

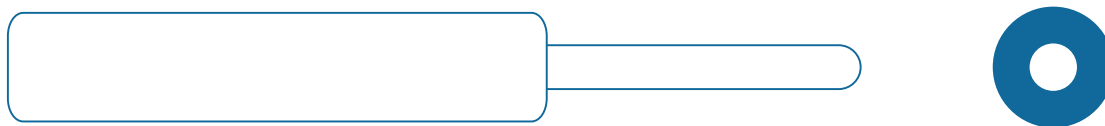
- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| <b>01.</b> Aislado            | <b>05.</b> Fuerza    |
| <b>02.</b> Desnudo            | <b>06.</b> Control   |
| <b>03.</b> Flexible           | <b>07.</b> Acometida |
| <b>04.</b> Telecomunicaciones | <b>08.</b> NM        |

A close-up photograph of several large coils of copper wire. The wires are tightly packed and form a complex, overlapping pattern of loops. The color is a bright, metallic orange-gold. The lighting is dramatic, with strong highlights and deep shadows, emphasizing the texture and curvature of the coils.

# Cobre

## 0 | Aislado

- TW - Alambre o cable de cobre suave aislado con PVC (NTC 1332 / ASTM B-8) / RETIE)



Son usados generalmente para alambrado eléctrico en edificaciones, circuitos alimentadores, ramales y redes secundarias industriales.

Instalación en ductos, tuberías y tableros, bandejas según el código eléctrico colombiano NTC 2050

**Construcción:** Aislamiento en PVC 60° retardante a la llama

**Características:**

Tensión máxima de operación: 600V

Temperatura máxima de operación en el conductor: 60°C

Calibre AWG	CONDUCTOR (Cu)				AISLAMIENTO		Capacidad de corriente (A)	Masa total apróx. (kg/km)
	Alambre Número (und)	Conductor		Resistencia c.c. a 20°C (Ω/km)	Esesor	Diámetro		
		Área mm <sup>2</sup>	Diámetro Nominal (mm)		Min. Prom (mm)	Nominal (mm)		
6	1	13.33	4.12	1.30	1.52	7.16	55	155
8	1	8.35	3.26	2.06	1.14	5.54	40	97.6
10	1	5.23	2.58	3.28	0.76	4.10	30	58.7
12	1	3.30	2.05	5.21	0.76	3.57	25	39.4
14	1	2.08	1.63	8.28	0.76	3.15	20	27
10	7	5.26	2.93	3.34	0.76	4.45	30	62.6
12	7	3.30	2.3	5.32	0.76	3.85	25	42.1
14	7	2.08	1.85	8.45	0.76	3.37	20	28.9
8	7	8.37	3.70	2.1	1.14	5.98	40	104
6	7	13.28	4.66	1.32	1.52	7.70	55	155

— THW - Alambre o cable de cobre suave aislado con PVC (NTC 1332 / UL 83) / RETIE )



Son usados generalmente para alambrado eléctrico en edificaciones, circuitos alimentadores, ramales y redes secundarias industriales.

Instalación en ductos, tuberías y tableros, bandejas para calibres 1/0 AWG y mayores según el código eléctrico colombiano NTC 2050

**Construcción:** Aislamiento en PVC 75° retardante a la llama

**Características:**

Tensión máxima de operación: 600V

Temperatura máxima de operación en el conductor: 75°C

Calibre AWG	CONDUCTOR (Cu)				AISLAMIENTO		Capacidad de corriente (A)	Masa total apróx. (kg/km)
	Alambre Número (und)	Conductor		Resistencia c. c. a 20°C (Ω/km)	Espesor Min. Prom (mm)	Diámetro Nominal (mm)		
		Área mm <sup>2</sup>	Diámetro Nominal (mm)					
6	1	13.33	4.12	1.30	1.52	7.16	65	167
8	1	8.35	3.26	2.06	1.14	5.54	50	97.09
10	1	5.23	2.58	3.28	0.76	4.10	35	57.95
12	1	3.30	2.05	5.21	0.76	3.57	25	38.79
14	1	2.08	1.63	8.28	0.76	3.15	20	27.51
10	7	5.26	2.93	3.34	0.76	4.45	35	62.13
12	7	3.30	2.3	5.32	0.76	3.85	25	41.56
14	7	2.08	1.85	8.45	0.76	3.37	20	28.4
8	7	8.37	3.70	2.1	1.14	5.98	50	102.55
6	7	13.28	4.66	1.32	1.52	7.70	65	165.36
4	7	21.14	5.88	0.83	1.52	8.92	85	229.75
2	7	33.65	7.42	0.52	1.52	10.46	115	375.75
1	19	42.42	8.43	0.42	2.03	12.49	130	485.4
1/0	19	53.42	9.46	0.33	2.03	13.52	150	596.88
2/0	19	67.45	10.63	0.26	2.03	14.69	175	737.52
3/0	19	85.10	11.94	0.21	2.03	16.00	200	912.11
4/0	19	107.18	13.40	0.16	2.03	17.46	230	1130.17

## — THHW - Alambre o cable de cobre suave aislado con PVC (NTC 1332 / UL 83 / RETIE)

Son usados generalmente para alambrado eléctrico en edificaciones, circuitos alimentadores, ramales y redes secundarias industriales.

Instalación en ductos, tuberías y tableros, bandejas según el código eléctrico colombiano NTC 2050

**Construcción:** Aislamiento en PVC 90° retardante a la llama

### Características:

Tensión máxima de operación: 600V

Temperatura máxima de operación en el conductor: 90°C

Calibre AWG/ kcmil	CONDUCTOR (Cu)					AISLAMIENTO		Capacidad de corriente (A)	Masa total (kg/km)
	Alambre		Conductor		Resistencia c.c a 20°C (Ω/km)	Espesor	Diámetro		
	Número (Und)	Diámetro Nom. (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Diámetro Nominal (mm)		Mínimo Promedio (mm)	Nominal (mm)		
6	1	4.12	13.33	4.12	1.30	1.52	7.16	75	167
8	1	3.26	8.35	3.26	2.06	1.14	5.54	55	97.09
10	1	2.58	5.23	2.58	3.28	0.76	4.10	40	57.95
12	1	2.05	3.30	2.05	5.21	0.76	3.57	30	38.79
14	1	1.628	2.08	1.63	8.28	0.76	3.15	25	27.51
10	7	0.978	5.25	2.93	3.34	0.76	4.45	40	62.13
12	7	0.775	3.30	2.33	5.32	0.76	3.85	30	41.56
14	7	0.615	2.08	1.85	8.45	0.76	3.37	25	28.4
8	7	1.234	8.37	3.70	2.1	1.14	5.98	55	102.55
6	7	1.554	13.28	4.66	1.32	1.52	7.70	75	165.36
4	7	1.961	21.14	5.88	0.83	1.52	8.92	95	229.75
2	7	2.474	33.65	7.42	0.52	1.52	10.46	130	375.75
1	7	1.686	42.42	8.43	0.42	2.03	12.49	150	485.4
1/0	19	1.892	53.42	9.46	0.33	2.03	13.52	170	596.88
2/0	19	2.126	67.45	10.63	0.26	2.03	14.69	195	737.52
3/0	19	2.388	85.10	11.94	0.21	2.03	16.00	225	912.11
4/0	19	2.68	107.18	13.40	0.16	2.03	17.46	260	1130.17
250	37	2.09	126.94	14.63	0.13	2.41	19.45	290	1344
300	37	2.29	152.39	16.03	0.11	2.41	20.85	320	1592
350	37	2.47	177.29	17.29	0.09	2.41	22.11	350	1839
400	37	2.64	202.53	18.48	0.08	2.41	23.30	380	2083
500	37	2.95	252.89	20.65	0.06	2.41	25.47	430	2571
600	61	2.52	304.24	22.68	0.05	2.79	28.26	475	3097
700	61	2.72	354.45	24.48	0.05	2.79	30.06	520	3582
750	61	2.82	380.99	25.38	0.04	2.79	30.96	535	3826
800	61	2.91	405.70	26.19	0.04	2.79	31.77	555	4067
900	61	3.09	457.44	27.81	0.03	2.79	33.39	585	4550
1000	61	3.25	506.04	29.25	0.03	2.79	34.83	615	5033

## — TTU (ICEA S-95-658 / RETIE)

Son usados generalmente para líneas aéreas, enterrado directo, instalación por ductos, tubería, sistemas de distribución e iluminación.

**Construcción:** Cables de cobre blando aislados con polietileno termoestable (XLPE) o polietileno (PE)

para 90°C y chaqueta exterior de PVC.

**Características:**

Tensión máxima de operación: 200V

Temperatura máxima de operación en el conductor: 90°C (aislamiento XLPE)

Calibre AWG / kcmil	No. Alambres	Diámetro del conductor desnudo (mm)	Espesor de aislamiento (mm)	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa conductor desnudo (kg/km)	Masa total (kg/km)	Capacidad de corriente	
								90°C* A*	90°C** A*
8	7	3.7	1.14	0.38	6.7	75.86	104	80	55
6	7	4.66	1.14	0.76	8.4	120.63	168	105	75
4	7	5.88	1.14	0.76	9.6	191.80	249	140	95
2	7	7.42	1.14	0.76	11.2	304.90	374	190	130
1	19	8.43	1.40	1.14	13.5	384.60	490	220	150
1/0	19	9.46	1.40	1.14	14.5	484.90	600	260	170
2/0	19	10.6	1.40	1.14	15.6	611.50	739	300	195
3/0	19	11.9	1.40	1.14	16.9	771.10	912	350	225
4/0	19	13.4	1.40	1.14	18.4	972.00	1129	405	260
250	37	14.6	1.65	1.65	21.2	1148.80	1374	455	290
300	37	16	1.65	1.65	22.6	1378.60	1623	505	320
350	37	17.3	1.65	1.65	23.9	1609.00	1871	570	350
400	37	18.5	1.65	1.65	25.1	1838.00	2115	615	380
500	37	20.7	1.65	1.65	27.3	2298.00	2605	700	430
600	61	22.7	2.03	1.65	30	2758.00	3120	780	475
750	61	25.4	2.03	1.65	32.7	3447.00	3849	885	535
800	61	26.2	2.03	1.65	33.5	3676.00	4090	920	555
900	61	27.8	2.03	1.65	35.1	4136.00	4573	985	585
1000	61	29.3	2.03	1.65	36.6	4596.00	5056	1055	615

\*Capacidad de corriente permitida para un conductor instalado al aire, basado en 30°C de temperatura ambiente y 90°C máximo en un conductor

\*\*Capacidad de corriente permitida para conductores 600V, 90°C no más de tres conductores en ductos, bandejas o directamente enterrados, basados en una temperatura ambiente de 30°C.

## — RHW- RHHW ó USE (NTC 3277 / UL 44 / RETIE)

Son usados en instalaciones de circuitos de fuerza y distribución, en interiores o exteriores, con temperatura de operación continua de 90°C en sitio seco o mojado. El cable tipo USE es adecuado para acometidas subterráneas enterramiento directo.

**Construcción:** Conductor de cobre blando (recocido). Los cables RHW 2 o USE 2 son aislados con

polietileno reticulado, los cables USE son aislados con polietileno reticulado

**Características:**

Tensión máxima de operación: 600V

Temperatura máxima de operación en el conductor: 90°C (aislamiento XLPE).

Resistente a la humedad, el calor, la abrasión y a elementos químicos, ácidos y aceites.

Calibre AWG/kcmil	Construcción		Espesor de aislamiento (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa del conductor desnudo (kg/km)	Masa total (kg/km)	Capacidad de corriente A*
	No. Alambres	Diámetro de cada alambre (mm)					
8	7	1.23	1.52	6.8	75.86	105	55
6	7	1.55	1.52	7.7	120.6	156	75
4	7	1.96	1.52	8.9	191.8	235	95
2	7	2.47	1.52	10.3	304.9	358	130
1	19	1.69	2.03	12.4	384.6	460	150
1/0	19	1.89	2.03	13.5	484.9	569	170
2/0	19	2.13	2.03	14.6	611.5	705	195
3/0	19	2.39	2.03	15.9	771.1	875	225
4/0	19	2.68	2.03	17.4	972.0	1088	260
250	37	2.09	2.41	19.4	1149	1298	290
300	37	2.29	2.41	20.8	1379	1541	320
350	37	2.47	2.41	22.1	1609	1784	350
400	37	2.64	2.41	23.3	1838	2024	380
500	37	2.95	2.41	25.6	2298	2503	430
750	61	2.82	2.79	30.9	3447	3731	535
1000	61	3.25	2.79	34.8	4596	4924	615

## — XHHW (NTC 3277 / UL 44 / RETIE)

Instalaciones de circuitos de fuerza y distribución, en interiores o exteriores, temperatura de operación 90°C en ambiente seco o mojado

**Construcción:** Conductor de cobre recocido, aislado con polietileno reticulado.

### Características:

Tensión máxima de operación: 600V

Temperatura máxima de operación en el conductor: 90°C (aislamiento XLPE).

Resistente a la humedad, el calor, la abrasión.

Calibre AWG/kcmil	Construcción		Espesor de aislamiento (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa del conductor desnudo (kg/km)	Masa total (kg/km)	Capacidad de corriente A*
	No. Alambres	Diámetro de cada alambre (mm)					
8	7	1.23	1.14	5.98	75.86	97.4	55
6	7	1.55	1.14	6.9	120.6	146	75
4	7	1.96	1.14	8.1	191.8	224	95
2	7	2.47	1.14	9.7	304.9	344	130
1	19	1.69	1.40	11.2	384.6	436	150
1/0	19	1.89	1.40	12.2	484.9	542	170
2/0	19	2.13	1.40	13.4	611.5	676	195
3/0	19	2.39	1.40	14.7	771.1	844	225
4/0	19	2.68	1.40	16.2	972.0	1054	260
250	37	2.09	1.65	17.9	1149	1249	290
300	37	2.29	1.65	14.3	1379	1489	320
350	37	2.47	1.65	20.6	1609	1729	350
400	37	2.64	1.65	21.8	1838	1966	380
500	37	2.95	1.65	24	2298	2442	430
750	61	2.82	2.03	29.4	3447	3655	535
1000	61	3.25	2.03	33.3	4596	4838	615

## — Cobre desnudo suave flexible clase K (NTC1865 / NTC 1817 / ASTM B174 / ASTM B172 / RETIE)

Calibre AWG	No. Alambres	Construcción	Diámetro de alambre (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Diámetro del conductor (mm)	Masa conductor apróx. (kg/km)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/km)	Capacidad de corriente (A)
22	7	1 x 7	0.254	0.3255	0.765	3.216	49.58	11
20	10	1 x 10	0.254	0.5176	0.916	4.595	34.71	16
18	16	1 x 16	0.254	0.8230	1.16	7.352	21.69	20
16	26	1 x 26	0.254	1.309	1.48	11.95	13.35	28
14	41	1 x 41	0.254	2.081	1.86	18.84	8.465	36
12	65	1 x 65	0.254	3.309	2.35	29.87	5.339	49
10	104	1 x 104	0.254	5.261	2.97	47.79	3.337	64
9	133	7 x 19	0.254	6.634	3.37	62.31	2.661	76
8	168	7 x 24	0.254	8.366	3.79	78.70	2.106	97
7	210	7 x 30	0.254	10.55	4.34	98.38	1.685	101
6	266	7 x 38	0.254	13.30	4.77	124.6	1.330	114
5	336	7 x 48	0.254	16.77	5.37	157.4	1.053	135
4	420	7 x 60	0.254	21.15	6.00	196.8	0.84	156
3	532	19 x 28	0.254	26.67	6.76	251.6	0.6716	181
2	665	19 x 35	0.254	33.63	7.56	314.5	0.5372	208
1	836	19 x 44	0.254	42.41	8.49	395.4	0.4274	241
1/0	1064	19 x 56	0.254	53.48	9.58	503.3	0.3358	279
2/0	1323	7 x 7 x 27	0.254	67.43	10.69	631.7	0.2726	322
3/0	1666	7 x 7 x 34	0.254	85.03	12.01	795.5	0.21	373
4/0	2107	7 x 7 x 43	0.254	107.2	13.51	1006	0.1712	430

Estas especificaciones son suministradas a título ilustrativo, pudiendo ser modificadas sin previo aviso

## — Cobre desnudo (NTC 307 / ASTM B8 / RETIE)

Los alambres y cables de cobre desnudo de temple duro, son utilizados en líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica.

Los conductores de temple blando y semiduro se usan como conductores de neutro desnudo en sistemas de distribución eléctrica y en conexiones de sistemas a tierra. Los conductores de cobre con cableado clase A

se usa generalmente para líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica, los cables con cableado clase B son comúnmente usados en sistemas de puesta a tierra y como conductores de neutro y los cables clases C, K, y M tienen la misma aplicación anterior, cuando se requiera mayor flexibilidad.

Calibre AWG/ kcmil	No. de alambres	Clase de cableado	Diámetro de alambre (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Diámetro de conductor (mm)	Masa del conductor (kg/km)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/km)			Carga de rotura nominal (kg)		Capacidad de corriente (A)
							Suave	Semiduro	Duro	Semiduro	Duro	
34	1	Sólido	0.16	0.02012	0.161	0.179	874.2	904.4	909.1	N/A	N/A	2.1
32	1	Sólido	0.204	0.03243	0.204	0.288	531.2	550.0	552.9	N/A	N/A	2.8
30	1	Sólido	0.254	0.05067	0.254	0.450	347.1	359.1	360.9	N/A	N/A	3.7
28	1	Sólido	0.321	0.08057	0.321	0.716	214.0	221.4	222.5	N/A	N/A	4.9
26	1	Sólido	0.405	0.1282	0.405	1.140	137.2	141.9	142.7	N/A	N/A	6.5
24	1	Sólido	0.511	0.2047	0.511	1.820	84.22	87.13	87.59	N/A	N/A	8.6
24	7	B	0.193	0.2047	0.579	1.856	85.91	88.88	89.34	N/A	N/A	8.7
22	1	Sólido	0.643	0.3243	0.643	2.883	53.16	55.00	55.29	N/A	N/A	11
22	7	B	0.243	0.3243	0.729	2.941	54.23	56.10	56.40	N/A	N/A	12
20	1	Sólido	0.812	0.5168	0.812	4.595	33.36	34.51	34.69	N/A	N/A	15
20	7	B	0.307	0.5168	0.921	4.687	34.03	35.20	35.39	N/A	N/A	15
18	1	Sólido	1.023	0.8209	1.02	7.297	2100	21.73	21.84	33	39	21
18	7	B	0.387	0.8209	1.16	7.443	21.42	22.16	22.28	N/A	N/A	21
16	1	Sólido	1.291	1.307	1.29	11.62	13.19	13.64	13.72	53	61	27
16	7	B	0.488	1.307	1.46	11.85	13.45	13.92	13.99	N/A	N/A	27
14	1	Sólido	1.629	2.083	1.63	18.51	8.279	8.565	8.610	83	97	36
14	7	B	0.616	2.083	1.85	18.88	8.444	8.736	8.782	N/A	N/A	37
12	1	Sólido	2.053	3.309	2.05	29.42	5.211	5.391	5.419	132	154	48
12	7	B	0.776	3.309	2.33	30.00	5.315	5.499	5.527	N/A	N/A	49
10	1	Sólido	2.588	5.260	2.59	46.76	3.278	3.391	3.409	210	239	64
10	7	B	0.979	5.260	2.94	47.69	3.344	3.459	3.477	N/A	N/A	65
8	1	Sólido	3.264	8.366	3.26	74.37	2.061	2.132	2.143	333	375	74
8	7	B	1.234	8.366	3.70	75.86	2.102	2.175	2.186	300	353	76
6	1	Sólido	4.115	13.30	4.12	118.2	1.297	1.342	1.349	529	583	113
6	7	B	1.556	13.30	4.67	120.6	1.323	1.368	1.375	477	556	116
4	1	Sólido	5.190	21.15	5.19	188.0	0.8152	0.8434	0.8478	842	895	151
4	7	B	1.962	21.15	5.89	191.8	0.8315	0.8602	0.8647	758	884	154
2	7	B	2.474	33.63	7.42	304.9	0.5230	0.5411	0.5439	1205	1374	206
1	7	A	2.778	42.41	8.33	384.5	0.4147	0.4290	0.4313	1519	1733	238
1	19	B	1.686	42.41	8.43	384.5	0.4147	0.4290	0.4313	1519	1771	239
1/0	7	A	3.120	53.51	9.36	485.2	0.3287	0.3400	0.3418	1916	2161	276
1/0	19	B	1.894	53.51	9.47	485.2	0.3287	0.3400	0.3418	1916	2235	276
2/0	7	A	3.503	67.44	10.51	611.6	0.2608	0.2698	0.2712	2415	2693	318
2/0	19	B	2.126	67.44	10.63	611.6	0.2608	0.2698	0.2712	2415	2786	319
3/0	7	A	3.933	85.03	11.80	771.0	0.2608	0.2140	0.2151	3044	3356	368
3/0	19	B	2.388	85.03	11.94	771.0	0.2068	0.2140	0.2151	3046	3514	369
4/0	7	A	4.417	107.2	13.25	972.2	0.1640	0.1697	0.1706	3840	4134	426
4/0	19	B	2.681	107.2	13.41	972.2	0.1640	0.1697	0.1706	3840	4380	427



## — Cable encauchetado tipo ST-FCE (NTC 552I / RETIE)

Cordón de servicio liviano para equipos y herramientas portátiles; especial para talleres, escenarios y vitrinas. Instalación abierta, en extensiones portátiles con terminales.

**Construcción:** Conductor de cobre suave flexible clase K, aislado con policloruro de vinilo (PVC 75°C)

retardante a la llama. Chaqueta de policloruro de vinilo (PVC 60°C)

### Características:

Tensión máxima de operación: 600V

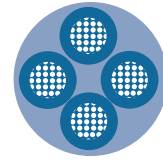
Temperatura máxima de operación en el conductor: 75°C

Calibre AWG 6 kcmil	No. Conductores	Conductor de cobre				Espesor de aislamiento (mm)	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro sobre chaqueta (mm)	Masa total aprox. (kg/km)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/km)	Capacidad de corriente (A) <sup>2</sup>	Capacidad de corriente (A) <sup>1</sup>
		No. Alambres	Diámetro de alambre (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Diámetro (mm)							
20	2	10	0.254	0.51	0.92	0.64	0.76	6.26	50	35.4	2	-
	3							6.62	59			
	4							7.23	70			
18	2	16	0.254	0.81	1.17	0.64	0.76	7.26	69	22.1	10	7
	3							7.70	82			
	4							8.43	99			
16	2	26	0.254	1.32	1.49	0.64	0.76	7.82	86	13.6	13	10
	3							8.30	104			
	4							9.11	127			
14	2	41	0.254	2.08	1.87	0.76	0.76	8.1	113	8.63	18	15
	3							18.6	139	8.63		
	4							9.5	171	8.63		
12	2	65	0.254	3.29	2.35	0.76	0.76	9.1	152	5.45	25	20
	3						0.76	9.7	190	5.45		
	4						1.14	11.4	255	5.45		
10	2	104	0.254	5.27	2.98	0.76	1.14	11.2	231	3.40	30	25
	3						1.14	11.8	288	3.40		
	4						1.14	13.0	382	3.40		
8	2	168	0.254	8.51	3.8	1.14	1.52	15.25	380	2.11	40	35
	3						1.52	16.19	476	2.11		
	4						2.03	18.77	630	2.11		
6	2	266	0.254	13.48	4.78	1.52	2.03	20.05	635	1.33	55	45
	3						2.03	21.28	790	1.33		
	4						2.03	23.33	976	1.33		
4	2	420	0.254	21.28	6.00	1.52	2.41	23.29	902	0.843	70	60
	3						2.41	24.71	1133	0.843		
	4						2.41	27.08	1407	0.843		
2	2	665	0.254	33.70	7.58	1.52	2.41	26.41	1254	0.537	95	80
	3						2.41	28.07	1600	0.537		
	4						2.41	30.85	2003	0.537		

A<sup>1</sup> Capacidad de corriente para cables de tres conductores conectados a equipos de modo que sólo tres conductores transporten corriente.

A<sup>2</sup> Capacidad de corriente para cables de dos conductores conectados a equipos de modo que sólo dos conductores transporten corriente.

## ■ Cable encauchetado tipo ST (NTC 2356 / UL 62 / RETIE)



Cordón de servicio extrapesado para equipos y herramientas portátiles; especial para talleres, escenarios y vitrinas. Instalación abierta, en extensiones portátiles con terminales.

**Construcción:** Conductor de cobre suave flexible, aislado con policloruro de vinilo (PVC 75°C) retard-

ante a la llama. Chaqueta de policloruro de vinilo (PVC 75°C) retardante a la llama.

### Características:

Tensión máxima de operación: 600V

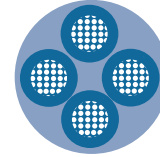
Temperatura máxima de operación en el conductor: 75°C

Calibre <sup>1</sup> AWG o kcmil	No. Conductores	Conductor de cobre				Espesor de aislamiento (mm)	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro sobre chaqueta (mm)	Masa total aprox. (kg/km)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/km)	Capacidad de corriente (A) <sup>3</sup>	Capacidad de corriente (A) <sup>4</sup>
		No. Alambre	Diámetro de alambre (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Diámetro (mm)							
14	2	41	0.254	2.08	1.87	1.14	2.03	12.4	210	8.63	18	15
	3											
	4											
12	2	65	0.254	3.29	2.35	1.14	2.41	14.1	283	5.45	25	20
	3											
	4											
10	2	104	0.254	5.27	2.98	1.14	2.41	15.4	357	3.40	30	25
	3											
	4											
8	2	168	0.254	8.51	3.8	1.52	2.79	19.3	535	2.11	40	35
	3											
	4											
6	2	266	0.254	13.48	4.78	1.52	3.18	21.10	692	1.33	55	45
	3											
	4											
4	2	420	0.254	21.28	6.0	1.52	3.56	25.2	840	0.843	70	60
	3											
	4											
2	2	665	0.254	33.70	7.58	1.52	3.94	29.1	1063	0.537	95	80
	3											
	4											

A<sup>1</sup> Capacidad de corriente para cables de tres conductores conectados a equipos de modo que sólo tres conductores transporten corriente.

A<sup>2</sup> Capacidad de corriente para cables de dos conductores conectados a equipos de modo que sólo dos conductores transporten corriente.

## — Cable encauchetado tipo SJT (NTC 2356 / UL 62 Cordones y cables flexibles / RETIE)



Cordón de servicio pesado. Alimentación de equipos de uso industrial, comercial y doméstico. Instalación abierta, en extensiones portátiles con terminales.

**Construcción:** Conductor de cobre suave flexible, aislado con policloruro de vinilo (PVC 75°C) retard-

ante a la llama. Chaqueta de policloruro de vinilo (PVC 75°C) retardante a la llama.

### Características:

Tensión máxima de operación: 300V

Temperatura máxima de operación en el conductor: 75°C

Calibre <sup>1</sup> AWG 6 kcmil	No. Conductores	Conductor de cobre				Espesor de aislamiento (mm)	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro sobre chaqueta (mm)	Masa total aprox. (kg/km)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/km)	Capacidad de corriente (A) <sup>2</sup>	Capacidad de corriente (A) <sup>1</sup>
		No. Alambres	Diámetro de alambre (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Diámetro (mm)							
18	2	16	0.254	0.81	1.17	0.76	0.76	6.9	65	22.1	10	7
	3							7.3	77	22.1		
	4							8.1	95	22.1		
16	2	26	0.254	1.32	1.51	0.76	0.76	7.6	83	13.6	13	10
	3							8.0	101	13.6		
	4							8.8	124	13.6		
14	2	41	0.254	2.08	1.87	0.76	0.76	8.3	106	8.63	18	15
	3							8.8	139	8.63		
	4							9.7	171	8.63		
12	2	65	0.254	3.29	2.35	0.76	1.14	10	169	5.45	25	20
	3						1.14	10.6	208	5.45		
	4						1.14	11.6	255	5.45		
10	2	104	0.254	5.27	2.98	1.14	1.52	13.6	235	3.40	30	25
	3						1.52	14.4	411	3.40		
	4						1.52	15.8	445	3.40		

A<sup>1</sup> Capacidad de corriente para cables de tres conductores conectados a equipos de modo que sólo tres conductores transporten corriente.

A<sup>2</sup> Capacidad de corriente para cables de dos conductores conectados a equipos de modo que sólo dos conductores transporten corriente.

Estas especificaciones son suministradas a título ilustrativo pudiendo ser modificadas sin previo aviso

## — Cable encauchetado tipo SVT (NTC 2356 / UL 62 Cordones y cables flexibles / RETIE)

Cordón de servicio liviano. Alimentación para aspiradoras, computadores y equipos similares. Instalación abierta, en extensiones portátiles con terminales donde se requiera mayor flexibilidad.

**Construcción:** Conductor de cobre suave extra flexible

clase M, aislado con policloruro de vinilo (PVC 60°C) retardante a la llama. Chaqueta de policloruro de vinilo (PVC 60°C) retardante a la llama.

**Características:**

Tensión máxima de operación: 300V

Calibre <sup>1</sup> AWG 6 kcmil	No. Conductores	Conductor de cobre				Espesor de aislamiento (mm)	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro sobre chaqueta (mm)	Masa total aprox. (kg/km)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/km)	Capacidad de corriente (A) <sup>3</sup>	Capacidad de corriente (A) <sup>4</sup>
		No. Alambres	Diámetro de alambre (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Diámetro (mm)							
18	2	41	0.160	0.82	1.16	0.38	0.76	5.60	46	22.1	10	7
	3				6.76		0.76	5.91	56	22.1		
	4				6.00		0.76	6.43	68	22.1		
16	2	65	0.160	1.31	1.48	0.38	0.76	6.24	62	13.6	13	10
	3				6.76		0.76	6.60	76	13.6		
	4				6.00		0.76	7.20	94	13.6		

A<sup>1</sup> Capacidad de corriente para cables de tres conductores conectados a equipos de modo que sólo tres conductores transporten corriente.

A<sup>2</sup> Capacidad de corriente para cables de dos conductores conectados a equipos de modo que sólo dos conductores transporten corriente.

## — Cable duplex tipo SPT-FCE y SPT-FCEE (NTC 5521 / RETIE)

Cordón de servicio liviano para la conexión de aparatos de uso doméstico. El SPT-FCE es un dúplex de uso común. El SPT-FCEE es un tipo de dúplex usado principalmente para extensiones de alimentación de electrodomésticos.

**Construcción:** Conductor de cobre suave flexible, aislado con policloruro de vinilo (PVC 75°C) retardante

a la llama. Aislamiento integral con membrana de separación y aristas o estrías de polarización en uno de los conductores.

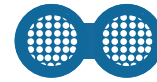
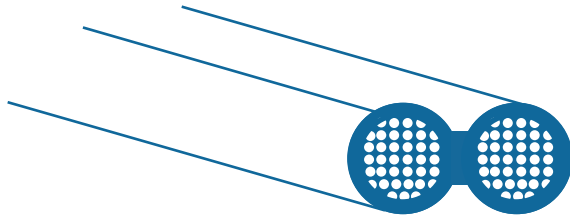
**Características:**

Tensión máxima de operación: 300V

Temperatura máxima de operación en el conductor: 75°C

Tipo	Calibre AWG	Alambre		Conductor		Resistencia c.c a 20°C (Ω/km)	Espesor mín. promedio (mm)	Alto (mm)	Ancho (mm)	Masa total (kg/km)	Capacidad de corriente (A)
		Número (Und)	Diámetro (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Diámetro (mm)						
SPT-FCE	2 x 10	104	0.54	5.27	2.98	3.34	0.76	4.40	9.80	160.57	30
	2 x 12	65	0.54	3.29	2.35	5.34	0.64	3.57	8.14	98.09	25
	2 x 14	41	0.54	2.08	1.87	8.46	0.64	3.08	7.17	70.68	20
	2 x 16	26	0.54	1.32	1.49	13.35	0.64	2.70	6.21	47.2	13
	2 x 18	16	0.54	0.81	1.17	21.69	0.64	2.38	5.57	33.6	10
	2 x 20	10	0.54	0.51	0.92	34.71	0.51	1.89	4.58	19.61	7
	2 x 22	7	0.54	0.35	0.77	49.58	0.51	1.74	4.28	15.25	-

— Cable duplex tipo SPT 1-2-3 (NTC 2356 / UL 62 Cordones y cables flexibles / RETIE)



**SPT-1:** Alimentación de lámparas, ventiladores, electrodomésticos y equipos de oficina de bajo consumo.

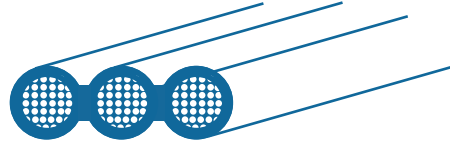
**SPT-2:** Las mismas aplicaciones que el anterior y equipos de sonido y video.

**SPT-3:** Neveras, enfriadores, acondicionadores de aire, lavaplatos, trituradores de desperdicios, electrodomésticos y equipos de oficina.

**Construcción:** Cable de cobre suave extra flexible clase M para SPT-1 y SPT-2 y clase K para SPT-3, aislado con policloruro de vinilo (PVC 60°C) retardante a la llama. Aislamiento integral con membrana de separación y aristas o estrías de polarización en uno de los conductores.

Tipo	Calibre AWG	Conductor de cobre				Espesor de aislamiento (mm)	Diámetro exterior (mm)	Peso total apróx. (kg/km)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/km)	Capacidad de corriente (A)
		No. Alambres	Diámetro de alambre (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Diámetro (mm)					
SPT-1	2 x 20	26	0.160	0.52	0.92	0.76	2.52 x 4.63	19	33.6	7
	2 x 18	41	0.160	0.82	1.16	0.76	2.73 x 5.11	26	21.3	10
SPT-2	2 x 18	41	0.160	0.82	1.16	1.14	3.53 x 6.78	36	21.3	10
	2 x 16	65	0.160	1.31	1.48	1.14	3.85 x 7.42	50	13.5	13
SPT-3	2 x 18	16	0.254	0.81	1.17	1.52	4.39 x 8.49	51	21.7	10
	2 x 16	26	0.254	1.32	1.49	1.52	4.67 x 9.05	68	13.3	13
	2 x 14	41	0.254	20.8	1.87	2.03	6.16 x 11.01	115	8.46	20
	2 x 12	65	0.254	3.29	2.35	2.41	7.3 x 12.5	177	5.34	25
	2 x 10	104	0.254	5.27	2.98	2.79	8.7 x 14.5	219	3.34	30

### — Conductor tipo dúplex con conductor de puesta a tierra (NTC 5521 / UL 62 Cordones y cables flexibles / RETIE)



Cordón de servicio liviano para conexión de aparatos de uso doméstico.

**Construcción:** Cable de cobre suave flexible, aislado con policloruro de vinilo (PVC 75°C) retardante a la

llama. Aislamiento integral con membrana de separación y conductor central de puesta a tierra.

**Características:**

Tensión máxima de operación: 300V

Temperatura máxima de operación en el conductor: 75°C

Calibre <sup>1</sup> AWG 6 kcmil	Conductor de cobre				Resistencia c.c a 20°C (Ω/km)	Conductor			Masa total (kg/km)	Capacidad de corriente (A)
	No. Alambres	Diámetro de alambre (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Diámetro (mm)		Espesor de aislamiento Min. promedio (mm)	Diámetro exterior alto (mm)	Diámetro exterior ancho (mm)		
14	41	0.254	2.08	1.87	8.46	0.58	4.40	10.10	123.78	20
16	26		1.32	1.49	13.35		4.03	9.01	88.44	13
18	16		0.81	1.17	21.69		3.71	8.05	59.04	10
20	10		0.51	0.92	34.71		3.24	6.70	49.51	7

### — Alambres y cables tipo TF (NTC 2356 / UL 62 Cordones y cables flexibles / RETIE)

Los alambres y cables TF son usados en cableado interno de equipos y tableros. Instalación en ductos, cárcamos o canalizaciones

**Construcción:** Alambres y cables de cobre suave, ais-

lado con policloruro de vinilo (PVC 60°C) retardante a la llama.

**Características:**

Tensión máxima de operación: 600V

Temperatura máxima de operación en el conductor: 60°C

Calibre AWG	No. Alambres	Clase de cableado	Área (mm <sup>2</sup> )	Diámetro del conductor (mm)	Espesor de aislamiento (mm)	Diámetro sobre aislamiento (mm)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/km)	Masa total aproximado (kg/km)	Capacidad de corriente <sup>2</sup> (A) <sup>3</sup>
18	1	Sólido	0.82	1.02	0.76	2.5	20.9	14	10
16	1	Sólido	1.31	1.29	0.76	2.8	13.2	19	13
18	7	B	0.82	1.16	0.76	2.72	21.4	15	10
16	7	B	1.31	1.46	0.76	3.02	13.4	20	13

## — Cable monopolar tipo MTW (UL 1063 Cables para máquinas y herramientas / RETIE)

Cableado interno de equipos, tableros en ductos, cárcamos o canalizaciones.

Usado también para cableado de baja tensión en vehículos automotores

**Construcción:** Cables de cobre suave flexible clase K, Cable de cobre suave flexible clase M, aislado con policloruro de vinilo (PVC 75°C) retardante a la llama.

### Características:

Tensión máxima de operación: 600V

Temperatura máxima de operación en el conductor: 75°C

Calibre AWG	No. Alambres por diámetro	Diámetro del conductor (mm)	Espesor de aislamiento (mm)	Diámetro exterior (mm)	Capacidad de corriente (A)
22	7 x 0,254	0.76	0.64	2.04	
20	10 x 0.254	0.96	0.64	2.32	7
18	16 x 0.254	1.19	0.8	2.76	10
16	26 x 0.254	1.50	0.8	3.2	13
14	41 x 0.254	1.87	1.2	4.2	20
12	65 x 0.254	2.35	1.2	4.7	25
10	104 x 0.254	2.98	1.2	5.31	30
8	168 x 0.254	3.8	1.2	6.2	

## — Cable tipo iluminación (UL 758 tipo / RETIE)



Conexión de luminarias y aplicaciones a altas temperaturas.

**Construcción:** Cable de cobre suave flexible clase K, aislado con policloruro de vinilo (PVC 105°C) retardante a la llama.

### Características:

Tensión máxima de operación: 600V

Temperatura máxima de operación en el conductor: 105°C

Calibre AWG	No. Alambres	Diámetro del alambre (mm)	Área (mm)	Diámetro del conductor (mm)	Espesor de aislamiento (mm)	Diámetro sobre aislamiento (mm)	Masa total apróx. (kg/km)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/km)
20	10	0.254	0.51	0.92	0.76	2.44	11	34.7
18	16	0.254	0.81	1.17	0.76	2.69	14	21.7
16	26	0.254	1.32	1.51	0.76	3.03	20	13.3
14	41	0.254	2.08	1.87	0.76	3.39	35	8.46
12	65	0.254	3.29	2.35	0.76	3.87	48	5.34
10	104	0.254	5.27	2.98	0.76	4.47	69	3.34
8	168	0.254	8.51	3.8	1.14	6.08	96	2.11
6	266	0.254	13.48	4.78	1.52	7.82	152	1.33

### — Cable para batería tipo SGT(NTC 1995/SAE JI 127 Cables para batería / RETIE)

Empleado para la conexión del sistema de arranque del motor con porta electrodos. Cualquier aplicación donde se requieran conductores flexibles para potencia.

**Construcción:** Cables de cobre suave flexible, aislado con policloruro de vinilo (PVC 75°C o 105°C)

#### Características:

Tensión máxima de operación: 50V

Temperatura máxima de operación en el conductor: 75°C o 105°C

Excelentes propiedades eléctricas, resistentes a las grasas, aceites, retardante a la llama.

Calibre AWG	No. Alambres	Diámetro del alambre (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Diámetro del conductor (mm)	Espesor de aislamiento (mm)	Diámetro sobre aislamiento (mm)	Masa total apróx. (kg/km)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/km)
6	266	0.254	13.48	4.76	1.52	7.82	170	1.33
4	420	0.254	21.28	6.00	1.65	9.40	299	0.843
2	665	0.254	33.70	7.58	1.65	10.88	389	0.537
1	836	0.254	42.36	8.5	1.65	11.8	481	0.427
1/0	1064	0.254	53.91	9.6	1.65	12.9	599	0.336
2/0	1323	0.254	67.04	10.6	1.65	13.9	730	0.273
3/0	1666	0.254	84.42	12.8	1.98	16.76	930	0.216
4/0	2107	0.254	106.76	13.9	1.98	17.86	1162	0.171

### — Cable tipo soldador (NTC 1099 / ICEA 595-658 /RETIE)

Cable para servicio extra pesado resistente al maltrato; utilizado para conexión entre equipos de soldadura y sus portaelectrodos.

**Construcción:** Cable de cobre suave flexible, aislado con policloruro de vinilo (PVC 75°C) retardante a la llama.

#### Características:

Tensión máxima de operación: 600V

Temperatura máxima de operación en el conductor: 75°C

Calibre AWG	No. Alambres	Diámetro del alambre (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Diámetro del conductor (mm)	Espesor de aislamiento (mm)	Diámetro sobre aislamiento (mm)	Masa total apróx. (kg/km)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/km)	Capacidad de corriente (A)
6	266	0.254	13.48	4.78	1.52	7.83	174	1.33	125
4	420	0.254	21.28	6	1.52	9.06	258	0.843	170
2	665	0.254	33.70	7.58	1.52	10.64	389	0.537	232
1	836	0.254	42.36	8.5	2.03	12.58	487	0.427	270
1/0	1064	0.254	53.91	9.6	2.03	13.68	616	0.336	318
2/0	1323	0.254	67.04	10.6	2.03	14.68	756	0.273	369
3/0	1666	0.254	84.42	12.8	2.03	16.88	947	0.216	431
4/0	2107	0.254	106.76	13.4	2.41	18.72	1189	0.171	505
250	2499	0.254	126.63	15.1	2.41	19.94	1390	0.144	566
300	2989	0.254	151.45	16.5	2.41	21.34	1658	0.12	639
350	3458	0.254	177	18.4	2.41	23.24	1933	0.104	705



### Alambre telefónico para exteriores DWP (NTC 1300 Alambres telefónicos de acometida, instalaciones interiores y cruzada)



Alambre de bajada desde la caja de distribución telefónica, hasta la caja de conexión para la acometida interna, en la residencia del abonado.

**Construcción:** Alambre de cobre duro, aislado en polietileno o poliocloruro de vinilo para DWP-PE. retardante a la llama. Disposición en paralelo con vena de polarización y membrana separadora.

Calibre AWG	Diámetro del alambre (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Material de aislamiento	Espesor de aislamiento (mm)	Vena de separación (mm)	Espesor de chaqueta (mm)	Dimensiones exteriores (mm)	Masa total apróx. (kg/km)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/km)	Resistencia de Aislamiento (MΩ/km)	Tensión de rotura de un conductor (MPa)
2 x 18	1.02	0.82	PVC / PE	0.80	1.00	-	2.62 x 6.25	24.1	21.9	6244	460
2 x 20	0.81	0.52	PVC / PE	0.80	1.00	-	2.41 x 5.83	17.5	34.8	7217	465

### Alambre telefónico para exteriores DWT (NTC 1300 Alambres telefónicos de acometida, instalaciones interiores y cruzada)



Alambre de bajada desde la caja de distribución telefónica, hasta la caja de conexión para la acometida interna, en la residencia del abonado. Instalación aérea autosoportada.

**Construcción:** Alambre de cobre duro, aislado con polietileno negro o poliocloruro de vinilo (PVC) negro retardante a la llama. Los dos conductores aislados individualmente van trenzados o cableados entre sí.

Tipo	Calibre AWG	Diámetro del alambre (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Espesor de aislamiento (mm)	Diámetro sobre aislamiento (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa total apróx. (kg/km)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/km)	Resistencia de Aislamiento (MΩ/km)	Tensión de rotura de un conductor (MPa)
DWT PVC / PE	2 x 18	1.02	0.82	0.80	2.62	5.25	22	22.4	6244	460
DWT PVC / PE	2 x 20	0.81	0.52	0.80	2.41	4.83	117	35.5	7217	465

### Alambre timbre - telefónico para interiores JWT

(NTC 1300 Alambres telefónicos de acometida, instalaciones interiores y cruzada)

Alambre telefónico trenzado para interiores, cruzadas, derivaciones de teléfonos y alambrado de equipos de radio y televisión. Instalación de timbres

**Construcción:** Alambre de cobre suave o estañado, aislado con policloruro de vinilo (PVC) retardante a la llama JWT

Calibre AWG	Diámetro del alambre (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Espesor de aislamiento (mm)	Diámetro sobre aislamiento (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa total apróx. (kg/km)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/km)	Resistencia de Aislamiento (MΩ/km)
2 x 22	0.64	0.32	0.30	1.24	2.49	11	54.7	291
2 x 24	0.51	0.21	0.20	1.01	2.02	7.2	86.1	324
2 x 0.6	0.60	0.28	0.30	1.20	2.40	10	62.2	291
2 x 0.5	0.50	0.2	0.25	1.00	2.00	7	89.6	324

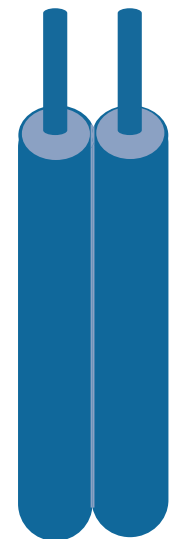


### Alambre telefónico para interiores JWP (NTC 1300 Alambres telefónicos de acometida, instalaciones interiores y cruzada)

Alambre paralelo para acometidas telefónicas interiores desde la toma del aparato hasta la caja exterior; derivaciones telefónicas.

Instalación en sitios secos. Interior superficial, abierta o en ducto.

**Construcción:** Alambre de cobre suave, aislado con policloruro de vinilo (PVC) blanco. Disposición en paralelo con vena o arista de polaridad.



Calibre AWG	Diámetro del hilo (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Espesor del aislamiento (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa total apróx. (kg/km)	Resistencia DC normal a 20°C (Ω/km)	Resistencia de aislamiento (MΩ/km)
2 x 20	0.813	0.519	0.6	2.01 x 4.03	18.1	33.5	241
2 x 22	0.643	0.325	0.6	1.84 x 3.69	13.5	53.6	280

## — Fuerza 600V (ICEA S-95-658 / NTC1099-1)

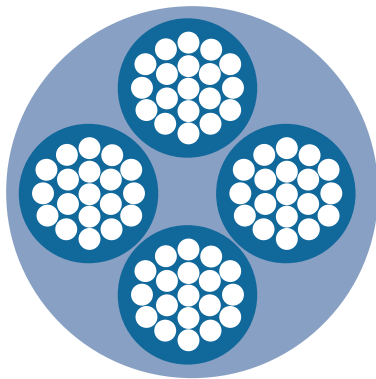
Conexiones de motores y en general distribución de energía eléctrica por ductos, cárcamos, bandejas o directamente enterrados. Sistemas hasta 600V

**Construcción:** Cables de cobre blando aislados con polícloruro de vinilo (PE o XLPE) protegidos con chaqueta exterior de PVC retardantes a la llama. Opcionalmente con conductores de aluminio o aluminio recubierto de cobre.

### Características:

Tensión máxima de operación: 600V

Temperatura máxima de operación: 75°C



Calibre AWG	Espesor de aislamiento (mm)	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa total (kg/km)	Capacidad de corriente (A)
2 x 8	1.52	1.52	16.7	462	50
3 x 8	1.52	1.52	17.7	536	50
4 x 8	1.52	1.52	19.5	661	50
2 x 6	1.52	1.52	18.5	618	65
3 x 6	1.52	1.52	19.7	732	65
4 x 6	1.52	2.03	22.7	960	65
2 x 4	1.52	1.52	22.5	929	85
3 x 4	1.52	2.03	25	1187	85
4 x 4	1.52	2.03	27.6	1464	85
2 x 2	1.52	2.03	26.9	1375	115
3 x 2	1.52	2.03	28.5	1680	115
4 x 2	1.52	2.03	31.2	2070	115
2 x 1	2.03	2.03	30.9	1781	130
3 x 1	2.03	2.03	32.8	2134	130
4 x 1	2.03	2.03	36.0	2659	130
2 x 1/0	2.03	2.03	32.9	2103	150
3 x 1/0	2.03	2.03	35.0	2543	150
4 x 1/0	2.03	2.03	38.4	3181	150
2 x 2/0	2.03	2.03	35.2	2501	175
3 x 2/0	2.03	2.03	37.4	3049	175
4 x 2/0	2.03	2.03	41.2	3830	175
2 x 3/0	2.03	2.03	37.7	2991	200
3 x 3/0	2.03	2.03	40.1	3676	200
4 x 3/0	2.03	2.03	44.2	4634	200
2 x 4/0	2.03	2.03	40.5	3595	230
3 x 4/0	2.03	2.03	43.2	4453	230



## 06 Control

### — 600V (NTC 3942 - ICEA S-73-532)

Operación e interconexión de dispositivos de protección y de uso general en subestaciones e instalaciones generales hasta 1000V

**Construcción:** Conductores múltiples de cobre cableado clase B, aislados con policloruro de vinilo (PVC) para 75°C. Cinta de poliéster

Por sus excelentes propiedades eléctricas y mecánicas son adecuados para la instalación en bandejas, directamente enterrados cárcamos o ductos bajo a tierra.

**Características:**

*Tensión máxima de operación:* 1000V

*Temperatura máxima de operación en el conductor:* 75°C

Número de conductores	Calibre 14 AWG Espesor de aislamiento 1,52 mm			Calibre 12 AWG Espesor de aislamiento 1,52 mm			Calibre 10 AWG Espesor de aislamiento 1,52 mm		
	Codoctor (7 x 0,615 mm)			Codoctor (7 x 0,615 mm)			Codoctor (7 x 0,615 mm)		
	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa total (kg/km)	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa total (kg/km)	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa total (kg/km)
2	1.14	10.9	173	1.52	14.2	238	1.52	15.2	296
3	1.52	11.5	221	1.52	15.0	274	1.52	16.1	350
4	1.52	12.6	279	1.52	16.5	349	1.52	17.6	450
5	1.52	14.6	342	1.52	18.1	430	1.52	19.4	558
6	1.52	15.9	411	1.52	19.7	548	2.03	22.2	722
7	1.52	15.9	428	1.52	19.7	545	2.03	22.2	765
8	2.03	22	606	2'03	19.9	757	2.03	25.4	972
9	2.03	24.3	686	2.03	26.2	657	2.03	28.2	1101
10	2.03	24.3	702	2.03	26.2	883	2.03	28.2	1144
11	2.03	25	729	2.03	27	921	2.03	29	1200
12	2.03	25	745	2.03	27	946	2.03	29.1	1243
13	2.03	26.3	858	2.03	28.5	1087	2.03	30.6	1419
14	2.03	26.3	874	2.03	28.5	1112	2.03	30.6	1462
15	2.03	27	897	2.03	29.2	1145	2.03	31.4	1512
16	2.03	27.8	962	2.03	30	1229	2.03	32.3	1623
17	2.03	28.6	1014	2.03	30.9	1296	2.03	33.3	1714
18	2.03	29.3	1078	2.03	31.7	1380	2.03	34.1	1825
19	2.03	29.3	1095	2.03	31.7	1406	2.03	34.1	1868
20	2.03	30.4	1192	2.03	32.9	1527	2.03	35.5	2022
21	2.03	30.8	1240	2.03	33.4	1591	2.03	36	2110

Número de conductores	Calibre 20 AWG Espesor de aislamiento 0,64 mm			Calibre 18 AWG Espesor de aislamiento 0,76 mm			Calibre 16 AWG Espesor de aislamiento 0,76 mm		
	Coaductor (7 x 0,307 mm)			Coaductor (7 x 0,386 mm)			Coaductor (7 x 0,488 mm)		
	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa total (kg/km)	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa total (kg/km)	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa total (kg/km)
2	1.14	7.0	56	1.14	8.0	73	1.14	8.6	90
3	1.14	7.3	62	1.14	8.4	83	1.14	9.0	104
4	1.14	7.9	76	1.14	9.1	103	1.14	9.8	130
5	1.14	8.6	91	1.14	9.9	125	1.14	10.7	159
6	1.14	9.3	108	1.14	10.7	149	1.14	11.6	190
7	1.14	9.3	112	1.14	10.7	155	1.14	11.6	200
8	1.14	10.5	142	1.14	12.2	198	1.52	14.1	278
9	1.14	11.6	161	1.52	14.3	248	1.52	15.5	314
10	1.14	11.6	165	1.52	14.3	255	1.52	15.5	325
11	1.14	11.9	171	1.52	14.7	265	1.52	15.9	339
12	1.14	11.9	175	1.52	14.7	271	1.52	16.0	350
13	1.14	12.5	200	1.52	15.4	308	1.52	16.7	397
14	1.14	12.5	204	1.52	15.4	315	1.52	16.7	407
15	1.14	12.8	210	1.52	15.8	324	1.52	17.2	420
16	1.14	13.2	224	1.52	16.2	346	1.52	17.6	449
17	1.52	14.3	260	1.52	16.6	364	1.52	18.1	473
18	1.52	14.6	275	1.52	17.0	386	1.52	18.5	502
19	1.52	14.6	279	1.52	17.0	392	1.52	18.5	513
20	1.52	15.1	301	1.52	17.6	424	1.52	19.2	554
21	1.52	15.3	312	1.52	17.9	441	1.52	19.5	576

### — 300V (NTC 3942 - ICEA S-73-532)

Supervisión y telemetría de temperatura, presión, señales luminosas, etc. En circuitos de hasta 300V.

**Construcción:** Conductores múltiples de cobre cableado clase B, aislados con policloruro de vinilo (PVC) para 75°C. Envoltura de cinta de poliéster y chaqueta exterior de PVC.

Por sus excelentes propiedades eléctricas y mecánicas son adecuados para la instalación en bandejas, directamente enterrados cárcamos o ductos bajo a tierra.

**Características:**

*Tensión máxima de operación: 300V*

*Temperatura máxima de operación en el conductor: 75°C*

Número de conductores	Calibre 20 AWG Espesor de aislamiento 0,51 mm			Calibre 18 AWG Espesor de aislamiento 0,64 mm			Calibre 16 AWG Espesor de aislamiento 0,64 mm		
	Coaductor (7 x 0,307 mm)			Coaductor (7 x 0,386 mm)			Coaductor (7 x 0,488 mm)		
	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa total (kg/km)	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa total (kg/km)	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa total (kg/km)
2	1.14	6.5	49	1.14	7.5	67	1.14	7.8	81
3	1.14	6.8	56	1.14	7.9	76	1.14	8.3	95
4	1.14	7.3	68	1.14	8.5	94	1.14	9.0	120
5	1.14	7.9	81	1.14	9.2	114	1.14	9.8	146
6	1.14	8.5	95	1.14	10.0	135	1.14	10.6	173
7	1.14	8.5	99	1.14	10.0	141	1.14	10.6	184
8	1.14	9.6	125	1.14	11.4	179	1.14	12.1	231
9	1.14	10.5	140	1.14	12.5	202	1.52	14.1	285
10	1.14	10.5	144	1.14	12.5	209	1.52	14.1	296
11	1.14	10.8	151	1.14	12.9	218	1.52	14.5	311
12	1.14	10.8	155	1.14	12.9	224	1.52	14.5	321
13	1.14	11.4	175	1.52	14.3	280	1.52	15.2	362
14	1.14	11.4	179	1.52	14.3	286	1.52	15.2	373
15	1.14	11.6	185	1.52	14.7	295	1.52	15.6	386
16	1.14	12.0	197	1.52	15.1	315	1.52	16.0	413
17	1.14	12.3	208	1.52	15.5	331	1.52	16.5	435
18	1.14	12.6	220	1.52	15.8	350	1.52	16.8	461
19	1.14	12.6	224	1.52	15.8	357	1.52	16.8	472
20	1.14	13.0	242	1.52	16.4	385	1.52	17.5	508
21	1.52	14.0	275	1.52	16.6	400	1.52	17.7	528

## Entrada de acometida (antifraude) 07

### — Neutro concéntrico para acometida tipo SEU configuración plana (UL 854 - ICEA S-95-658)

Cable de entrada o bajante hasta el interruptor totalizador.

**Construcción:** Conductores de cobre blando con aislamiento de XLPE90°C o PE 75°C. Sobre las fases dispuestas en forma paralela sobre esta se aplica los hilos de cobre blando en forma helicoidal concéntrica, los cuales conforman el conductor neutro de retorno a la tierra. Sobre todo el conjunto se coloca

una chaqueta exterior de PE, XLPE o PVC negro tipo intemperie.

**Características:**

*Tensión máxima de operación: 600 V*

*Temperatura máxima de operación en el conductor: Aislado con XLPE 90°C o PE o PVC 75°C.*

Por su construcción especial con neutro concéntrico dificulta el fraude de energía.

Fases +Neutro AWG	Construcción conductor de fase (No. x mm)	Espesor de aislamiento (mm)	Construcción del neutro (Hilos x mm)	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro total (mm)	Masa total del cable (kg/kn)	Capacidad de corriente	
							XLPE 90°C A*	PE 75°C A*
2 x 8 + 8	7 x 1.234	1.14	41 x 0.511	1.52	10.4 x 16.3	363	55	50
2 x 8 + 10	7 x 1.234	1.14	42 x 0.404	1.52	10.1 x 16.1	327	55	50
2 x 6 + 8	7 x 1.554	1.14	66 x 0.404	1.52	11.0 x 18.0	467	75	65
2 x 6 + 6	7 x 1.554	1.14	41 x 0.643	1.52	11.4 x 18.4	520	75	65
2 x 4 + 6	7 x 1.961	1.14	66 x 0.511	2.03	13.4 x 21.6	728	95	85
2 x 4 + 4	7 x 1.961	1.14	42 x 0.810	2.03	14.0 x 22.2	814	95	85

### — Neutro concéntrico para acometida tipo SEU configuración redonda (UL 854 - ICEA S-95-658)

Cable de entrada o bajante hasta el interruptor totalizador.

**Construcción:** Conductores de cobre blando con aislamiento de XLPE90°C o PE 75°C. Sobre las fases se aplica un relleno y sobre esta se aplica una capar de hilos de cobre blando en forma helicoidal concéntrica, los cuales conforman el neutro de retorno a tierra. Sobre todo el conjunto se coloca una chaqueta exterior de PE, XLPE o PVC negro tipo intemperie.

**Características:**

*Tensión máxima de operación: 600 V*

*Temperatura máxima de operación en el conductor: 90°C*

Por su construcción especial con neutro concéntrico dificulta el fraude de energía.

Fases +Neutro AWG	Construcción conductor de fase (No. x mm)	Espesor de aislamiento (mm)	Construcción del neutro (Hilos x mm)	Espesor de chaqueta (mm)	Diámetro exterior (mm)	Masa total del cable (kg/kn)	Capacidad de corriente	
							XLPE 90°C A*	PE 75°C A*
1 x 8 + 8	7 x 1.23	1.14	26 x 0.643	1.14	9.6	213	55	50
2 x 8 + 8	7 x 1.23	1.14	32 x 0.813	1.52	16.7	458	55	50
3 x 8 + 8	7 x 1.23	1.14	41 x 0.511	1.52	18.7	613	55	50
2 x 6 + 6	7 x 1.55	1.14	66 x 0.510	2.03	19.6	671	75	65
2 x 4 + 4	7 x 1.96	1.14	66 x 0.640	2.03	22.2	967	95	85

## 08 Conductores con cubierta metálica tipo NM

### — NM (NTC 1332 - NTC 2050 - UL 83 - UL 719)

Se puede utilizar para trabajo expuesto y encubierto en localizaciones normalmente secas en temperaturas que no excedan 90°C según lo especificado en el cable. Se utiliza especialmente en el cableado residencial como circuitos ramales para los enchufes, los

interruptores y otras cargas. El cable NM-B se puede usar al aire sobre las paredes o del azulejo donde no estén superficies mojadas o húmedas. El voltaje de operación es de 600 V.

AWG kcmil	Clase de cableado	Área (mm <sup>2</sup> )	Diámetro del conductor (mm)	Número de fases (THHW)	Calibre conductor de tierra (sólido) AWG	Espesor de chaqueta (mm)	Dimensiones chaqueta (mm)	Resistencia eléctrica DC a 20°C (Ω/mm)	Masa total apróx. (kg/km)	Capacidad de corriente (A)
14	Sólido / B	2.08	1.63	2	2.69	0.76	4.29 x 7.5	8.29	69	20
12	Sólido / B	3.31	2.05	2	3.12	0.76	4.72 x 9.77	5.21	98	25
10	Sólido / B	5.26	2.59	2	3.91	0.76	5.51 x 11.10	3.28	143	30
14	Sólido / B	2.08	1.63	3	2.69	0.76	10.5	8.29	104	20
12	Sólido / B	3.31	2.05	3	3.12	0.76	11.7	5.21	147	25
10	Sólido / B	5.26	2.59	3	3.91	0.76	13.4	3.28	210	30

