



Conductor de cobre para 1 kV aislado con polietileno reticulado (XLPE).

CONSTRUCCIÓN

Los conductores tipo CAI y CAI-S están formados por dos o tres conductores de fase, trenzados concéntricamente, más uno o dos conductores para alumbrado, cableados alrededor de un soporte o portante. Los conductores de fase y de alumbrado son de cobre de temple recocido suave. El soporte es un cable de acero galvanizado, clase A, tipo Extra High Strength (EHS) para cables tipo CAI-S y de cobre temple duro (que sirve como neutro) para los cables tipo CAI. Los conductores y el soporte son aislados con Polietileno Reticulado (XLPE). Los conductores de fase son diferenciados por nervaduras extruidas longitudinalmente sobre el aislamiento. Su forma de embalaje son carretes en longitudes de acuerdo a las necesidades del cliente.

APLICACIONES

Los conductores de cobre tipo CAI y CAI-S son trenzados clases AA y A y son utilizados para líneas de distribución secundaria de energía eléctrica, pueden ser instalados directamente enterrados, en ductos o canalizaciones eléctricas. Este tipo de conductor puede ser utilizado en lugares secos y húmedos, su temperatura máxima de operación es 90 °C y su tensión de servicio para todas las aplicaciones es 1 kV.

ESPECIFICACIONES

Los conductores de cobre tipo CAI y CAI-S fabricados por ELECTROCABLES C.A., cumplen con las siguientes especificaciones y normas:

- › **ASTM B1:** Alambres de cobre duro.
- › **ASTM B3:** Alambres de cobre recocido o suave.
- › **ASTM B8:** Conductores trenzados de cobre en capas concéntricas, duro, semiduro o suave.
- › **ASTM A475:** Cables de acero galvanizado usados como mensajeros portantes, tensores, hilos de guardia y usos similares.
- › **NTP 370.254:** Conductores eléctricos ó cables para distribución aérea autosoportados con XLPE para tensiones hasta e inclusive 0.6/1 kV.

Además de todos los requerimientos del National Electrical Code.

CABLE CAI (mm²)	Conductor de fase		Conductor Adicional (Alumbrado)		Conductor Neutro Soporte Aislado			Diámetro Aprox. Cable Total (mm)	Peso Total Aprox (kg/km)	Capacidad de corriente (A)
	Sección Transversal (mm²)	Diámetro Aislado (mm)	Sección Transversal (mm²)	Diámetro Aislado (mm)	Sección Transversal (mm²)	Diámetro Aislado (mm)	Carga de Rotura (kg)			
1 X 6 + N 6	6	5,42	....	....	6	5,42	245	10,83	138,47	59
1 x 10 + N 10	10	6,33	....	....	10	6,33	408	12,66	217,86	82
2 x 6 + N 6	6	5,42	....	....	6	5,42	245	11,64	207,97	59
2 x 10 + N 10	10	6,33	....	....	10	6,33	408	13,61	327,24	82
2 X 16 + N 16	16	7,40	....	....	16	7,40	645	15,91	503,07	109
2 X 25 + N 25	25	8,68	....	....	25	8,68	1012	18,65	763,57	147
2 X 35 + N 35	35	9,85	....	....	35	9,85	1386	21,18	1050,57	183
3 X 6 + N 6	6	5,42	....	....	6	5,42	245	13,10	277,47	59
3 x 10 + N 10	10	6,33	....	....	10	6,33	408	15,32	436,61	82
3 X 16 + N 16	16	7,40	....	....	16	7,40	645	17,90	671,23	109
3 X 25 + N 25	25	8,68	....	....	25	8,68	1012	21,00	1018,84	147
3 X 35 + N 35	35	9,85	....	....	35	9,85	1386	23,83	1401,79	183
2 X 10 + 1 X 6 + N 10	10	6,33	6	5,42	10	6,33	408	17,22	396,05	82
2 X 16 + 1 X 6 + N 16	16	7,40	6	5,42	16	7,40	645	20,12	571,88	109
2 X 25 + 1 X 6 + N 25	25	8,68	6	5,42	25	8,68	1012	23,60	832,39	147
2 X 25 + 1 X 10 + N 25	25	8,68	10	6,33	25	8,68	1012	23,60	871,87	147
2 X 35 + 1 X 10 + N 35	35	9,85	10	6,33	35	9,85	1386	26,79	1158,86	187
2 X 35 + 1 X 16 + N 35	35	9,85	16	7,40	35	9,85	1386	26,79	1217,07	187
3 X 6 + 1 X 6 + N 6	6	5,42	6	5,42	6	5,42	245	14,57	292,94	59
3 X 10 + 1 X 6 + N 10	10	6,33	6	5,42	10	6,33	408	17,03	505,42	82
3 X 16 + 1 X 6 + N 16	16	7,40	6	5,42	16	7,40	645	19,90	740,04	109
3 X 25 + 1 X 6 + N 25	25	8,68	6	5,42	25	8,68	1012	23,34	1087,65	147
3 X 35 + 1 X 6 + N 35	35	9,85	6	5,42	35	9,85	1386	26,49	1470,61	183
3 X 10 + 1 X 10 + N 10	10	6,33	10	6,33	10	6,33	408	17,22	544,90	82
3 X 16 + 1 X 10 + N 16	16	7,40	10	6,33	16	7,40	645	20,12	779,52	109
3 X 25 + 1 X 10 + N 25	25	8,68	10	6,33	25	8,68	1012	23,60	1127,13	147
3 X 35 + 1 X 10 + N 35	35	9,85	10	6,33	35	9,85	1386	26,79	1510,09	183
3 X 16 + 1 X 16 + N 16	16	7,40	16	7,40	16	7,40	645	19,97	837,73	109
3 X 25 + 1 X 16 + N 25	25	8,68	16	7,40	25	8,68	1012	23,43	1185,34	147
3 X 35 + 1 X 16 + N 35	35	9,85	16	7,40	35	9,85	1386	26,59	1568,29	183
3 X 25 + 2 X 6 + N 25	25	8,68	6	5,42	25	8,68	1012	26,03	1156,77	147
3 X 35 + 2 X 6 + N 35	35	9,85	6	5,42	35	9,85	1386	29,55	1539,73	183

• Los valores indicados en esta tabla pueden variar según las tolerancias permitidas en las normas de fabricación del conductor.

CABLE CAI - S (mm ²)	Conductor de fase		Conductor Adicional (Alumbrado)		Conductor Neutro Soporte Aislado		Diámetro Aprox. Cable Total (mm)	Peso Total Aprox (kg/km)	Capacidad de corriente [A]
	Sección Transversal (mm ²)	Diámetro Aislado (mm)	Sección Transversal (mm ²)	Diámetro Aislado (mm)	Diámetro Aislado (mm)	Carga de Rotura (kg)			

2 x 6	6	5,42	.....	.....	4,72	830	10,83	196,15	59
2 x 10	10	6,33	.....	.....	4,72	830	12,66	275,90	82
2 x 16	16	7,40	.....	.....	4,72	830	14,80	393,47	109
2 x 25	25	8,68	.....	.....	4,72	830	17,35	567,68	147
2 x 35	35	9,85	.....	.....	6,31	1809	19,70	824,74	183
2 x 50	50	12,19	.....	.....	6,31	1809	24,38	1128,51	220
2 x 70	70	13,87	.....	.....	6,31	1809	27,74	1507,97	270

3 x 6	6	5,42	.....	.....	4,72	830	11,64	265,65	59
3 x 10	10	6,33	.....	.....	4,72	830	13,61	385,27	82
3 x 16	16	7,40	.....	.....	4,72	830	15,91	561,63	109
3 x 25	25	8,68	.....	.....	4,72	1809	18,65	888,09	147
3 x 35	35	9,85	.....	.....	6,31	1809	21,18	1175,97	183
3 x 50	50	12,19	.....	.....	6,31	1809	26,21	1631,62	220
3 x 70	70	13,87	.....	.....	7,69	3015	29,82	2277,58	270

3 X 10 + 1 X 6	10	6,33	6	5,42	4,72	830	15,32	454,24	82
3 X 16 + 1 X 6	16	7,40	6	5,42	4,72	830	17,90	630,60	109
3 X 25 + 1 X 6	25	8,68	6	5,42	6,31	1809	19,95	957,05	147
3 X 35 + 1 X 6	35	9,85	6	5,42	6,31	1809	22,65	1244,94	183
3 x 50 + 1 X 6	50	12,19	6	5,42	6,31	1809	28,04	1700,58	220
3 x 70 + 1 X 6	70	13,87	6	5,42	7,69	3015	31,90	2346,55	270

3 X 10 + 1 X 10	10	6,33	10	6,33	4,72	830	15,32	493,76	82
3 X 16 + 1 X 10	16	7,40	10	6,33	4,72	830	17,90	670,12	109
3 X 25 + 1 X 10	25	8,68	10	6,33	6,31	1809	19,95	996,58	147
3 X 35 + 1 X 10	35	9,85	10	6,33	6,31	1809	22,65	1284,46	183
3 x 50 + 1 X 10	50	12,19	10	6,33	6,31	1809	28,04	1740,10	220
3 x 70 + 1 X 10	70	13,87	10	6,33	7,69	3015	31,90	2386,07	270

* Capacidad máxima de corriente, para temperatura ambiente de 40 °C, con velocidad del viento de 0,6 m/s y con efecto del sol.

• Los valores indicados en esta tabla pueden variar según las tolerancias permitidas en las normas de fabricación del conductor.

CABLE CAI - S (mm ²)	Conductor de fase		Conductor Adicional (Alumbrado)		Conductor Neutro Soporte Aislado		Diámetro Aprox. Cable Total (mm)	Peso Total Aprox (kg/km)	Capacidad de corriente (A)
	Sección Transversal (mm ²)	Diámetro Aislado (mm)	Sección Transversal (mm ²)	Diámetro Aislado (mm)	Diámetro Aislado (mm)	Carga de Rotura (kg)			

3 X 35 + 1 X 16	35	9,85	16	7,40	6,31	1809	22,65	1342,71	183
3 X 50 + 1 X 16	50	12,19	16	7,40	6,31	1809	28,04	1798,36	220
3 X 70 + 1 X 16	70	13,87	16	7,40	7,69	3015	31,90	2444,32	270

3 X 6 + 2 X 6	6	5,42	6	5,42	4,72	830	14,57	403,58	59
3 X 10 + 2 X 6	10	6,33	6	5,42	4,72	830	17,03	523,20	82
3 X 16 + 2 X 6	16	7,40	6	5,42	4,72	830	19,90	699,57	109
3 X 25 + 2 X 6	25	8,68	6	5,42	4,72	1809	19,95	1026,02	147
3 X 35 + 2 X 6	35	9,85	6	5,42	6,31	1809	22,65	1313,90	183
3 x 50 + 2 X 6	50	12,19	6	5,42	6,31	1809	28,04	1769,55	220
3 x 70 + 2 X 6	70	13,87	6	5,42	7,69	3015	31,90	2415,51	270

3 X 10 + 2 X 10	10	6,33	10	6,33	4,72	830	17,03	602,25	82
3 X 16 + 2 X 10	16	7,40	10	6,33	4,72	830	19,90	778,61	109
3 X 25 + 2 X 10	25	8,68	10	6,33	6,31	1809	19,95	1105,06	147
3 X 35 + 2 X 10	35	9,85	10	6,33	6,31	1809	22,65	1392,94	187
3 x 50 + 2 X 10	50	12,19	10	6,33	7,69	3015	28,04	1925,36	220
3 x 70 + 2 X 10	70	13,87	10	6,33	7,69	3015	31,90	2494,55	270

3 X 25 + 2 X 16	25	8,68	16	7,40	6,31	1809	19,95	1221,57	147
3 X 35 + 2 X 16	35	9,85	16	7,40	6,31	1809	22,65	1509,45	183
3 X 50 + 2 X 16	50	12,19	16	7,40	7,69	3015	28,04	2041,87	220
3 X 70 + 2 X 16	70	13,87	16	7,40	7,69	3015	31,90	2611,06	270

* Capacidad máxima de corriente, para temperatura ambiente de 40 °C, con velocidad del viento de 0,6 m/s y con efecto del sol.

• Los valores indicados en esta tabla pueden variar según las tolerancias permitidas en las normas de fabricación del conductor.