el apéndice C, tabla 11, de la norma NTC 2050 indica el número máximo de conductores según el tipo de aislamiento para tubo conduit rígido de PVC tipo A.

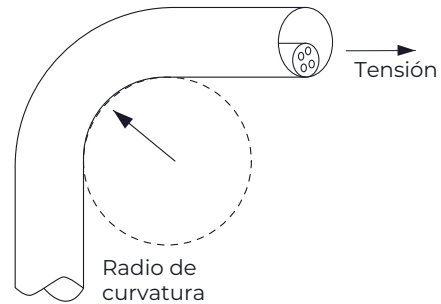
FACTORES DE LLENADO EN TUBO CONDUIT				
Conduit PVC tipo A (Pulgadas)		1/2	3/4	1
Número máximo de conductores en tubo Conduit por calibre para cables THHN/THWN	14 AWG	16	27	44
	12 AWG	11	19	32
	10 AWG	7	12	20
	8 AWG	4	7	12
	6 AWG	3	5	8
	4 AWG	1	3	5
	2 AWG	1	1	3

Máxima tensión de halado

Una tensión de halado mayor de la permisible ocasiona elongación del conductor y una separación del aislamiento del mismo con posibles consecuencias de reducción de área del conductor, mayor resistencia eléctrica y por lo tanto calentamiento, así como un debilitamiento del aislamiento.

Consideraciones adicionales, previas a la instalación

- Verificar el estado de los ductos, en especial la limpieza del interior, para evitar que elementos extraños o protuberancias puedan causar daño al cable en el momento de la instalación.
- Es recomendable usar una guía apropiada para el tipo y longitud del cable a instalar, para asegurar una adecuada tensión de halado y un deslizamiento apropiado al interior de los ductos.
- Si se usa un tendido con malacates, este debe colocarse en el registro o la cámara seleccionada y debe ser anclado para evitar que se desplace indebidamente al estar sometido a tensión de halado.
- El carrete debe colocarse en el registro o cámara opuesta al malacate, se deben usar desenrolladores o desembobinadores para tener una tensión controlada; no se recomienda sacar el cable con el carrete estático y de forma acostada, esto crea una torsión en cada vuelta y puede ocasionar daños al aislamiento.
- Se debe evaluar la necesidad de usar lubricantes con el fin de disminuir la fricción interna entre el cable y el ducto.



La máxima tensión de halado (T_{max}) que un cable puede soportar sin sufrir daño, está dada por: **$T_{max} = T * n * A$**

Donde:

T: Tensión máxima del material, para Cobre suave 7.0 kg/mm²

n: Número de conductores a instalarse al mismo tiempo

A: Área de cada conductor en mm²

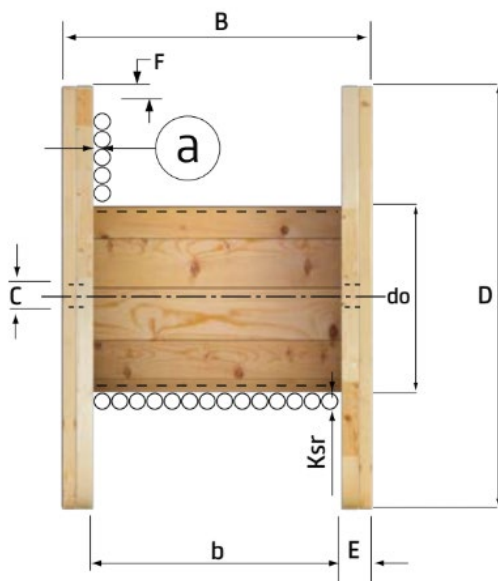
Radio de curvatura

Es muy usual el proceso de doblado de un cable durante la instalación, sin embargo se debe asegurar que el radio de curvatura no sobrepase los siguientes límites: Para cables con aislamiento termoplástico (sin pantalla metálica) y para baja tensión, el mínimo radio de curvatura es:

MÍNIMO RADIO DE CURVATURA			
Diámetro (mm)	0 a 25,4	25,4 a 50,8	50,8 y mayor
Número de veces del diámetro exterior	4	5	6

Si no se respeta el mínimo radio de curvatura, el aislamiento sufrirá una extensión en la parte externa del dobléz y una compresión en la parte interna. Como consecuencia, se generará un debilitamiento y hasta fractura del mismo.

Anexo D: Carretes



D = Diámetro exterior sin tablas de protección
 B = Ancho total
 do = Diámetro del tambor
 b = Ancho libre interior
 E = Espesor tapa
 F = Espacio libre entre el cable y el borde del carrete
 C = Diámetro del agujero central
 Ksr = Espesor lámina del tambor
 a = Espesor cara interna

CARRETES DE MADERA

Nº carretes	5	6	7*	8*	9	10	11	12	13	14*	15*	16*	17	18*	Área	20*	21*	22
mm																		
D	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
do	200	240	300	350	400	450	500	550	600	650	700	700	800	700	800	900	1000	1100
E	40	40	40	50	40	50	50	50	50	60	80	60	80	60	76	76	80	76
b	240	290	350	450	450	600	600	600	650	650	650	740	840	1000	990	1050	1140	1300
F	30	40	50	50	50	50	50	70	70	70	70	70	70	80	80	80	80	80
B	0,32	0,37	0,43	0,55	0,53	0,55	0,55	0,70	0,70	0,70	0,75	0,77	0,81	0,77	0,81	0,86	0,90	0,92
C	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Vol. m3	0,09	0,15	0,23	0,39	0,49	0,49	0,76	0,91	1,08	1,3	1,66	1,68	1,90	1,92	2,42	2,9	3,93	4,40

CARRETES DE METAL**

Nº carretes	6	9	10	11	12	15	16	18	19	20
mm										
D	600	900	1000	1100	1200	1500	1600	1800	1900	2000
do	300	500	500	500	500	700	700	900	900	940
C	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
a	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
b	400	600	600	600	600	800	800	1000	1000	1000
E	50x25x2,5	50x25x2,5	50x25x2,5	50x25x2,5	50x25x2,5	80x25x4,5	80x25x4,5	80x25x6,0	80x25x6,0	80x25x6,0
Ksr	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5

** Estos carretes se entregan bajo pedido especial del cliente.

NOTA: Para el cálculo del volumen de embarque se incluyen las tablas de protección.

Anexo D: Carretes

Capacidad de los carretes de madera en metros															
Carrete Nº	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20	21	22
Diámetro cable mm	Metros														
5	1261	2067	3245	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6	872	1430	2247	3947	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6,5	742	1216	1912	3359	4388	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7	638	1047	1646	2893	3779	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7,5	555	910	1432	2518	3288	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8	486	799	1256	2210	2887	4894	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8,5	430	706	1111	1956	2554	4331	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9	383	629	990	1742	2276	3860	4765	---	---	---	---	---	---	---	---
9,5	343	563	887	1562	2040	3461	4273	4673	---	---	---	---	---	---	---
10	309	508	799	1408	1839	3121	3854	4213	---	---	---	---	---	---	---
10,5	279	460	724	1276	1666	2829	3492	3818	---	---	---	---	---	---	---
11	254	418	659	1161	1517	2575	3179	3476	---	---	---	---	---	---	---
11,5	232	382	602	1061	1386	2354	2906	3178	4598	---	---	---	---	---	---
12	212	350	552	973	1271	2160	2667	2916	4219	---	---	---	---	---	---
12,5	195	322	508	896	1170	1989	2456	2685	3885	4826	---	---	---	---	---
13	180	297	469	828	1081	1838	2269	2480	3589	4458	---	---	---	---	---
13,5	167	275	434	767	1001	1703	2102	2298	3326	4131	---	---	---	---	---
14	155	255	403	712	930	1582	1953	2135	3090	3838	---	---	---	---	---
14,5	144	238	375	663	866	1473	1819	1989	2878	3575	4940	---	---	---	---
15	134	222	350	619	808	1376	1698	1857	2688	3338	4613	---	---	---	---
15,5	125	207	327	579	756	1287	1589	1737	2515	3124	4317	---	---	---	---
16	117	194	307	543	709	1207	1490	1629	2358	2929	4049	---	---	---	---
16,5	110	182	288	510	666	1134	1400	1531	2216	2752	3805	---	---	---	---
17	104	171	271	480	626	1067	1318	1441	2086	2591	3582	---	---	---	---
17,5	97	161	255	452	590	1006	1242	1358	1967	2443	3378	---	---	---	---
18	92	152	241	427	557	950	1173	1283	1858	2307	3190	4894	---	---	---
18,5	87	144	228	403	527	899	1110	1213	1757	2182	3018	4631	---	---	---
19	82	136	216	382	499	851	1051	1149	1665	2067	2859	4388	---	---	---
20	74	122	194	344	449	767	947	1035	1500	1963	2577	3956	---	---	---
21	---	111	175	311	407	695	858	938	1358	1687	2334	3585	---	---	---
22	---	100	159	283	370	632	780	853	1236	1535	2124	3263	4971	---	---
23	---	92	145	258	337	577	712	779	1129	1402	1940	2982	4544	4675	---
24	---	84	133	237	309	529	653	714	1035	1285	1780	2736	4170	4289	4829
25	---	77	122	218	284	487	601	657	952	1183	1638	2519	3840	3950	4446
26	---	---	113	201	262	449	555	606	879	1092	1512	2327	3548	1648	4107
27	---	---	104	186	243	416	513	561	814	1011	1400	2155	3287	3380	3805
28	---	---	97	172	225	386	477	521	756	938	1300	2002	3054	3140	3535
29	---	---	90	160	209	359	443	485	703	873	1210	1864	2845	2925	3292
30	---	---	84	149	195	335	414	452	656	815	1129	1740	2657	2731	3074
31	---	---	---	140	182	313	387	423	613	762	1056	1628	2486	2555	2876
32	---	---	---	131	171	293	362	396	575	714	990	1526	2331	2396	2697
33	---	---	---	123	160	275	340	372	540	670	929	1434	2190	2251	2533
34	---	---	---	1150	150	259	320	350	507	360	874	1349	6062	2118	2384
35	---	---	---	108	142	244	301	329	478	594	824	1272	1944	1997	2248
36	---	---	---	---	134	320	284	311	451	560	778	1201	1836	1886	2123
37	---	---	---	---	126	218	269	294	4226	530	735	1136	1737	1784	2008
38	---	---	---	---	119	206	254	278	404	501	696	1076	1645	1690	1902
39	---	---	---	---	113	195	241	263	383	475	660	1020	1561	1603	10804
40	---	---	---	---	107	185	229	250	363	451	626	969	1483	1522	1713

Anexo D:

Consejos para Almacenar, Manipular y Transportar Cables Eléctricos en Carretes

Almacenamiento:

El almacenamiento de los carretes se debe realizar por columnas con ayuda de un montacargas, teniendo en cuenta lo siguiente:

1. Apile los carretes verticalmente, uno encima de otro máximo hasta seis carretes. Tenga en cuenta que sean del mismo diámetro, si no lo son, apile el más pequeño encima del más grande.
2. En lo posible los carretes deben ir separados entre sí por tacos (trozos de madera) para facilitar el desplazamiento horizontal de las uñas del montacargas.
3. En sitios húmedos se debe dejar por lo menos siete centímetros entre el carrete y el piso para permitir la circulación de aire, para ello también puede utilizar tacos (trozos de madera).
4. Entre columna y columna debe haber una separación mínima de veinte centímetros para facilitar la maniobra de las uñas del montacargas.
5. Procure que el producto siempre esté protegido de la exposición al sol, al agua y al polvo; más aún si es por períodos largos de almacenamiento. Puede cubrir el producto con plástico stretch.
6. Los rótulos de identificación de los productos deben quedar visibles para facilitar su búsqueda.
7. Si los carretes son de diámetro menor a cincuenta centímetros, se pueden apilar encima de una estiba en columnas de dos carretes hasta completar el área y luego puede situar otra estiba de carretes encima de estos procurando que queden nivelados.
8. Destine una zona demarcada para almacenar los carretes con el fin de evitar posibles daños con el montacargas u otros elementos.

Manipulación y transporte:

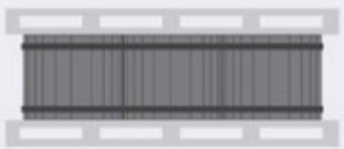
1. Si los carretes son transportados en forma vertical dentro del contenedor o camión, se deben asegurar con tacos de madera para evitar daños entre estos; y para bajarlos deben utilizar una rampa o grúa, NUNCA deben arrojarlos o dejarse caer de la plataforma.
2. Si los carretes son levantados o transportados verticalmente con el montacargas, el eje del carrete debe quedar paralelo a la dirección en que avanza; no se recomienda hacerlo con más de un carrete.
3. Los carretes pueden ser levantados con grúas con un eje debidamente asegurado, extendido a lo largo de las dos tapas.
4. Evite que las uñas del montacargas toquen la superficie del conductor o la cubierta del carrete, pues el conductor puede sufrir daños.
5. Si los carretes son transportados en forma horizontal dentro del contenedor o camión, el apilamiento no debe ser mayor de cuatro carretes lo cual dependerá del tamaño del mismo.
6. Si los carretes son transportados horizontalmente con el montacargas, se deben levantar por la tapa inferior. NUNCA se deben levantar por la tapa superior ya que podría ocasionar serios daños al producto y al carrete. Se pueden llevar máximo dos carretes asegurándose de que no sobrepase una altura de un metro contado desde la uña.
7. Al comenzar a desenrollar el conductor cerciórese que las superficies interiores de los dos lados del carrete no tengan clavos salientes que ocasionen daños al conductor.

Advertencia:

Cuando reciba productos empacados en carretes, revise que tengan el sello de seguridad intacto. Si detecta anomalías en el empaque o el sello de seguridad debe comunicarlo inmediatamente a la compañía. Al momento de recibir el producto asegúrese que tiene el material de empaque completo y no presenta adulteraciones.

Anexo D:

Consejos para Almacenar, Manipular y Transportar Cables Eléctricos en Carretes

Si	No
 Apoye las dos tapas del carrete sobre las uñas del montacargas.	 No levante los carretes de la tapa superior. El cable o el carrete pueden sufrir daños.
 Los carretes pueden ser levantados con un eje extendido, a través de dos tapas.	 Nunca deje que las uñas del montacargas toquen la superficie del cable o la cubierta del carrete.
 Baje los carretes del camión utilizando una plataforma o un elevador hidráulico, o una rampa. Bájealos cuidadosamente.	 Nunca deje caer los carretes.
 Alinee siempre los carretes sobre el borde de las ruedas y bloquéelos en forma segura.	 Los carretes pesados que se apilan son más propensos a sufrir daños.

Anexo D:

Tablas y Fórmulas

**La información correspondiente a esta sección sirve de ilustración.
El uso y aplicación de esta información son responsabilidad del usuario.**

Tabla N°1:

Conductor del electrodo de puesta a tierra para sistemas de corriente alterna.

NOTA: Cuando no haya conductores de entrada de acometida, el tamaño del conductor del electrodo de puesta a tierra será determinado por el tamaño del conductor de entrada de acometida equivalente requerido para la carga.

Calibre del conductor mayor de entrada de acometida o su equivalente para conductores paralelos		Calibre del conductor de electrodo de puesta a tierra
Cobre	Aluminio o Aluminio con recubrimiento de Cobre	Cobre
2 AWG o menor	1/0 AWG o menor	8
1 AWG o 1/0 AWG	2/0 AWG o 3/0 AWG	6
2/0 AWG o 3/0 kcmil	4/0 AWG o 250 kcmil	4
Sobre 3/0 AWG a 350 kcmil	Sobre 250 kcmil a 500 kcmil	2
Sobre 350 kcmil a 600 kcmil	Sobre 500 kcmil a 900 kcmil	1/0
Sobre 600 kcmil a 1100 kcmil	Sobre 900 kcmil a 1750 kcmil	2/0
Sobre 1100 kcmil	Sobre 1750 kcmil	3/0

Tabla N°2:

Factor de corrección de capacidad de corriente para temperaturas ambiente diferentes de 30 °C.

Temperatura ambiente (°C)	Factores de corrección por temperatura para la temperatura ambiente diferente a 30 °C, multiplique la corriente indicada en la tabla por el factor de corrección adecuado para determinar la máxima corriente permitida.	
21 a 25	1,08	1,05
26 a 30	1,00	1,00
31 a 35	0,91	0,94
36 a 40	0,82	0,88
41 a 45	0,71	0,82

Tabla N°3:

Factor de corrección por número de conductores. Si el número de conductores en canalización es de cuatro o más, se deben reducir los valores indicados para la capacidad de corriente así:

Número de conductores	Porcentaje de los valores de capacidad de corriente de las tablas estandar de conductores (Ajustar para temperatura ambiente, si es necesario)
4 a 6	80
7 a 24	70
25 a 42	60
43 y más	50

Anexo D:

Tablas y Fórmulas

Tabla N°4:

Fórmulas eléctricas útiles para determinar amperios, caballos de fuerza, kilovatios y kilovoltio-amperios (kVA).

Para encontrar	Corriente continua	Corriente alterna		Trifásico
		Monofásico	Bifásico	
Amperios cuando HP es conocido	HP X 746 E x ef	HP X 746 E x ef x fp	HP X 746 2 x E x ef x fp	HP X 746 1,73 x E x ef x fp
Amperios cuando kW es conocido	kW x 1000 E	kW x 1000 E x fp	kW x 1000 2 x E x fp	kW x 1000 1,73 x E x fp
Amperios cuando kVA es conocido		kVA x 1000 E	kVA x 1000 2 x E	kVA x 1000 1,73 x E
Kilovatios de entrada	I x E 1000	I x E x fp 1000	I x E x fp x 2 1000	I x E x 1,73 x fp 1000
kVA		I x E 1000	I x E x 2 1000	I x E x 1,73 1000
HP de salida	I x E x ef 746	I x E x ef x fp 746	I x E x 2 x ef x fp 746	I x 1,73 x ef x fp x E 746

- I:** Amperio
- EF:** Eficiencia (número decimal)
- kW:** Kilovatios
- E:** Voltaje de fase a fase
- fp:** Factor de potencia
- HP:** Caballos de fuerza

Tabla N°5:

Impedancia Z. Para calcular la caída de tensión de circuitos, tres conductores en conduit.
 Los valores de resistencia y reactancia son válidos para cables 600 V, 75 °C, 60 Hz.

Calibre AWG o kcmil	Material del ducto	Reactancia (Xl) para conductores de Al o Cu	Resistencia c.a para conductores de cobre	Resistencia c.a para conductores de aluminio	Z Efectiva con FP 0,85		Z Efectiva con FP 0,9		Z efectiva con FP 1,0	
					Conductores de Cobre Z	Conductores de Aluminio Z	Conductores de Cobre Z	Conductores de Aluminio Z	Conductores de Cobre Z	Conductores de Aluminio Z
14	PVC	0,1903	10,1706	-	8,75	-	9,24	-	10,2	-
	Alum	0,1903	10,1706	-	8,75	-	9,24	-	10,2	-
	Acero	0,2395	10,1706	-	8,77	-	9,26	-	10,2	-
12	PVC	0,1772	6,5617	10,4987	5,67	9,02	5,98	9,53	6,56	10,5
	Alum	0,1772	6,5617	10,4987	5,67	9,02	5,98	9,53	6,56	10,5
	Acero	0,2231	6,5617	10,4987	5,69	9,04	6,00	9,55	6,56	10,5
10	PVC	0,1640	3,9370	6,5617	3,43	5,66	3,61	5,98	3,94	6,56
	Alum	0,1640	3,9370	6,5617	3,43	5,66	3,61	5,98	3,94	6,56
	Acero	0,2067	3,9370	6,5617	3,46	5,69	3,63	6,00	3,94	6,56
8	PVC	0,1706	2,5591	4,2651	2,27	3,72	2,38	3,91	2,56	4,27
	Alum	0,1706	2,5591	4,2651	2,27	3,72	2,38	3,91	2,56	4,27
	Acero	0,2133	2,5591	4,2651	2,29	3,74	2,40	3,93	2,56	4,27
6	PVC	0,1673	1,6076	2,6575	1,45	2,35	1,52	2,46	1,61	2,66
	Alum	0,1673	1,6076	2,6575	1,45	2,35	1,52	2,46	1,61	2,66
	Acero	0,2100	1,6076	2,6575	1,48	2,37	1,54	2,48	1,61	2,66
4	PVC	0,1575	1,0171	1,6732	0,947	1,51	0,984	1,57	1,02	1,67
	Alum	0,1575	1,0171	1,6732	0,947	1,51	0,984	1,57	1,02	1,67
	Acero	0,1969	1,0171	1,6732	0,968	1,53	1,00	1,59	1,02	1,67
2	PVC	0,1476	0,6234	1,0499	0,608	0,970	0,625	1,01	0,62	1,05
	Alum	0,1476	0,6562	1,0499	0,636	0,970	0,655	1,01	0,66	1,05
	Acero	0,1870	0,6562	1,0499	0,656	0,991	0,672	1,03	0,66	1,05
1	PVC	0,1509	0,5052	0,8202	0,509	0,777	0,521	0,804	0,505	0,820
	Alum	0,1509	0,5249	0,8530	0,526	0,805	0,538	0,834	0,525	0,853
	Acero	0,1870	0,5085	0,8202	0,531	0,796	0,539	0,820	0,509	0,820

Anexo D:
Tablas y Fórmulas

Calibre AWG o kcmil	Material del ducto	Reactancia (Xl) para conductores de Al o Cu	Resistencia c.a para conductores de cobre	Resistencia c.a para conductores de aluminio	Z Efectiva con FP 0,85		Z Efectiva con FP 0,9		Z efectiva con FP 1,0	
					Conductores de Cobre Z	Conductores de Aluminio Z	Conductores de Cobre Z	Conductores de Aluminio Z	Conductores de Cobre Z	Conductores de Aluminio Z
1/0	PVC	0,1444	0,3937	0,6562	0,411	0,634	0,417	0,653	0,394	0,656
	Alum	0,1444	0,4265	0,6890	0,439	0,662	0,447	0,683	0,427	0,689
	Acero	0,1804	0,3937	0,6562	0,430	0,653	0,433	0,669	0,394	0,656
2/0	PVC	0,1411	0,3281	0,5249	0,353	0,521	0,357	0,534	0,328	0,525
	Alum	0,1411	0,3281	0,5249	0,353	0,521	0,357	0,534	0,328	0,525
	Acero	0,1772	0,3281	0,5249	0,372	0,540	0,373	0,550	0,328	0,525
3/0	PVC	0,1378	0,2526	0,4265	0,287	0,435	0,287	0,444	0,253	0,427
	Alum	0,1378	0,2690	0,4265	0,301	0,435	0,302	0,444	0,269	0,427
	Acero	0,1706	0,2270	0,4265	0,283	0,452	0,297	0,458	0,227	0,427
4/0	PVC	0,1345	0,2034	0,3281	0,244	0,350	0,242	0,354	0,203	0,328
	Alum	0,1345	0,2198	0,3608	0,258	0,378	0,256	0,383	0,220	0,361
	Acero	0,1673	0,2067	0,3281	0,264	0,367	0,259	0,368	0,207	0,328
250	PVC	0,1345	0,1706	0,2789	0,216	0,308	0,212	0,310	0,171	0,279
	Alum	0,1345	0,1870	0,2953	0,230	0,322	0,227	0,324	0,187	0,295
	Acero	0,1706	0,1772	0,2822	0,240	0,330	0,234	0,328	0,177	0,282
300	PVC	0,1345	0,1444	0,2329	0,194	0,269	0,189	0,268	0,144	0,233
	Alum	0,1345	0,1608	0,2493	0,208	0,283	0,203	0,283	0,161	0,249
	Acero	0,1745	0,1476	0,2362	0,214	0,289	0,206	0,286	0,148	0,236
350	PVC	0,1673	0,1247	0,2001	0,175	0,239	0,169	0,237	0,125	0,200
	Alum	0,1312	0,1411	0,2165	0,189	0,253	0,184	0,252	0,141	0,217
	Acero	0,1640	0,1280	0,2067	0,195	0,262	0,187	0,258	0,128	0,207
400	PVC	0,1312	0,1083	0,1772	0,161	0,220	0,155	0,217	0,108	0,177
	Alum	0,1312	0,1247	0,1936	0,175	0,234	0,169	0,231	0,125	0,194
	Acero	0,1608	0,1148	0,1804	0,182	0,238	0,173	0,232	0,115	0,180
500	PVC	0,1280	0,0886	0,1411	0,143	0,187	0,135	0,183	0,089	0,141
	Alum	0,1280	0,1050	0,1575	0,157	0,201	0,150	0,198	0,105	0,157
	Acero	0,1575	0,0951	0,1476	0,164	0,208	0,154	0,202	0,095	0,148
600	PVC	0,1280	0,0755	0,1181	0,132	0,168	0,124	0,162	0,075	0,118
	Alum	0,1280	0,0919	0,1345	0,145	0,182	0,138	0,177	0,092	0,135
	Acero	0,1575	0,0820	0,1247	0,153	0,189	0,142	0,181	0,082	0,125
750	PVC	0,1247	0,0623	0,0951	0,119	0,147	0,110	0,140	0,062	0,095
	Alum	0,1247	0,0787	0,1115	0,133	0,160	0,125	0,155	0,079	0,112
	Acero	0,1575	0,0689	0,1017	0,142	0,169	0,131	0,160	0,069	0,102
1000	PVC	0,1214	0,0492	0,0755	0,106	0,128	0,097	0,121	0,049	0,075
	Alum	0,1214	0,0623	0,0886	0,1117	0,139	0,109	0,133	0,062	0,089
	Acero	0,15092	0,0591	0,0820	0,130	0,149	0,119	0,140	0,059	0,082

Tabla 6
Directriz RoHS

Elemento	Máximo permitido (%)
Plomo (Pb)	0,1
Mercurio (Hg)	0,1
Cadmio (Cd)	0,01
Cromo IV (Cr)	0,1
Bifenilios polibromados (PBB)	0,1
Polibromodifenil éteres (PBDE)	0,1

Anexo D:

Tablas y Fórmulas

Fórmulas para el cálculo de porcentaje de caída de tensión utilizando el valor Z aplicable de la tabla N°5

1. Porcentaje de caída de tensión fase a fase en un sistema trifásico:

$$\% \text{ caída de tensión} = \frac{Z \times \text{amperios} \times \text{longitud (m)} \times 1,732 \times 100}{(\text{voltios fase a fase} \times 1000 \text{ m})}$$

2. Porcentaje de caída de tensión fase a neutro en un sistema monofásico:

$$\% \text{ caída de tensión} = \frac{Z \times \text{amperios} \times \text{longitud (m)} \times 100}{(\text{voltios fase a neutro} \times 1000 \text{ m})}$$

Z = impedancia tomada de la tabla.
Longitud = longitud del circuito en metros.

Ejemplos de aplicación de la tabla No5

1a. Un motor de 75 HP, tres fases 208 V, factor de potencia 0,85, intensidad de corriente 192 amperios, longitud del cable alimentador 80 metros, cable de Aluminio THW 350 kcmil.

Calcular la caída de tensión en %, utilizando ducto de Aluminio.

$$\% V = \frac{Z \times \text{amperios} \times 1,732 \times \text{longitud (m)} \times 100}{\text{Voltios fase a fase} \times 1000}$$

$$Z = 0,25 \text{ impedancia tomada de la tabla}$$

$$\% V = \frac{0,25 \times 192 \text{ A} \times 1,732 \times 80 \text{ m} \times 100}{208 \text{ V} \times 1000 \text{ m}} = 3,2\%$$

1b. El mismo ejemplo anterior pero utilizando ducto de Acero

$$Z = 0,26 \text{ impedancia tomada de la tabla}$$

$$\% V = \frac{0,26 \times 192 \text{ A} \times 1,732 \times 80 \text{ m} \times 100}{208 \text{ V} \times 1000 \text{ m}} = 3,3\%$$

2. Un circuito monofásico, 120 V, 20 amperios, 46 m de longitud (ida y retorno), 100% de factor de potencia, calcular la caída de tensión en % para un cable de Cobre 8 AWG de Cobre, instalado en ducto de Aluminio.

$$\% V = \frac{Z \times \text{amperios} \times \text{longitud (m)} \times 100\%}{\text{voltios fase a neutro} \times 1000}$$

$$Z = 2,56: \text{ impedancia tomada de la tabla}$$

$$\% V = \frac{2,56 \times 20 \text{ A} \times 46 \text{ m} \times 100}{20 \text{ V} \times 1000 \text{ m}} = 2,0\%$$

Anexo D:

Tablas y Fórmulas

Tabla 6

Conversiones de Unidades Inglesas a Sistema Métrico Universal

Longitud	Resistencia por unidad de longitud
Mils x 0,0254 = mm	0hms/1000 pies x 3,281 = 0hm/km
Pulgadas x 25,4 = mm	
Pies x 0,3048 = m	
Millas x 1,609344 = km	
Área	Fuerza
kcmil x 0,5067 = mm ²	Librafuerza x 4,448 = (Newton)
Pulgadas cuadradas x 645,16 = mm ²	kg fuerza x 9,8066 = (Newton)
Pies cuadradas x 0,092903 = mm ²	
Millas cuadradas x 2,58999 = km ²	
Volumen	Presión
Pulgadas cúbicas x 16,387 = cm ³	lbf/Pulg ² x 6,895 = kPa (kilo pascals)
Pies cúbicos x 0,028317 = m ³	ibf/pulg ² x 0,006895 = Mpa (mega pascals)
Galones (USA) x 3,785 = Litros	N/mm ² = MPa
Masa	Potencia
Libras x 0,45359 = kg	HP x 0,7457 = kW
	Btu/hora x 0,29307 = W (Wattios)
	NOTA: kPa son usados generalmente para presión de fluidos. MPa son usados generalmente para tensiones en materiales ejem. para tensiones, módulos de elasticidad, etc.
Longitud	Resistencia por unidad de longitud
lb/1000 pies x 1,48816 = kg/km	kWh x 3,6 = MJ (Megajoules)
lb/milla x 0,28185 = kg/km	Btu x 1055,06 = J (Joules)
Área mm ² x 8,89 = kg/km (para Cobre)	
Área mm ² x 2,705 = kg/km (para Aluminio)	
Área mm ² x 7,78 = kg/km (para Acero)	

Temperatura	
°C	°F
20	68
25	77
30	86
60	140
75	167
90	194
105	221
130	266
200	392
250	482

procables

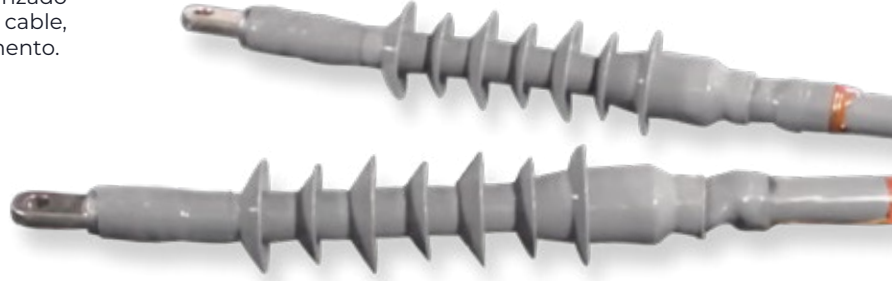
A Prysmian Brand

**Somos proveedores de soluciones
de cableado para energía y
telecomunicaciones.**



Terminales de media tensión

Terminales para cables de media tensión, fabricadas en caucho de silicona de excelente rendimiento eléctrico. Su diseño avanzado proporciona una presión consistente y uniforme sobre el cable, garantizando una conexión segura y confiable en todo momento.

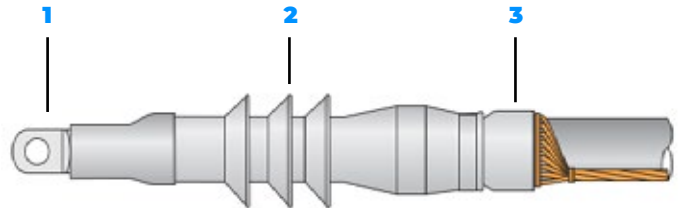


Características Generales:

La terminación contráctil en frío consiste en un sistema que no requiere el uso de herramientas especiales para terminales de cables de media tensión, con aislamiento polimérico extruido, unipolares o tripolares. Permite la instalación en espacios limitados, en interiores, exteriores, áreas contaminadas o de alta salinidad, además de tener alta resistencia a la radiación UV, erosión y seguimiento eléctrico.

Componentes:

1. **Conector** (alternativa de terminal tornillo fusible).
2. **Cuerpo del terminal contráctil en frío**
3. **Tubo contráctil en frío, sello para terminal.**



Aplicaciones:

Para aplicaciones en interiores y exteriores. De uso para conexión de cables aislados de Media Tensión (MT) a líneas aéreas, subestaciones de control, transformadores aislados en aire, etc. También pueden ser usadas en cajas eléctricas y Switchgears.

Beneficios:

- Tensión de hasta 36 kV
- Tecnología Contráctil en Frío
- Fácil y Rápida Instalación
- Alto Rendimiento Eléctrico
- Apto para uso Interior y Exterior
- Energización Inmediata
- Presión de Contacto Uniforme

Certificaciones:

- Estándares: IEC 60502-4
- Certificación RETIE

Glosario

AAAC	(All Aluminum Alloy Conductor) Conductor de aleación de Aluminio 6201
AAC	(All Aluminum Conductor) Conductor de aleación de Aluminio 1350
ACSR	(Aluminium Conductor Steel Reinforced) Conductor de Aluminio reforzado con Acero
ACSS	(Aluminum Conductor Steel Supported) Conductor de Aluminio con soporte de Acero
AS	Alta Seguridad
ASTM	(American Society for Testing and Materials) Sociedad Americana para Pruebas y Materiales
AWG	(American Wire Gauge) Medida americana de cables
AWM	(Appliance Wiring Material) Cableado para aparatos
BUNCHADO	Alambres reunidos en un sólo haz
CE	Conductor de Electrodo
CPR	Comprimido
CPT	Compactado
CT	(Cable Tray) Bandeja portable
DB	(Direct Burial) Enterrado directo
EPDM	Etileno Propileno Dieno tipo M
EPR	(Ethylene Propylene Rubber) Caucho etileno propileno
ER	(Exposed Run) Instalación expuesta
ET	Elastómero Termoplástico
FR	(Flame Retardant) Retardante a la llama
HP	(Horse Power) Caballos de fuerza
ICEA	(The Insulated Cable Engineers Association) Asociación de ingenieros para cables aislados
ICH	Instalaciones Críticas Hospitalarias
kcmil	Kilo Circular Mil
kV	kilovoltios
kVA	kilovoltio-amperios
LS	(Low Smoke) Baja emisión de humos
MT	Media tensión
MTW	(Machine Tool Wire) Cable para herramientas
NEC	(National Electrical Code) Código eléctrico nacional
NTC	Norma Técnica Colombiana
PE	Polietileno
PLFA	(Power-Limited Fire Alarm) Circuito para alarma de potencia limitada
PLTC	(Power-Limited Tray Cable) Potencia limitada para instalación en bandejas
PTE	Conductor de puesta a tierra de equipos
pV	(Photovoltaic) Fotovoltaica
PVC	(Polyvinyl Chloride) Cloruro de Polivinilo
PWM	(Pulse-Width Modulation) Modulación por ancho de pulso
RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
RHO	(Thermo Resistant) Resistencia térmica
RoHS	(Restriction of Hazardous Substances) Restricción de sustancias peligrosas
SAE	(Society of Automotive Engineers) Sociedad de ingenieros automotrices
SIW	(Single Input Wire) Construcción de alambre único
SPT	(Service Parallel Thermoplastic) Cable con aislamiento termoplástico, paralelo para servicio general
SR	(Sunlight Resistant) Resistente a la luz solar
SWP	(Submersible Water Pumps) Bombas sumergibles para pozos de agua
THHN	(Thermoplastic High Heat (temp) Nylon) Termoplástico para extra alta temperatura
THW	(Thermoplastic High (temp) Wet) Termoplástico para alta temperatura
THWN	(Thermoplastic High (temp) Wet Nylon) Termoplástico para alta temperatura
TR	(Tracking Resistant) Resistente a la tracción
TSEC	(Thermoplastic or (Thermosetting) Service Entrance Concentric) Termoplástico o termoestable para servicio de acometida, con neutro concéntrico
UDC	(Unilay-Stranded Conductors) Cableado concéntrico unidireccional combinado
UF	(Underground Feeder) Alimentador subterráneo
V	Voltios
XLPE	(Cross-Linked Polyethylene) Polietileno Reticulado



procables
A Prysmian Brand

Conoce más



ES-COM-002 Rev. 0 Fecha de actualización 15-05-2025



co.prysmian.com



[prysmiancolombia](https://www.facebook.com/prysmiancolombia)



[company/prysmian](https://www.linkedin.com/company/prysmian)