aralven

Línea Comercial de Cables y Conductores

ALUMINIO

Línea Comercial
de Cables
y Conductores
de Aluminio.

aralven Valencia

Av. 67 N° 85-250
Zona Industrial Municipal Norte

Teléfonos
+58 241 8333311 / 8322283

Email
aralven@gmail.com

www.aralven.com

aralven Caracas

Av. Francisco de Miranda
Edif. Mene Grande, Piso 8, Ofic 8-4
Los Palos Grandes.

Teléfonos
+58 212 2869528 / 2833264

Email
aralven.asr@gmail.com
aralven.ventas@gmail.com

Línea Comercial de Cables y Conductores de Aluminio.

INTRODUCCIÓN

Historia de Aralven 05

Potencial del Aluminio Para Uso Eléctrico 07

CATÁLOGO LÍNEA COMERCIAL DE ALUMINIO

Conductores Desnudos

• AAC 08

• ACSR 11

• AAAC 13

• ACAR 14

Cables Monopolares de Baja Tensión

• THW 17

• THHW 18

• XHHW-2 19

• TTU 75°C 600 V 20

• TTU 90°C 600 V 21

• TTU 75°C 2000 V 22

• TTU 90°C 2000 V 23

Cables Multipolares de Baja Tensión

• Tripolar PE 75°C / PVC 24

• Tripolar PVC 90°C / PVC 25

• Tripolar PE 75°C / PVC Armado Interlock 26

• Tripolar PVC 90°C / PVC Armado Interlock 27

Cables Multiplex

• Duplex 28

• Triplex 30

• Cuadruplex 32

Línea Comercial
de Cables
y Conductores
de Aluminio.

ANEXOS

- Capacidades de Corriente Cobre / Aluminio 33
- Resistencia Eléctrica Cobre / Aluminio 34
- Reseña Sobre el Uso de Cables de Aluminio 36
- Recomendaciones de Instalación 38
- Manejo y Almacenaje de Carretes 39
- Capacidad de Carretes 41
- Guía Para la Requisición de Cables 42

Aralven es una empresa venezolana fabricante de cables y conductores de cobre y aluminio. Fue fundada en el año 1971 inicialmente con el fin de producir arneses para vehículos automotores y cables eléctricos. A mediados de 1972 se incorporaron nuevos equipos y maquinarias para iniciar la producción de cables de media tensión, entregándose el primero en octubre de 1973.

En 1976, y después de la instalación de un completo laboratorio de pruebas físicas y eléctricas para las materias primas y productos terminados, nos fueron otorgadas las marcas NORVEN para los cables TW, THW, TTU y ALTA TENSION, siendo la primera vez que se otorgaba la marca para los dos últimos cables. En 1985 se adquirieron nuevas maquinarias para aumentar la capacidad de producción de los cables de calibres gruesos tanto en baja como en media tensión.

Entre 1987 y 1992 se hicieron importantes inversiones dirigidas a aumentar la capacidad de producción y variedad de productos, de esta forma se desarrolló la producción de conductores de aluminio para líneas aéreas, cables armados y submarinos. También se instaló una línea para la producción de cables de potencia multipolares y se incorporó nueva maquinaria para aumentar la eficiencia y capacidad de producción del proceso de cableado en general.

Para satisfacer los requerimientos de los proyectos de la industria petrolera nacional, entre 1998 y 1999 se adquirió maquinaria especializada para mejorar la producción de cables especiales como submarinos, multipolares y armados.

A partir del año 2000, se inició un proceso de actualización tecnológica enfocada en el control y automatización de los procesos productivos, como parte del compromiso de mejora continua adoptado por la dirección para alcanzar niveles de eficiencia y calidad estándar global.

En el año 2001 se obtuvo la Certificación COVENIN ISO 9001:1995 de nuestro sistema de gestión de la calidad. Actualmente se cuenta con la aprobación de la transición a la certificación FONDONORMA ISO 9001:2015.

En el año 2007 se desarrolló el proceso de triple extrusión logrando así mejorar la eficiencia y calidad de la producción de cables de media tensión. Adicionalmente, en en año 2012 se realizaron importantes inversiones con la finalidad de aumentar la capacidad y eficiencia de los procesos de trefilado, cableado y preparación final de los productos.

Como parte de nuestra estrategia de desarrollo de los mercados internacionales, en el año 2017 se obtuvo la certificación internacional CIDET y la acreditación del American National Standards Institute (ANSI) para la línea de cables y conductores de Aluminio. Esto ha impulsado la presencia de nuestra línea de productos de Aluminio en Latino América y el Caribe.

A través de su historia, Aralven ha demostrado su compromiso de mantener un ritmo de inversiones acorde con la estrategia de satisfacer las demandas de nuevos productos así como alcanzar los mejores estándares tecnológicos. Esto nos ha convertido en uno de los principales proveedores en grandes proyectos que se han ejecutado en los sectores eléctrico, petrolero, industrial y construcción.

Contacto

Planta: Av. 67 N° 85-250, Zona Industrial Norte, Valencia, Estado Carabobo, ZP 2003.
TLF.: +58 241 8333311 / 8322283. E-mail: aralven@gmail.com

Atención al cliente: Av. Francisco de Miranda, Edif. Mene Grande, Piso 8, Oficina 8-4, Los Palos Grandes, Caracas ZP 1060.
TLF. +58 212 2869528 / 2833264. E-mail: aralven.asr@gmail.com / aralven.ventas@gmail.com

POTENCIAL DEL ALUMINIO PARA USO ELÉCTRICO

El aluminio es el metal capaz de transmitir la mayor cantidad de corriente por unidad de costo y por kilo de peso, además es uno de los elementos más abundantes de la corteza terrestre. Particularmente Venezuela es uno de los países con las mayores reservas de bauxita del mundo. Aunado a esto, el complejo industrial encargado de su extracción y producción en el país, la Corporación Venezolana de Guayana (CVG), está ubicada cerca del río Orinoco, lo cual facilita el transporte desde y hacia el mar Caribe y permite la obtención de energía eléctrica a bajo costo. Estos elementos hacen que la industria del Aluminio en Venezuela sea altamente competitiva a nivel mundial.

Históricamente los conductores de aluminio han sido utilizados en líneas aéreas de transmisión de energía eléctrica. Sin embargo, hoy en día el uso de cables de aluminio aislados para redes de distribución en alta y baja tensión es muy común, a pesar de que muchos instaladores todavía tienen la falsa creencia de que para estas aplicaciones es obligatorio o preferible el uso de conductores aislados de cobre.

Numerosos estudios e investigaciones a nivel mundial al respecto, coinciden en recomendar cada vez más el uso de cables de aluminio aislados en instalaciones residenciales, comerciales e industriales, ya que si son correctamente instalados, ofrecen el mismo desempeño que los cables de cobre pero a un costo mucho menor. Adicionalmente el desarrollo de nuevas aleaciones de aluminio con características mecánicas superiores así como los conectores especiales para su uso, han hecho que las instalaciones de estos cables sean más seguras y confiables.

CONDUCTOR DESNUDO DE ALUMINIO TIPO AAC

Construcción.

Conductor de aluminio 1350 cableado clase AA, A ó B.

Aplicación.

Los conductores trenzados clases AA y A son utilizados para líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica, cuando por diseño de la línea se desea una mayor conductividad y/o un menor peso y la resistencia a la tracción no es un factor crítico. Los conductores trenzados clase B son utilizados para conexiones o puentes eléctricos, en subestaciones, entre otras.

Normas de Fabricación.

ASTM B-230, ASTM B-231

CIDET
CERTIFICADO No. 06959, 06960

CONDUCTORES AAC CABLEADOS CLASES A Y AA

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Código de Palabra	Nro de Hilos	Clase	Sección (mm^2)	Diámetro c/hilo (mm)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Carga de Rotura (kg)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)
2210320000	6	Peachbell	7	A	13,3	1,55	4,66	36,60	258	2,17
2210210000	4	Rose	7	A	21,1	1,96	5,88	58,20	399	1,36
2210100000	2	Iris	7	AA,A	33,6	2,47	7,42	92,60	611	0,856
2210010000	1	Pansy	7	AA,A	42,4	2,78	8,33	116,6	745	0,679
2212350000	1/0	Poppy	7	AA,A	53,5	3,12	9,36	147,2	902	0,538
2212430000	2/0	Aster	7	AA,A	67,4	3,50	10,51	185,7	1.133	0,427
2212520000	3/0	Phlox	7	AA,A	85,0	3,93	11,80	233,9	1.378	0,338
2212610000	4/0	Oxlip	7	AA,A	107,2	4,42	13,25	295,2	1.735	0,268
2211000000	250	Sneezewort	7	AA	126,7	4,80	14,40	348,8	2.051	0,227
2211010000	250	Valerian	19	A	126,7	2,91	14,57	348,6	2.112	0,228
2211090000	266,8	Daisy	7	AA	135,2	4,96	14,88	372,3	2.184	0,212
2211100000	266,8	Laurel	19	A	135,2	3,01	15,05	372,2	2.255	0,213
2211110000	300	Peony	19	A	152,0	3,19	15,96	418,3	2.480	0,187
2211190000	336,4	Tulip	19	A	170,5	3,38	16,90	469,5	2.786	0,169
2211200000	350	Daffodil	19	A	177,3	3,45	17,24	487,9	2.898	0,162
2211280000	397,5	Canna	19	AA,A	201,6	3,68	18,38	554,9	3.224	0,105
2211370000	450	Goldentuft	19	AA	228,0	3,91	19,55	627,6	3.571	0,126
2211450000	477	Cosmos	19	AA	241,7	4,02	20,12	664,8	3.776	0,119

ISO 9001 FONDONORMA

CONDUCTOR DESNUDO DE ALUMINIO TIPO AAC

CONDUCTORES AAC CABLEADOS CLASES A Y AA

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Código de Palabra	Nro de Hilos	Clase	Sección (mm^2)	Diámetro c/hilo (mm)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Carga de Rotura (kg)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)
2211460000	477	Syringa	37	A	241,7	2,88	20,18	664,8	3.939	0,119
2211470000	500	Zinnia	19	AA	253,3	4,12	20,60	697,1	3.969	0,113
2211480000	500	Hyacinth	37	A	253,3	2,95	20,66	696,8	4.133	0,114
2211580000	556,5	Dahlia	19	AA	282,0	4,35	21,73	775,8	4.418	0,102
2211590000	556,5	Mistletoe	37	A	282,0	3,12	21,83	775,7	4.520	0,102
2211602000	600	Meadowsweet	37	AA,A	304,0	3,23	22,63	838,3	4.863	0,0946
2211680000	636	Orchid	37	AA,A	322,3	3,33	23,31	886,9	5.143	0,0892
2211702000	650	Heuchera	37	AA	329,4	3,37	23,58	909,5	5.276	0,0872
2211730000	700	Verbena	37	AA	354,7	3,49	24,45	975,7	5.653	0,0811
2211740000	700	Flag	61	A	354,7	2,72	24,48	975,8	5.827	0,0814
2211810000	715,5	Violet	37	AA	362,6	3,53	24,73	998,5	5.786	0,0792
2211820000	715,5	Nasturtium	61	A	362,6	2,75	24,76	998,5	5.959	0,0793
2211830000	750	Petunia	37	AA	380,0	3,62	25,32	1.046	5.980	0,0756
2211840000	750	Cattail	61	A	380,0	2,82	25,35	1.046	6.153	0,0758
2211920000	795	Arbustus	37	AA	402,8	3,72	26,07	1.109	6.306	0,0713
2211930000	795	Lilac	61	A	402,8	2,90	26,11	1.110	6.510	0,0713
2212010000	900	Cockscomb	37	AA	456,0	3,96	27,74	1.256	6.980	0,0630
2212020000	900	Snapdragon	61	A	456,0	3,09	27,78	1.256	7.224	0,0633
2212060000	954	Magnolia	37	AA	483,4	4,08	28,55	1.331	7.408	0,0585
2212070000	954	Golgenrod	61	A	483,4	3,18	28,60	1.331	7.653	0,0594
2212080000	1000	Hawkweed	37	AA	506,7	4,18	29,23	1.395	7.776	0,0567
2212090000	1000	Camellia	61	A	506,7	3,25	29,26	1.394	7.990	0,0568
2212170000	1033,5	Bluebell	37	AA	523,7	4,24	29,71	1.441	8.041	0,0549
2212180000	1033,5	Larkspur	61	A	523,7	3,31	29,76	1.442	8.296	0,0549
2212190000	1113	Marigold	61	AA,A	564,0	3,43	30,88	1.553	8.908	0,0509
2212200000	1192,5	Hawthorn	61	AA,A	604,2	3,55	31,96	1.662	9.541	0,0476
2212220000	1272	Narcissus	61	AA,A	644,5	3,67	33,01	1.778	10.010	0,0446
2212230000	1351,5	Columbine	61	AA,A	694,8	3,78	34,02	1.884	10.612	0,0420
2212240000	1431	Carnation	61	AA,A	725,1	3,89	35,02	1.997	11.020	0,0396
2212260000	1510,5	Gladiolus	61	AA,A	765,4	4,00	35,98	2.108	11.633	0,0375
2212270000	1590	Coreopsis	61	AA	805,7	4,10	36,90	2.216	12.245	0,0357
2212280000	1750	Jessamine	61	AA	886,7	4,30	38,73	2.442	13.469	0,0324
2214320000	2000	Cowslip	91	A	1013	3,76	41,40	2.787	15.612	0,0284
2212302000	2250	Sagebrush	91	A	1140	3,99	43,92	3.166	17.124	0,0252
2212310000	2500	Lupine	91	A	1267	4,21	46,30	3.519	18.980	0,0228

Los largos de los tramos se fabrican según sus requerimientos siempre sujeto a la cantidad mínima de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CONDUCTOR DESNUDO DE ALUMINIO TIPO AAC

CONDUCTORES AAC CABLEADOS CLASE B

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos	Diámetro c/hilo (mm)	Sección (mm^2)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)
2210330000	6	7	1,55	13,3	4,66	36,63	2,17
2210220000	4	7	1,96	21,1	5,88	58,33	1,36
2210120000	2	7	2,47	33,6	7,42	92,84	0,856
2210020000	1	19	1,69	42,2	8,43	117,1	0,679
2212360000	1/0	19	1,89	53,5	9,46	147,4	0,538
2212440000	2/0	19	2,13	67,4	10,63	186,1	0,427
2212530000	3/0	19	2,39	85,0	11,94	234,7	0,338
2212620000	4/0	19	2,68	107,2	13,40	295,7	0,269
2211020000	250	37	2,09	126,7	14,62	349,5	0,228
2211120000	300	37	2,29	152,0	16,00	419,0	0,187
2211210000	350	37	2,47	177,3	17,30	489,7	0,162
2211300000	400	37	2,64	202,8	18,49	559,5	0,142
2211500000	500	37	2,95	253,1	20,66	698,2	0,114
2211610000	600	61	2,52	304,2	22,68	839,4	0,0948
2211750000	700	61	2,72	354,5	24,48	978,2	0,0814
2211850000	750	61	2,82	380,2	25,35	1.049	0,0758
2212100000	1000	61	3,25	506,4	29,26	1.397	0,0568
2214520000	1250	91	2,98	633,4	32,75	1.748	0,0453

Los largos de los tramos se fabrican según sus requerimientos siempre sujeto a la cantidad mínima de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CONDUCTOR DE ALUMINIO REFORZADO CON ACERO TIPO ACSR

Construcción.

Conductor trenzado tipo AA ó A formado por alambres de aluminio 1350 cableados helicoidalmente alrededor de un núcleo de acero galvanizado.

Aplicación.

Son utilizados para líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica. Debido a su núcleo de acero ofrecen una mayor resistencia a la tracción. El núcleo de acero está disponible en diversas formaciones de acuerdo al esfuerzo de tensión y conductividad deseados.

Normas de Fabricación.

ASTM B-232, ASTM B-230, ASTM B-498

CIDET
CERTIFICADO No. 06963, 06964

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Código de Palabra	Nro de Hilos (Al/Ac)	Sección (mm^2)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Carga de Rotura (kg)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)
2222700000	6	Turkey	6/1	13,3	5,04	53,7	570	2,10
2222710000	4	Swan	6/1	21,1	6,36	85,5	847	1,32
2222720000	4	Swanate	7/1	21,1	6,53	99,6	1.141	1,30
2222730000	2	Sparrow	6/1	33,6	8,01	135,9	1.293	0,829
2222740000	2	Sparate	7/1	33,6	8,25	158,9	1.653	0,819
2222750000	1	Robin	6/1	42,4	9,00	171,4	1.617	0,658
2222760000	1/0	Raven	6/1	53,5	10,11	216,3	1.988	0,521
2222770000	2/0	Quail	6/1	67,4	11,34	272,4	2.593	0,414
2222780000	3/0	Pigeon	6/1	85,0	12,74	343,7	3.007	0,328
2222790000	4/0	Penguin	6/1	107,2	14,31	433,4	3.790	0,260
2222800000	266,8	Waxwing	18/1	135,1	15,46	431,1	3.121	0,211
2222810000	266,8	Partridge	26/7	134,9	16,28	545,9	5.414	0,209
2222820000	300	Ostrich	26/7	152,0	17,27	614,4	5.756	0,185
2222830000	336,4	Merlin	18/1	170,4	17,36	543,9	3.912	0,167
2222840000	336,4	Linnet	26/7	170,3	18,29	688,7	6.760	0,166
2222850000	336,4	Oriole	30/7	170,5	18,83	784,8	7.888	0,164
2222860000	397,5	Chickadee	18/1	201,4	18,87	642,5	4.508	0,142
2222880000	397,5	Ibis	26/7	201,3	19,88	813,7	7.396	0,140
2222890000	397,5	Lark	30/7	201,4	20,51	931,2	9.318	0,139

ISO 9001 FONDONORMA

CONDUCTOR DE ALUMINIO REFORZADO CON ACERO TIPO ACSR

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Código de Palabra	Nro de Hilos (Al/Ac)	Sección (mm^2)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Carga de Rotura (kg)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)
2222900000	477	Pelican	18/1	241,7	20,68	771,7	5.339	0,118
2222910000	477	Flicker	24/7	241,8	21,50	915,6	7.800	0,117
2222920000	477	Hawk	26/7	241,5	21,77	975,8	8.865	0,117
2222930000	477	Hen	30/7	241,7	22,41	1.112	10.792	0,116
2222940000	556,5	Osprey	18/1	281,9	22,33	899,8	6.225	0,101
2222950000	556,5	Parakeet	24/7	282,1	23,21	1.068	9.018	0,100
2222960000	556,5	Dove	26/7	282,0	23,53	1.140	10.278	0,100
2222970000	556,5	Eagle	30/7	282,0	24,19	1.295	12.559	0,0992
2222980000	605	Peacock	24/7	306,7	24,20	1.161	9.804	0,0923
2222990000	605	Squab	26/7	306,4	24,49	1.236	11.015	0,0920
2223020000	636	Kingbird	18/1	322,4	23,87	1.028	7.114	0,0884
2223040000	636	Rook	24/7	322,3	24,82	1.221	10.312	0,0879
2223050000	636	Grosbeak	26/7	322,3	25,13	1.301	12.264	0,0878
2223080000	666,6	Flamingo	24/7	337,9	25,40	1.279	10.789	0,0838
2223110000	715,5	Starling	26/7	362,6	26,70	1.467	12.879	0,0777
2223140000	795	Cuckoo	24/7	402,8	27,73	1.524	13.529	0,0703
2223150000	795	Drake	26/7	403,0	28,12	1.629	14.286	0,0702
2223160000	795	Tern	45/7	402,7	27,00	1.334	10.394	0,0709
2223170000	795	Condor	54/7	402,6	27,73	1.524	13.647	0,0703
2223190000	900	Ruddy	45/7	455,9	28,73	1.513	11.075	0,0626
2223200000	900	Canary	54/7	456,0	29,52	1.726	14.484	0,0621
2223220000	954	Rail	45/7	483,4	29,60	1.601	11.788	0,0591
2223230000	954	Cardinal	54/7	483,3	30,39	1.831	15.365	0,0586
2223250000	1033,5	Ortolan	45/7	523,4	30,83	1.736	12.630	0,0546
2223260000	1033,5	Curlew	54/7	523,3	31,61	1.980	16.604	0,0541
2223280000	1113	Bluejay	45/7	564,2	31,95	1.868	13.546	0,0506
2223300000	1192,5	Bunting	45/7	604,3	33,09	2.000	14.537	0,0472
2223330000	1272	Bittern	45/7	644,3	34,17	2.135	15.499	0,0443
2223350000	1351	Dipper	45/7	684,8	35,23	2.270	16.419	0,0417
2223370000	1431	Bobolink	45/7	724,9	36,25	2.402	17.425	0,0394
2223390000	1510	Nuthatch	45/7	765,3	37,22	2.535	18.177	0,0373
2223410000	1590	Lapwing	45/7	805,9	38,19	2.669	19.136	0,0354

Los largos de los tramos se fabrican según sus requerimientos siempre sujeto a la cantidad mínima de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CONDUCTOR DESNUDO DE ALEACIÓN DE ALUMINIO TIPO AAAC

Construcción.

Conductor de aleación de aluminio 6201 (Arvidal) cableado clase AA y A.

Aplicación.

Los conductores AAAC son utilizados para líneas aéreas de transmisión y distribución de energía eléctrica, cuando por diseño de la línea se desea una mayor relación resistencia mecánica / peso para una optimización de la instalación en vanos largos. Estos conductores son especialmente aptos para instalaciones en zonas costeras o de alta corrosión ambiental.

Normas de Fabricación.

ASTM B-398, ASTM B-399

CIDET
CERTIFICADO No. 06961, 06962

Código Aralven	Calibre (kcmil)	Calibre Equiv. AAC/ACSR (AWG/kcmil)	Código de Palabra	Nro de Hilos	Clase	Sección (mm^2)	Diámetro c/hilo (mm)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Carga de Rotura (kg)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)
2260320000	30,58	6	Akron	7	A	15,5	1,68	5,04	42,58	502	2,16
2260210000	48,69	4	Alton	7	A	24,7	2,12	6,36	67,80	799	1,36
2260100000	77,47	2	Ames	7	AA,A	39,2	2,67	8,02	107,5	1.265	0,855
2262350000	123,3	1/0	Azusa	7	AA,A	62,4	3,37	10,11	171,3	1.928	0,537
2262430000	155,4	2/0	Anaheim	7	AA,A	78,6	3,78	11,35	215,6	2.428	0,426
2262520000	195,7	3/0	Amherst	7	AA,A	99,3	4,25	12,74	272,5	3.061	0,337
2262610000	246,9	4/0	Alliance	7	AA	125,0	4,77	14,31	343,2	3.857	0,268
2261100000	312,8	266,8	Butte	19	A	159,0	3,26	16,29	435,1	4.744	0,211
2261190000	394,5	336,4	Canton	19	AA,A	200,0	3,66	18,30	548,5	5.979	0,168
2261280000	465,4	397,5	Cairo	19	AA	236,0	3,98	19,88	648,6	7.061	0,142
2261450000	559,5	477	Darien	19	AA	284,0	4,36	21,79	778,3	8.479	0,118
2261580000	652,4	556,5	Elgin	19	AA	330,6	4,71	23,53	908,3	9.898	0,101
2261680000	740,8	636	Flint	37	AA	375,0	3,59	25,16	1.028	10.918	0,0894
2261920000	927,2	795	Greeley	37	AA	470,0	4,02	28,15	1.289	13.776	0,0713

Los largos de los tramos se fabrican según sus requerimientos siempre sujeto a la cantidad mínima de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CONDUCTOR DE ALUMINIO REFORZADO CON NÚCLEO DE AA 6201 TIPO ACAR

Construcción.

Conductor trenzado tipo AA y A formado por alambres de aluminio 1350 cableados helicoidalmente alrededor de un núcleo de uno o varios alambres de aleación de aluminio 6201.

Aplicación.

Son utilizados para líneas aéreas de transmisión y distribución de energía eléctrica, cuando tanto la conductividad como la resistencia mecánica son factores críticos a considerar. Gracias a su núcleo de aleación de aluninio 6201 ofrecen una mayor resistencia a la tracción sin sacrificar la conductividad. El núcleo está disponible en diversas formaciones de acuerdo al esfuerzo de tensión y conductividad deseados.

Normas de Fabricación.

ASTM B-230, ASTM B-398, ASTM B-524

CIDET
CERTIFICADO No. 06965, 06966

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos 1350	Nro de Hilos 6201	Sección (mm^2)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Carga de Rotura (kg)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)
2235450000	250	12	7	127	14,56	348	2.816	0,239
2235510000	300	12	7	152	15,96	418	3.346	0,199
2235520000	350	12	7	177	17,24	487	3.816	0,171
2235820000	400	12	7	203	18,42	556	4.326	0,150
2235830000	450	12	7	228	19,54	626	4.816	0,133
2235840000	500	12	7	253	20,60	696	5.346	0,120
2235850001	500	30	7	253	20,66	696	4.898	0,117
2235860002	500	18	19	253	20,66	695	6.000	0,122
2234850000	550	12	7	279	21,60	764	5.878	0,109
2234860000	550	18	19	279	21,67	765	6.561	0,111
2234870000	550	30	7	279	21,67	766	5.316	0,106
2234880000	600	12	7	304	22,56	835	6.418	0,0998
2234890000	600	30	7	304	22,63	836	5.796	0,0972
2234900000	600	18	19	304	22,63	833	7.153	0,102
2234920000	650	18	19	329	23,56	903	7.531	0,0941
2234910000	650	30	7	329	23,56	906	6.204	0,0897
2234930000	700	30	7	354	24,45	975	6.684	0,0833
2234940000	700	18	19	354	24,45	973	8.112	0,0874

ISO 9001 FONDONORMA

CONDUCTOR DE ALUMINIO REFORZADO CON NÚCLEO DE AA 6201 TIPO ACAR

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos 1350	Nro de Hilos 6201	Sección (mm^2)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Carga de Rotura (kg)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)
2234950000	750	30	7	380	25,32	1.045	7.061	0,0777
2234960000	750	18	19	380	25,32	1.043	8.642	0,0815
2234970000	800	30	7	405	26,14	1.114	7.530	0,0729
2234980000	800	18	19	405	26,14	1.113	9.214	0,0765
2234990000	850	30	7	431	26,96	1.185	7.887	0,0685
2235000000	850	18	19	431	26,96	1.183	9.724	0,0719
2235010000	900	30	7	456	27,73	1.254	8.357	0,0647
2235020000	900	18	19	456	27,73	1.253	10.306	0,0680
2235030000	950	30	7	481	28,48	1.323	8.816	0,0614
2235040000	950	18	19	481	28,48	1.321	10.816	0,0644
2235050000	1000	30	7	507	29,23	1.393	9.285	0,0583
2235060000	1000	18	19	507	29,23	1.391	11.429	0,0612
2235070000	1000	54	7	507	29,26	1.393	8.969	0,0577
2235080000	1000	42	19	507	29,26	1.391	10.408	0,0594
2235090000	1100	30	7	557	30,65	1.533	10.204	0,0530
2235100000	1100	18	19	557	30,65	1.530	12.551	0,0556
2235110000	1100	54	7	557	30,70	1.534	9.785	0,0524
2235120000	1100	42	19	557	30,70	1.531	11.224	0,0539
2235130000	1200	30	7	608	32,02	1.672	11.122	0,0485
2235140000	1200	18	19	608	32,02	1.669	13.776	0,0510
2235150000	1200	54	7	608	32,08	1.673	10.612	0,0480
2235160000	1200	42	19	608	32,08	1.672	12.143	0,0494
2235170000	1250	30	7	633	32,70	1.741	11.633	0,0466
2235180000	1250	18	19	633	32,70	1.738	14.286	0,0489
2235190000	1250	54	7	633	32,72	1.741	10.918	0,0461
2235200000	1250	42	19	633	32,72	1.739	12.653	0,0475
2235210000	1300	30	7	659	33,32	1.810	12.041	0,0448
2235220000	1300	18	19	659	33,32	1.808	14.898	0,0471
2235230000	1300	54	7	659	33,37	1.812	11.429	0,0443
2235240000	1300	42	19	659	33,37	1.811	13.163	0,0456
2235250000	1400	54	7	709	34,63	1.952	12.041	0,0412
2235260000	1400	42	19	709	34,63	1.949	13.980	0,0424
2235270000	1500	54	7	760	35,85	2.091	12.884	0,0384
2235280000	1500	42	19	760	35,85	2.089	12.959	0,0396
2235290000	1600	54	7	811	37,04	2.231	13.776	0,0360
2235300000	1600	42	19	811	37,04	2.229	16.020	0,0371
2235310000	1700	54	7	861	38,15	2.369	14.592	0,0339
2235320000	1700	42	19	861	38,15	2.367	16.939	0,0349
2235330000	1750	54	7	887	38,73	2.449	15.102	0,0329
2235340000	1750	42	19	887	38,73	2.438	17.449	0,0339

ISO 9001 FONDONORMA

CONDUCTOR DE ALUMINIO REFORZADO CON NÚCLEO DE AA 6201 TIPO ACAR

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos 1350	Nro de Hilos 6201	Sección (mm^2)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Carga de Rotura (kg)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)
2235350000	1800	54	7	912	39,28	2.510	15.510	0,0320
2235360000	1800	42	19	912	39,28	2.507	17.959	0,0330
2235370000	1900	54	7	963	40,35	2.649	16.327	0,0303
2235380000	1900	42	19	963	40,35	2.646	18.980	0,0312
2235390000	2000	54	7	1.013	41,40	2.788	17.245	0,0288
2235400000	2000	42	19	1.013	41,40	2.790	20.000	0,0297

Los largos de los tramos se fabrican según sus requerimientos siempre sujeto a la cantidad mínima de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE THW 75°C 600 V DE ALUMINIO

Construcción.

Conductor de aluminio serie 8000 sólido o cableado clase B, aislamiento de PVC 75°C.

Aplicación.

Los cables THW son utilizados para circuitos de potencia y alumbrado en edificaciones residenciales, industriales y comerciales. Pueden ser instalados en lugares secos y mojados. Resisten una temperatura máxima del conductor de 75°C y su nivel de tensión para todas las aplicaciones es de 600 V.

Normas de Fabricación.

UL 83

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos	Diámetro Conductor (mm)	Espesor Aislante (mm)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente (A)
3120621000	12	1	2,05	0,76	3,57	17,66	8,56	20
3120531000	10	1	2,59	0,76	4,11	24,81	5,37	30
3120421000	8	1	3,26	1,14	5,54	43,51	3,39	40
3120331001	6	7	4,66	1,52	7,70	80,07	2,17	50
3120221001	4	7	5,88	1,52	8,92	112,2	1,36	65
3120121001	2	7	7,42	1,52	10,46	160,7	0,857	90
3120021001	1	7	8,43	2,03	12,49	213,9	0,680	100
3122361001	1/0	19	9,46	2,03	13,52	255,1	0,539	120
3122441001	2/0	19	10,63	2,03	14,69	306,5	0,428	135
3122531001	3/0	19	11,94	2,03	16,00	369,5	0,339	155
3122621001	4/0	19	13,40	2,03	17,46	447,4	0,269	180
3121021001	250	37	14,61	2,41	19,44	538,1	0,228	205
3121121001	300	37	16,00	2,41	20,82	625,3	0,190	230
3121211001	350	37	17,30	2,41	22,12	711,9	0,162	250
3121301001	400	37	18,49	2,41	23,31	797,9	0,142	270
3121501001	500	37	20,70	2,41	25,47	965,0	0,114	310
3121611001	600	61	22,68	2,79	28,26	1.168	0,0948	340
3121851001	750	61	25,30	2,79	30,88	1.417	0,0758	385
3122101001	1000	61	29,26	2,79	34,84	1.822	0,0568	445

Capacidad de corriente según tabla 310-16 del CEN (Ampacidades admisibles de los conductores aislados para tensiones nominales de 0 a 2000 Voltios y 60°C a 90°C con no más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basadas en una temperatura ambiente de 30°C). Los colores y embalajes se fabrican según sus requerimientos, siempre sujeto a las cantidades mínimas de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE THHW 90°C 600 V DE ALUMINIO

Construcción.

Conductor de aluminio serie 8000 sólido o cableado clase B, aislamiento de PVC 90°C.

Aplicación.

Los cables THHW son utilizados para circuitos de potencia y alumbrado en edificaciones residenciales, industriales y comerciales. Pueden ser instalados en lugares secos y mojados. Resisten una temperatura máxima del conductor de 90°C (seco), 75°C (mojado) y su nivel de tensión para todas las aplicaciones es de 600 V.

Normas de Fabricación.

UL 83

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos	Diámetro Conductor (mm)	Espesor Aislante (mm)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente (A)
3100621000	12	1	2,05	0,76	3,57	17,93	8,56	25
3100531000	10	1	2,59	0,76	4,11	25,13	5,37	35
3100421000	8	1	3,26	1,14	5,54	44,14	3,39	45
3100331001	6	7	4,66	1,52	7,70	81,38	2,17	60
3100221001	4	7	5,88	1,52	8,92	113,8	1,36	75
3100121001	2	7	7,42	1,52	10,46	162,7	0,857	100
3100021001	1	7	8,43	2,03	12,49	216,7	0,680	115
3102361001	1/0	19	9,46	2,03	13,52	258,3	0,539	135
3102441001	2/0	19	10,63	2,03	14,69	310,1	0,428	150
3102531001	3/0	19	11,94	2,03	15,96	373,2	0,339	175
3102621001	4/0	19	13,40	2,03	17,46	452,0	0,269	205
3101021001	250	37	14,61	2,41	19,43	543,8	0,228	230
3101121000	300	37	16,00	2,41	20,82	631,5	0,190	255
3101211001	350	37	17,30	2,41	22,12	718,7	0,162	280
3101301002	400	37	18,49	2,41	23,31	805,1	0,142	305
3101501003	500	37	20,70	2,41	25,47	973,1	0,114	350
3101611000	600	61	22,68	2,79	28,28	1.179	0,0948	385
3101851001	750	61	25,30	2,79	30,88	1.428	0,0758	435
3102101000	1000	61	29,26	2,79	34,83	1.837	0,0568	500

Capacidad de corriente según tabla 310-16 del CEN (Ampacidades admisibles de los conductores aislados para tensiones nominales de 0 a 2000 Voltios y 60°C a 90°C con no más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basadas en una temperatura ambiente de 30°C). Los colores y embalajes se fabrican según sus requerimientos, siempre sujeto a las cantidades mínimas de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE XHHW-2 90°C 600 V DE ALUMINIO

Construcción.

Conductor de aluminio serie 8000 cableado clase B, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) de 90°C.

Aplicación.

Los cables XHHW-2 son utilizados para circuitos de potencia y alumbrado en edificaciones residenciales, industriales y comerciales. Pueden ser instalados en lugares secos y húmedos. Resisten una temperatura máxima del conductor de 90°C en seco y húmedo. Su nivel de tensión para todas las aplicaciones es de 600 V.

Normas de Fabricación.

UL 44

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos	Diámetro Conductor (mm)	Espesor Aislante (mm)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente (A)
3140335001	6	7	4,66	1,14	6,94	63,07	2,17	60
3140225001	4	7	5,88	1,14	8,16	91,69	1,36	75
3140125001	2	7	7,42	1,14	9,70	135,7	0,857	100
3140025001	1	7	8,43	1,40	11,23	171,3	0,680	115
3142365001	1/0	19	9,46	1,40	12,26	208,4	0,539	135
3142445001	2/0	19	10,63	1,40	13,43	255,0	0,428	150
3142535001	3/0	19	11,94	1,40	14,70	312,6	0,339	175
3142625001	4/0	19	13,40	1,40	16,20	384,5	0,269	205
3141025001	250	37	14,61	1,65	17,92	456,4	0,228	230
3141125001	300	37	16,00	1,65	19,30	537,0	0,190	255
3141215001	350	37	17,30	1,65	20,60	617,3	0,162	280
3141305001	400	37	18,49	1,65	21,79	697,4	0,142	305
3141505001	500	37	20,70	1,65	23,95	854,1	0,114	350
3141615001	600	61	22,68	2,03	26,76	1.039	0,0948	385
3141855001	750	61	25,30	2,03	29,41	1.274	0,0758	435
3142105001	1000	61	29,26	2,03	33,31	1.661	0,0568	500

Capacidad de corriente según tabla 310-16 del CEN (Ampacidades admisibles de los conductores aislados para tensiones nominales de 0 a 2000 Voltios y 60°C a 90°C con no más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basadas en una temperatura ambiente de 30°C). Los colores y embalajes se fabrican según sus requerimientos, siempre sujeto a las cantidades mínimas de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE TTU 75°C 600 V DE ALUMINIO

Construcción.

Conductor de aluminio serie 8000 trenzado clase B, aislamiento de polietileno (PE) de 75°C y cubierta externa de PVC.

Aplicación.

Los cables TTU son utilizados para circuitos de potencia y alumbrado en edificaciones residenciales, industriales y comerciales. Su cubierta externa los hace especialmente aptos para instalaciones a la intemperie o directamente enterrados. Además pueden ser instalados en lugares secos y húmedos. Resisten una temperatura máxima del conductor de 75°C y su nivel de tensión para todas las aplicaciones es de 600 V.

Normas de Fabricación.

ICEA S 95-658, COVENIN 541

FONDONORMA NCV 541 Calidad Certificada

MARCA NORVEN SELLO OFICIAL DE CALIDAD VENEZUELA

CIDET CERTIFICADO No. 06969, 06970

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos	Diámetro Conductor (mm)	Espesor Aislante (mm)	Espesor Cubierta (mm)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente (A)
313033O001	6	7	4,66	1,14	0,76	8,46	83,47	2,17	50
313022O001	4	7	5,88	1,14	0,76	9,68	114,9	1,36	65
313012O001	2	7	7,42	1,14	0,76	11,22	162,3	0,857	90
313002O001	1	7	8,43	1,40	1,14	13,51	222,0	0,680	100
313236O001	1/0	19	9,46	1,40	1,14	14,54	262,9	0,539	120
313244O001	2/0	19	10,63	1,40	1,14	15,71	313,9	0,428	135
313253O001	3/0	19	11,94	1,40	1,14	16,98	376,1	0,339	155
313262O001	4/0	19	13,40	1,40	1,14	18,48	453,6	0,269	180
313102O001	250	37	14,61	1,65	1,65	21,22	575,0	0,228	205
313112O001	300	37	16,00	1,65	1,65	22,60	663,4	0,190	230
313121O001	350	37	17,30	1,65	1,65	23,90	751,2	0,162	250
313130O001	400	37	18,49	1,65	1,65	25,10	838,1	0,142	270
313150O001	500	37	20,70	1,65	1,65	27,30	1.009	0,114	310
313161O001	600	61	22,68	2,03	1,65	30,06	1.205	0,0948	340
313185O001	750	61	25,30	2,03	1,65	32,71	1.454	0,0758	385
313210O001	1000	61	29,26	2,03	1,65	36,66	1.862	0,0568	445

Capacidad de corriente según tabla 310-16 del CEN (Ampacidades admisibles de los conductores aislados para tensiones nominales de 0 a 2000 Voltios y 60°C a 90°C con no más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basadas en una temperatura ambiente de 30°C). Los colores y embalajes se fabrican según sus requerimientos, siempre sujeto a las cantidades mínimas de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE TTU 90°C 600 V DE ALUMINIO

Construcción.

Conductor de aluminio serie 8000 trenzado clase B, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) de 90°C y cubierta externa de PVC.

Aplicación.

Los cables TTU son utilizados para circuitos de potencia y alumbrado en edificaciones residenciales, industriales y comerciales. Su cubierta externa los hace especialmente aptos para instalaciones a la intemperie o directamente enterrados. Además pueden ser instalados en lugares secos y húmedos. Resisten una temperatura máxima del conductor de 90°C y su nivel de tensión para todas las aplicaciones es de 600 V.

Normas de Fabricación.

ICEA S 95-658, COVENIN 541

FONDONORMA NCV 541 Calidad Certificada

MARCA NORVEN SELLO OFICIAL DE CALIDAD VENEZUELA

CIDET CERTIFICADO No. 06969, 06970

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos	Diámetro Conductor (mm)	Espesor Aislante (mm)	Espesor Cubierta (mm)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente (A)
313033M001	6	7	4,66	1,14	0,76	8,46	83,56	2,17	60
313022M001	4	7	5,88	1,14	0,76	9,68	114,9	1,36	75
313012M001	2	7	7,42	1,14	0,76	11,22	162,4	0,857	100
313002M001	1	7	8,43	1,40	1,14	13,51	222,1	0,680	115
313236M001	1/0	19	9,46	1,40	1,14	14,54	263,1	0,539	135
313244M001	2/0	19	10,63	1,40	1,14	15,71	314,1	0,428	150
313253M001	3/0	19	11,94	1,40	1,14	16,98	376,3	0,339	175
313262M001	4/0	19	13,40	1,40	1,14	18,48	453,8	0,269	205
313102M001	250	37	14,61	1,65	1,65	21,22	575,3	0,228	230
313112M001	300	37	16,00	1,65	1,65	22,60	663,8	0,190	255
313121M001	350	37	17,30	1,65	1,65	23,90	751,5	0,162	280
313130M001	400	37	18,49	1,65	1,65	25,09	838,4	0,142	305
313150M001	500	37	20,70	1,65	1,65	27,25	1.009	0,114	350
313161M001	600	61	22,68	2,03	1,65	30,06	1.205	0,0948	385
313185M001	750	61	25,30	2,03	1,65	32,66	1.454	0,0758	435
313210M001	1000	61	29,26	2,03	1,65	36,61	1.861	0,0568	500

Capacidad de corriente según tabla 310-16 del CEN (Ampacidades admisibles de los conductores aislados para tensiones nominales de 0 a 2000 Voltios y 60°C a 90°C con no más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basadas en una temperatura ambiente de 30°C). Los colores y embalajes se fabrican según sus requerimientos, siempre sujeto a las cantidades mínimas de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE TTU 75°C 2000 V DE ALUMINIO

Construcción.

Conductor de aluminio serie 8000 trenzado clase B, aislamiento de polietileno (PE) de 75°C y cubierta externa de PVC.

Aplicación.

Los cables TTU son utilizados para circuitos de potencia y alumbrado en edificaciones residenciales, industriales y comerciales. Su cubierta externa los hace especialmente aptos para instalaciones a la intemperie o directamente enterrados. Además pueden ser instalados en lugares secos y húmedos. Resisten una temperatura máxima del conductor de 75°C y su nivel de tensión para todas las aplicaciones es de 2000 V.

Normas de Fabricación.

ICEA S 95-658, COVENIN 541

MARCA NORVEN SELLO OFICIAL DE CALIDAD VENEZUELA

FONDONORMA NCV 541 Calidad Certificada

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos	Diámetro Conductor (mm)	Espesor Aislante (mm)	Espesor Cubierta (mm)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente (A)
313033O002	6	7	4,66	1,40	0,76	8,98	90,39	2,17	50
313022O002	4	7	5,88	1,40	0,76	10,20	122,8	1,36	65
313012O001	2	7	7,42	1,40	0,76	11,74	171,5	0,857	90
313002O001	1	7	8,43	1,65	1,14	14,01	232,6	0,680	100
313236O001	1/0	19	9,46	1,65	1,14	15,04	274,3	0,539	120
313244O001	2/0	19	10,63	1,65	1,14	16,21	326,2	0,428	135
313253O001	3/0	19	11,94	1,65	1,14	17,48	389,3	0,339	155
313262O001	4/0	19	13,40	1,65	1,14	18,98	467,8	0,269	180
313102O001	250	37	14,61	1,91	1,65	21,74	592,2	0,228	205
313112O001	300	37	16,00	1,91	1,65	23,12	681,7	0,190	230
313121O001	350	37	17,30	1,91	1,65	24,42	770,4	0,162	250
313130O001	400	37	18,49	1,91	1,65	25,62	858,3	0,142	270
313150O001	500	37	20,70	1,91	1,65	27,77	1.030	0,114	310
313161O001	600	61	22,68	2,29	1,65	30,58	1.229	0,0948	340
313185O001	750	61	25,30	2,29	1,65	33,23	1.480	0,0758	385
313210O001	1000	61	29,26	2,29	1,65	37,18	1.891	0,0568	445

Capacidad de corriente según tabla 310-16 del CEN (Ampacidades admisibles de los conductores aislados para tensiones nominales de 0 a 2000 Voltios y 60°C a 90°C con no más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basadas en una temperatura ambiente de 30°C). Los colores y embalajes se fabrican según sus requerimientos, siempre sujeto a las cantidades mínimas de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE TTU 90°C 2000 V DE ALUMINIO

Construcción.

Conductor de aluminio serie 8000 trenzado clase B, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) de 90°C y cubierta externa de PVC.

Aplicación.

Los cables TTU son utilizados para circuitos de potencia y alumbrado en edificaciones residenciales, industriales y comerciales. Su cubierta externa los hace especialmente aptos para instalaciones a la intemperie o directamente enterrados. Además pueden ser instalados en lugares secos y húmedos. Resisten una temperatura máxima del conductor de 90°C y su nivel de tensión para todas las aplicaciones es de 2000 V.

Normas de Fabricación.

ICEA S 95-658, COVENIN 541

MARCA NORVEN SELLO OFICIAL DE CALIDAD VENEZUELA

FONDONORMA NCV 541 Calidad Certificada

Código Aralven	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos	Diámetro Conductor (mm)	Espesor Aislante (mm)	Espesor Cubierta (mm)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente (A)
313033M002	6	7	4,66	1,40	0,76	8,98	90,58	2,17	60
313022M002	4	7	5,88	1,40	0,76	10,20	123,0	1,36	75
313012M003	2	7	7,42	1,40	0,76	11,74	171,6	0,857	100
313002M002	1	19	8,43	1,65	1,14	14,01	232,8	0,680	115
313236M002	1/0	19	9,46	1,65	1,14	15,04	274,5	0,539	135
313244M002	2/0	19	10,63	1,65	1,14	16,21	326,4	0,428	150
313253M002	3/0	19	11,94	1,65	1,14	17,48	389,5	0,339	175
313262M002	4/0	19	13,40	1,65	1,14	18,98	468,1	0,269	205
313102M002	250	37	14,61	1,91	1,65	21,74	592,6	0,228	230
313112M002	300	37	16,00	1,91	1,65	23,12	682,1	0,190	255
313121M002	350	37	17,30	1,91	1,65	24,42	770,8	0,162	280
313130M002	400	37	18,49	1,91	1,65	25,62	858,7	0,142	305
313150M002	500	37	20,70	1,91	1,65	27,82	1.031	0,114	350
313161M002	600	61	22,68	2,29	1,65	30,58	1.229	0,0948	385
313185M002	750	61	25,30	2,29	1,65	33,23	1.481	0,0758	435
313210M002	1000	61	29,26	2,29	1,65	37,18	1.892	0,0568	500

Capacidad de corriente según tabla 310-16 del CEN (Ampacidades admisibles de los conductores aislados para tensiones nominales de 0 a 2000 Voltios y 60°C a 90°C con no más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basadas en una temperatura ambiente de 30°C). Los colores y embalajes se fabrican según sus requerimientos, siempre sujeto a las cantidades mínimas de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE DE POTENCIA TRIPOLAR DE ALUMINIO PE/PVC 75°C 600 V

Construcción.

Tres conductores de aluminio serie 8000 trenzados clase B, aislados con Polietileno (PE) de 75°C, cableados entre sí, con una cubierta externa de PVC.

Aplicación.

Los cables de potencia son utilizados para circuitos de potencia y fuerza en edificaciones industriales y comerciales. Su cubierta externa los hace especialmente aptos para instalaciones a la intemperie o directamente enterrados. Además pueden ser instalados en lugares secos y húmedos. Resisten una temperatura máxima del conductor de 75°C y su nivel de tensión para todas las aplicaciones es de 600 V.

Normas de Fabricación.

ICEA S 95-658, COVENIN 541

MARCA NORVEN SELLO OFICIAL DE CALIDAD

FONDONORMA NCV 541 Calidad Certificada

Código Aralven	Número de Conductores	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos	Diámetro Conductor (mm)	Espesor Aislante (mm)	Espesor Cubierta (mm)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia Máx. DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente (A)
332033O000	3	6	7	4,66	1,14	1,52	18,00	367,2	2,17	50
332022O001	3	4	7	5,88	1,14	1,52	20,63	499,4	1,36	65
332012O000	3	2	7	7,42	1,14	2,03	24,97	749,3	0,857	90
332002O000	3	1	7	8,43	1,40	2,03	28,27	934,5	0,680	100
332236O001	3	1/0	19	9,46	1,40	2,03	30,48	1.107	0,539	120
332244O000	3	2/0	19	10,63	1,40	2,03	33,00	1.316	0,428	135
332253O001	3	3/0	19	11,94	1,40	2,03	35,74	1.573	0,339	155
332262O000	3	4/0	19	13,40	1,40	2,03	38,79	1.894	0,269	180
332102O000	3	250	37	14,62	1,65	2,79	44,19	2.373	0,228	205
332112O000	3	300	37	16,00	1,65	2,79	47,17	2.738	0,190	230
332121O000	3	350	37	17,30	1,65	2,79	49,97	3.099	0,162	250
332130O000	3	400	37	18,49	1,65	2,79	52,56	3.457	0,142	270
332150O000	3	500	37	20,66	1,65	2,79	57,30	4.160	0,114	310

Capacidad de corriente según tabla 310-16 del CEN (Ampacidades admisibles de los conductores aislados para tensiones nominales de 0 a 2000 Voltios y 60°C a 90°C con no más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basadas en una temperatura ambiente de 30°C). Los colores e identificación de las fases, así como los embalajes se fabrican según sus requerimientos, siempre sujeto a las cantidades mínimas de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE DE POTENCIA TRIPOLAR DE ALUMINIO PVC/PVC 90°C 600 V

Construcción.

Tres conductores de aluminio serie 8000 trenzados clase B, aislados con PVC de 90°C, cableados entre sí, con una cubierta externa de PVC.

Aplicación.

Los cables de potencia son utilizados para circuitos de potencia y fuerza en edificaciones industriales y comerciales. Su cubierta externa los hace especialmente aptos para instalaciones a la intemperie o directamente enterrados. Además pueden ser instalados en lugares secos y húmedos. Resisten una temperatura máxima del conductor de 90°C y su nivel de tensión para todas las aplicaciones es de 600 V.

Normas de Fabricación.

ICEA S 95-658, COVENIN 541

MARCA NORVEN SELLO OFICIAL DE CALIDAD

FONDONORMA NCV 541 Calidad Certificada

Código Aralven	Número de Conductores	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos	Diámetro Conductor (mm)	Espesor Aislante (mm)	Espesor Cubierta (mm)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia Máx. DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente (A)
332033P004	3	6	7	4,66	1,52	1,52	19,64	461,3	2,17	60
332022P003	3	4	7	5,88	1,52	2,03	23,29	664,0	1,36	75
332012P005	3	2	7	7,42	1,52	2,03	26,61	892,2	0,857	100
332002P000	3	1	7	8,43	2,03	2,03	30,98	1.173	0,680	115
332236P005	3	1/0	19	9,46	2,03	2,03	33,20	1.366	0,539	135
332244P001	3	2/0	19	10,63	2,03	2,03	35,72	1.600	0,428	150
332253P005	3	3/0	19	11,94	2,03	2,03	38,45	1.883	0,339	175
332262P003	3	4/0	19	13,40	2,03	2,03	41,68	2.236	0,269	205
332102P002	3	250	37	14,62	2,41	2,79	47,46	2.808	0,228	230
332112P003	3	300	37	16,00	2,41	2,79	50,45	3.224	0,190	255
332121P001	3	350	37	17,30	2,41	2,79	53,25	3.618	0,162	280
332130P002	3	400	37	18,49	2,41	2,79	55,84	4.005	0,142	305
332150P002	3	500	37	20,66	2,41	2,79	60,58	4.764	0,114	350

Capacidad de corriente según tabla 310-16 del CEN (Ampacidades admisibles de los conductores aislados para tensiones nominales de 0 a 2000 Voltios y 60°C a 90°C con no más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basadas en una temperatura ambiente de 30°C). Los colores e identificación de las fases, así como los embalajes se fabrican según sus requerimientos, siempre sujeto a las cantidades mínimas de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE DE POTENCIA TRIPOLAR DE ALUMINIO PE/PVC 75°C 600 V CON ARMADURA INTERLOCKED

Construcción.

Tres conductores de aluminio serie 8000 trenzados clase B, aislados con PE 75 °C, cableados entre sí, envoltura interna de PVC, armadura interlocked de aluminio, cubierta externa de PVC.

Aplicación.

Los cables de potencia armados, son utilizados para circuitos de potencia y fuerza en edificaciones industriales y comerciales, su armadura interlock de aluminio les provee una protección mécanica ideal en ambientes de trabajo pesados, donde el cable pudiera estar expuesto a sufrir aplastamientos o golpes y en zonas clasificadas de alto riesgo por explosión ó incendio. Adicionalmente poseen una cubierta externa que los hace especialmente aptos para instalaciones a la intemperie o directamente enterrados. Pueden ser instalados en lugares secos y húmedos. Resisten una temperatura máxima del conductor de 75°C y su nivel de tensión para todas las aplicaciones es de 600 V.

Normas de Fabricación.

ICEA S 95-658, COVENIN 541

MARCA NORVEN SELLO OFICIAL DE CALIDAD

FONDONORMA NCV 541 Calidad Certificada

Código Aralven	Número de Conductores	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos	Diámetro Conductor (mm)	Espesor Aislante (mm)	Espesor Cubierta (mm)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia Máx. DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente (A)
332033O030	3	6	7	4,66	1,14	1,65	26,05	676,3	2,17	50
332022O030	3	4	7	5,88	1,14	1,65	28,68	844,7	1,36	65
332012O030	3	2	7	7,42	1,14	1,65	32,00	1.088	0,857	90
332002O030	3	1	7	8,43	1,40	1,65	35,30	1.311	0,680	100
332236O030	3	1/0	19	9,46	1,40	1,65	40,79	1.714	0,539	120
332244O031	3	2/0	19	10,63	1,40	2,03	44,06	2.037	0,428	135
332253O030	3	3/0	19	11,94	1,40	2,03	46,80	2.342	0,339	155
332262O030	3	4/0	19	13,40	1,40	2,03	52,75	3.111	0,269	180
332102O031	3	250	37	14,62	1,65	2,03	53,73	3.132	0,228	205
332112O030	3	300	37	16,00	1,65	2,03	56,71	3.541	0,190	230
332121O030	3	350	37	17,30	1,65	2,03	59,52	3.945	0,162	250
332130O030	3	400	37	18,49	1,65	2,41	62,86	4.440	0,142	270
332150O030	3	500	37	20,70	1,65	2,41	67,60	5.223	0,114	310

Capacidad de corriente según tabla 310-16 del CEN (Ampacidades admisibles de los conductores aislados para tensiones nominales de 0 a 2000 Voltios y 60°C a 90°C con no más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basadas en una temperatura ambiente de 30°C). Los colores e identificación de las fases, así como los embalajes se fabrican según sus requerimientos, siempre sujeto a las cantidades mínimas de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE DE POTENCIA TRIPOLAR DE ALUMINIO PVC/PVC 90°C 600 V CON ARMADURA INTERLOCKED

Construcción.

Tres conductores de aluminio serie 8000 trenzados clase B, aislados con PVC 90 °C, cableados entre sí, envoltura interna de PVC, armadura interlocked de aluminio, cubierta externa de PVC.

Aplicación.

Los cables de potencia armados, son utilizados para circuitos de potencia y fuerza en edificaciones industriales y comerciales, su armadura interlock de aluminio les provee una protección mécanica ideal en ambientes de trabajo pesados, donde el cable pudiera estar expuesto a sufrir aplastamientos o golpes y en zonas clasificadas de alto riesgo por explosión ó incendio. Adicionalmente poseen una cubierta externa que los hace especialmente aptos para instalaciones a la intemperie o directamente enterrados. Pueden ser instalados en lugares secos y húmedos. Resisten una temperatura máxima del conductor de 90°C y su nivel de tensión para todas las aplicaciones es de 600 V.

Normas de Fabricación.

ICEA S 95-658, COVENIN 541

MARCA NORVEN SELLO OFICIAL DE CALIDAD

FONDONORMA NCV 541 Calidad Certificada

Código Aralven	Número de Conductores	Calibre (AWG/kcmil)	Nro de Hilos	Diámetro Conductor (mm)	Espesor Aislante (mm)	Espesor Cubierta (mm)	Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia Máx. DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente (A)
332033P032	3	6	7	4,66	1,52	1,65	27,69	797,2	2,17	60
332022P031	3	4	7	5,88	1,52	1,65	30,32	983,1	1,36	75
332012P032	3	2	7	7,42	1,52	1,65	33,63	1.250	0,857	100
332002P030	3	1	7	8,43	2,03	1,65	41,28	1.686	0,680	115
332236P032	3	1/0	19	9,46	2,03	2,03	44,26	2.089	0,539	135
332244P031	3	2/0	19	10,63	2,03	2,03	46,78	2.370	0,428	150
332253P031	3	3/0	19	11,94	2,03	2,03	49,52	2.703	0,339	175
332262P031	3	4/0	19	13,40	2,03	2,03	52,75	3.111	0,269	205
332102P031	3	250	37	14,62	2,41	2,03	57,01	3.633	0,228	230
332112P032	3	300	37	16,00	2,41	2,03	59,99	4.076	0,190	255
332121P031	3	350	37	17,30	2,41	2,41	63,55	4.613	0,162	280
332130P030	3	400	37	18,49	2,41	2,41	66,14	5.043	0,142	305
332150P030	3	500	37	20,70	2,41	2,41	70,88	5.881	0,114	350

Capacidad de corriente según tabla 310-16 del CEN (Ampacidades admisibles de los conductores aislados para tensiones nominales de 0 a 2000 Voltios y 60°C a 90°C con no más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basadas en una temperatura ambiente de 30°C). Los colores e identificación de las fases, así como los embalajes se fabrican según sus requerimientos, siempre sujeto a las cantidades mínimas de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE DUPLEX DE ALUMINIO

Construcción.

Un conductor de aluminio 1350 aislado con PE 75°C ó XLPE 90°C resistente a los rayos solares (UV), cableado alrededor de un conductor neutro o mensajero tipo AAC, AAAC ó ACSR.

Aplicación.

Los cables Multiplex se utilizan para circuitos aéreos de distribución secundaria. El cable tipo Duplex sirve para transmitir una fase de potencia y un neutro, desde la línea de distribución secundaria o transformador a la entrada de servicio de la edificación. El conductor neutro o mensajero sirve de soporte para el cable. Su nivel máximo de tensión de operación es 600 V.

Normas de Fabricación.

ICEA S 76-474

Código de Palabra	Conductor de Fase				Neutro - Mensajero				Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia Máxima DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente para 75°C (A)	Capacidad de Corriente para 90°C (A)
	Calibre (AWG)	Nro de Hilos	Espesor Aislante (mm)	Diámetro Fase (mm)	Calibre (AWG)	Nro de Hilos	Diámetro (mm)	Carga de Rotura (kg)					
NEUTRO MENSAJERO TIPO AAC													
Collie	6	7	1,14	6,94	6	7	4,66	258	11,60	96,16	2,17	70	85
Cocker	6	7	1,52	7,70	6	7	4,66	258	12,37	104,2	2,17	70	85
Spaniel	4	7	1,14	8,16	4	7	5,88	399	14,05	145,6	1,36	90	115
Cairn	4	7	1,52	8,92	4	7	5,88	399	14,81	155,0	1,36	90	115
Doberman	2	7	1,14	9,70	2	7	7,42	611	17,12	223,1	0,856	120	150
Basset	1/0	7	1,52	12,40	1/0	7	9,36	902	21,75	357,7	0,538	160	200
Malemute	1/0	19	1,52	12,50	1/0	7	9,36	902	21,86	353,2	0,538	160	200
NEUTRO MENSAJERO TIPO AAAC													
Vizsla	6	7	1,14	6,94	6	7	5,04	502	11,98	102,2	2,17	70	85
Whippet	4	7	1,14	8,16	4	7	6,36	799	14,52	155,4	1,36	90	115
Schnauzer	2	7	1,14	9,70	2	7	8,02	1265	17,72	238,3	0,86	120	150
Afghan	1/0	7	1,52	12,40	1/0	7	10,11	1.928	22,51	382,3	0,538	160	200
Heeler	1/0	19	1,52	12,50	1/0	7	10,11	1.928	22,61	377,9	0,538	160	200

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE DUPLEX DE ALUMINIO

Código de Palabra	Conductor de Fase				Neutro - Mensajero				Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia Máxima DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente para 75°C (A)	Capacidad de Corriente para 90°C (A)
	Calibre (AWG)	Nro de Hilos	Espesor Aislante (mm)	Diámetro Fase (mm)	Calibre (AWG)	Nro de Hilos	Diámetro (mm)	Carga de Rotura (kg)					
NEUTRO MENSAJERO TIPO ACSR													
Shepherd	6	7	1,14	6,94	6	6/1	5,04	570	11,98	113,6	2,17	70	85
Retriever	6	7	1,52	7,70	6	6/1	5,04	570	12,74	121,7	2,17	70	85
Terrier	4	7	1,14	8,16	4	6/1	6,36	847	14,52	173,7	1,36	90	115
Chow	2	7	1,14	9,70	2	6/1	8,01	1.293	17,72	267,6	0,856	120	150
Bloodhound	1/0	7	1,52	12,40	1/0	6/1	10,11	1.988	22,51	428,2	0,538	160	200
Bull	1/0	19	1,52	12,50	1/0	6/1	10,11	1.988	22,61	423,8	0,538	160	200

Capacidad de corriente calculada de acuerdo con "The Aluminum Association", basada en la siguientes condiciones: Temperatura ambiente 40 ºC, velocidad del viento 2 pie/s, coheficiente de absorción solar 0.91, emisividad 0.91, altitud 0 msnm. Los largos de los tramos se fabrican según sus requerimientos siempre sujeto a la cantidad mínima de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE TRIPLEX DE ALUMINIO

Construcción.

Dos conductores de aluminio 1350 aislados con PE 75°C ó XLPE 90°C resistente a los rayos solares (UV), cableados alrededor de un conductor neutro o mensajero tipo AAC, AAAC ó ACSR.

Aplicación.

Los cables Multiplex se utilizan para circuitos aéreos de distribución secundaria. El cable tipo Triplex sirve para transmitir dos fases de potencia y un neutro, desde la línea de distribución secundaria o transformador a la entrada de servicio de la edificación. El conductor neutro o mensajero sirve de soporte para el cable. Su nivel máximo de tensión de operación es 600 V.

Normas de Fabricación.

ICEA S 76-474

CIDET
CERTIFICADO No. 07262, 07263

Código de Palabra	Conductor de Fase				Neutro - Mensajero				Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente para 75°C (A)	Capacidad de Corriente para 90°C (A)
	Calibre (AWG / kcmil)	Nro de Hilos	Espesor Aislante (mm)	Diámetro Fase (mm)	Calibre (AWG / kcmil)	Nro de Hilos	Diámetro (mm)	Carga de Rotura (kg)					
NEUTRO MENSAJERO TIPO AAC													
Patella	6	7	1,14	6,94	6	7	4,66	258	14,96	157,4	2,17	70	85
Oyster	4	7	1,14	8,16	4	7	5,88	399	17,59	235,8	1,36	90	115
Argo	4	7	1,52	8,92	4	7	5,88	399	17,85	254,5	1,36	90	115
Mussel	2	7	1,14	9,70	4	7	5,88	399	19,42	322,7	0,856	120	150
Clam	2	7	1,14	9,70	2	7	7,42	611	20,91	357,7	0,856	120	150
Thia	2	7	1,52	10,46	2	7	7,42	611	22,55	379,5	0,856	120	150
Murex	1/0	7	1,52	12,40	1/0	7	9,36	902	26,72	573,5	0,538	160	200
Purpura	1/0	19	1,52	12,50	1/0	7	9,36	902	29,05	564,5	0,538	160	200
Nassa	2/0	7	1,52	13,55	2/0	7	10,51	1.133	29,20	708,3	0,427	180	230
Trophon	2/0	19	1,52	13,67	2/0	7	10,51	1.133	29,46	697,1	0,427	180	230
Quahog	3/0	7	2,03	15,86	3/0	7	11,80	1.378	34,18	922,1	0,338	215	265
Ione	3/0	19	2,03	16,00	3/0	7	11,80	1.378	34,48	908,9	0,338	215	265
Melita	3/0	19	1,52	14,98	3/0	19	11,94	1.503	32,28	862,9	0,338	215	265
Coquina	4/0	7	1,52	16,29	4/0	7	13,25	1.735	35,11	1.087	0,268	240	310
Apus	4/0	19	2,03	17,46	4/0	7	13,25	1.735	37,62	1.119	0,269	240	310
Portunus	4/0	19	2,03	17,46	4/0	19	13,40	1.823	37,62	1.120	0,269	240	310
Nannynose	336,4	19	2,03	20,96	336,4	19	16,90	2.786	45,18	1.712	0,169	320	415

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE TRIPLEX DE ALUMINIO

Código de Palabra	Conductor de Fase				Neutro - Mensajero				Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente para 75°C (A)	Capacidad de Corriente para 90°C (A)
	Calibre (AWG / kcmil)	Nro de Hilos	Espesor Aislante (mm)	Diámetro Fase (mm)	Calibre (AWG / kcmil)	Nro de Hilos	Diámetro (mm)	Carga de Rotura (kg)					
NEUTRO MENSAJERO TIPO AAAC													
Hippa	6	7	1,14	6,94	6	7	5,04	502	14,96	163,5	2,17	70	85
Barnacles	4	7	1,14	8,16	4	7	6,36	799	17,59	245,2	1,36	90	115
Solaster	2	7	1,14	9,70	4	7	6,36	799	19,40	362,1	0,856	120	150
Pagurus	2	7	1,52	10,46	4	7	6,36	799	20,92	354,2	0,856	120	150
Shrimp	2	7	1,14	9,70	2	7	8,02	1.265	20,91	372,2	0,856	120	150
Lobster	2	7	1,52	10,46	2	7	8,02	1.265	22,55	395,3	0,856	120	150
Sandcrab	1/0	7	1,52	12,40	2	7	8,02	1.265	24,79	533,0	0,538	160	200
Echinus	1/0	19	1,52	12,50	2	7	8,02	1.265	25,00	523,9	0,538	160	200
Gammarus	1/0	7	1,52	12,40	1/0	7	10,11	1.928	26,72	598,2	0,538	160	200
Leda	1/0	19	1,52	12,50	1/0	7	10,11	1.928	26,94	589,1	0,538	160	200
Dungenese	2/0	7	1,52	13,55	2/0	7	11,35	2.428	29,20	738,8	0,427	180	230
Cyclops	2/0	19	1,52	13,67	2/0	7	11,35	2.428	29,46	728,0	0,427	180	230
Slug	3/0	7	1,52	14,84	1/0	7	10,11	1.928	31,97	812,0	0,338	215	265
Fulgur	3/0	19	1,52	14,98	1/0	7	10,11	1.928	32,28	798,3	0,338	215	265
Stonecrab	3/0	7	1,52	14,84	3/0	7	12,74	3.061	31,97	914,7	0,338	215	265
Flustra	3/0	19	1,52	14,98	3/0	7	12,74	3.061	32,28	901,0	0,338	215	265
Squid	4/0	7	1,52	16,29	2/0	7	11,35	2.428	35,11	1.006	0,268	240	310
Arca	4/0	19	1,52	16,44	2/0	7	11,35	2.428	35,42	987,0	0,269	240	310
Kingcrab	4/0	7	1,52	16,29	4/0	7	14,31	3.857	35,11	1.136	0,268	240	310
Lepas	4/0	19	1,52	16,44	4/0	7	14,31	3.857	35,42	1.117	0,269	240	310
NEUTRO MENSAJERO TIPO ACSR													
Voluta	6	7	1,14	6,94	6	6/1	5,04	570	14,96	174,8	2,17	70	85
Periwinkle	4	7	1,14	8,16	4	6/1	6,36	847	17,59	263,3	1,36	90	115
Calma	4	7	1,52	8,92	4	6/1	6,36	847	19,23	282,4	1,36	90	115
Cockle	2	7	1,14	9,70	4	6/1	6,36	847	19,40	350,0	0,856	120	150
Gebia	2	7	1,52	10,46	4	6/1	6,36	847	20,92	372,4	0,856	120	150
Conch	2	7	1,14	9,70	2	6/1	8,01	1.293	20,91	401,2	0,856	120	150
Janthina	1/0	7	1,52	12,40	2	6/1	8,01	1.293	24,79	562,0	0,538	160	200
Neritina	1/0	7	1,52	12,40	1/0	6/1	10,11	1.988	26,72	644,1	0,538	160	200
Cenia	1/0	19	1,52	12,50	1/0	6/1	10,11	1.988	26,94	635,0	0,538	160	200
Runcina	2/0	7	1,52	13,55	2/0	6/1	11,34	2.593	29,20	796,7	0,427	180	230
Triton	2/0	19	1,52	13,67	2/0	6/1	11,34	2.593	29,46	785,5	0,427	180	230
Sanddollar	3/0	7	1,52	14,84	1/0	6/1	10,11	1.988	31,97	857,9	0,338	215	265
Cherrystone	3/0	7	1,52	14,84	3/0	6/1	12,74	3.007	31,97	987,8	0,338	215	265
Mursia	3/0	19	1,52	14,98	3/0	6/1	12,74	3.007	32,28	974,1	0,338	215	265
Razor	4/0	7	1,52	16,29	4/0	6/1	14,31	3.790	35,11	1.228	0,268	240	310
Zuzara	4/0	19	1,52	16,44	4/0	6/1	14,31	3.790	35,42	1.209	0,269	240	310
Limpet	336,4	19	2,03	20,96	336,4	18/1	17,36	3.912	45,18	1.788	0,169	320	415

Capacidad de corriente calculada de acuerdo con "The Aluminum Association", basada en la siguientes condiciones: Temperatura ambiente 40 ºC, velocidad del viento 2 pie/s, coheficiente de absorción solar 0.91, emisividad 0.91, altitud 0 msnm. Los largos de los tramos se fabrican según sus requerimientos siempre sujeto a la cantidad mínima de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE CUADRUPLEX DE ALUMINIO

Construcción.

Tres conductores de aluminio 1350 aislados con PE 75°C ó XLPE 90°C resistente a los rayos solares (UV), cableados alrededor de un conductor neutro o mensajero tipo AAC, AAAC ó ACSR.

Aplicación.

Los cables Multiplex se utilizan para circuitos aéreos de distribución secundaria. El cable tipo Cuadruplex sirve para transmitir tres fases de potencia y un neutro, desde la línea de distribución secundaria o transformador a la entrada de servicio de la edificación. El conductor neutro o mensajero sirve de soporte para el cable. Su nivel máximo de tensión de operación es 600 V.

Normas de Fabricación.

ICEA S 76-474

CIDET
CERTIFICADO No. 07262, 07263

Nombre Comercial	Conductor de Fase				Neutro - Mensajero				Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente para 75°C (A)	Capacidad de Corriente para 90°C (A)
	Calibre (AWG)	Nro de Hilos	Espesor Aislante (mm)	Diámetro Fase (mm)	Calibre (AWG)	Nro de Hilos	Diámetro (mm)	Carga de Rotura (kg)					
NEUTRO MENSAJERO TIPO AAC													
Pinto	4	7	1,14	8,16	4	7	5,88	399	19,70	323,4	1,36	80	100
Mustang	2	7	1,14	9,70	2	7	7,42	611	22,55	488,2	0,856	105	135
Shire	1	19	1,52	11,47	1	7	8,33	745	27,70	629,1	0,679	120	155
Libyan	1/0	7	1,52	12,40	1/0	7	9,36	902	29,93	785,2	0,538	140	180
Criollo	1/0	19	1,52	12,50	1/0	7	9,36	902	30,18	771,6	0,538	140	180
Orloff	2/0	7	1,52	13,55	2/0	7	10,51	1.133	32,71	967,8	0,427	165	210
Percheron	2/0	19	1,52	13,67	2/0	7	10,51	1.133	33,00	950,9	0,427	165	210
Mongolian	3/0	7	1,52	14,84	3/0	7	11,80	1.378	35,83	1.195	0,338	185	240
Hanoverian	3/0	19	1,52	14,98	3/0	19	11,80	1.378	36,16	1.175	0,338	185	240
Singlefoot	4/0	7	1,52	16,29	4/0	7	13,25	1.735	39,33	1.479	0,268	215	280
Oldenburg	4/0	19	1,52	16,45	4/0	19	13,40	1.823	39,70	1.453	0,269	215	280

ISO 9001 FONDONORMA

CABLE CUADRUPLEX DE ALUMINIO

Nombre Comercial	Conductor de Fase				Neutro - Mensajero				Diámetro Externo (mm)	Peso (kg/km)	Resistencia Máxima DC a 20°C (Ohm/km)	Capacidad de Corriente para 75°C (A)	Capacidad de Corriente para 90°C (A)
	Calibre (AWG)	Nro de Hilos	Espesor Aislante (mm)	Diámetro Fase (mm)	Calibre (AWG)	Nro de Hilos	Diámetro (mm)	Carga de Rotura (kg)					
NEUTRO MENSAJERO TIPO AAAC													
French-Coach	6	7	1,14	6,94	6	7	5,04	502	16,76	223,5	2,17	60	75
Arabian	4	7	1,14	8,16	4	7	6,36	799	19,70	333,5	1,36	80	100
Tarpan	2	7	1,14	9,70	4	7	6,36	799	23,42	463,6	0,86	105	135
Belgian	2	7	1,14	9,70	2	7	8,02	1265	23,42	503,4	0,86	105	135
Viatka	1/0	7	1,52	12,40	2	7	8,02	1265	29,33	744,6	0,538	140	180
Brumby	1/0	19	1,52	12,50	2	7	8,02	1265	30,18	731,1	0,538	140	180
Plow	1/0	7	1,52	12,40	1/0	7	10,11	1928	29,93	809,8	0,538	140	180
Shetland	1/0	19	1,52	12,50	1/0	7	10,11	1928	30,18	796,3	0,538	140	180
Celtic	2/0	7	1,52	13,55	1/0	7	10,11	1928	32,71	953,2	0,427	165	210
Norman	2/0	19	1,52	13,67	1/0	7	10,11	1.928	33,00	936,3	0,427	165	210
Dapple-Grey	2/0	7	1,52	13,55	2/0	7	11,35	2.428	32,71	998,2	0,427	165	210
Thoroughbred	2/0	19	1,52	13,67	2/0	7	11,35	2.428	33,00	981	0,427	165	210
Donkey	3/0	7	1,52	14,84	1/0	7	10,11	1.928	35,83	1.131	0,338	185	240
Burro	3/0	19	1,52	14,99	1/0	7	10,11	1.928	36,18	1.111	0,338	185	240
Dobbin	3/0	7	1,52	14,84	3/0	7	12,74	3.061	35,83	1.234	0,338	185	240
Trotter	3/0	19	1,52	14,99	3/0	7	12,74	3.061	36,18	1.213	0,338	185	240
Bali	4/0	7	1,52	16,29	2/0	7	11,35	2.428	39,33	1.399	0,268	215	280
Skyros	4/0	19	1,52	16,44	2/0	7	11,35	2.428	39,68	1.371	0,269	215	280
Pony	4/0	7	1,52	16,29	4/0	7	14,31	3.857	39,33	1.529	0,268	215	280
Walking	4/0	19	1,52	16,44	4/0	7	14,31	3.857	39,68	1.501	0,269	215	280
NEUTRO MENSAJERO TIPO ACSR													
Chola	6	7	1,14	6,94	6	6/1	5,04	570	16,76	234,9	2,17	60	75
Hackney	4	7	1,14	8,16	4	6/1	6,36	847	19,70	351,7	1,36	80	100
Palomino	2	7	1,14	9,70	2	6/1	8,01	1.293	22,90	533,2	0,856	105	135
Albino	1	19	1,52	11,47	1	6/1	9,00	1.617	27,70	685,1	0,679	120	155
Standardbred	1/0	7	1,52	12,40	1/0	6/1	10,11	1.988	29,93	855,7	0,538	140	180
Costena	1/0	19	1,52	12,50	1/0	6/1	10,11	1.988	30,18	842,2	0,538	140	180
Flemish	2/0	7	1,52	13,55	1/0	6/1	10,11	1.988	32,71	999,7	0,427	165	210
Chicoteagues	2/0	7	1,52	13,55	2/0	6/1	11,34	2.593	32,71	1.056	0,427	165	210
Grullo	2/0	19	1,52	13,67	2/0	6/1	11,34	2.593	33,00	1.039	0,427	165	210
Mare	3/0	7	1,52	14,84	3/0	6/1	12,74	3.007	35,81	1.306	0,338	185	240
Suffolk	3/0	19	1,52	14,98	3/0	6/1	12,74	3.007	36,16	1.286	0,338	185	240
Filly	4/0	19	1,52	16,44	2/0	6/1	11,34	2.593	39,68	1.429	0,269	215	280
Stallion	4/0	7	1,52	16,29	4/0	6/1	14,31	3.790	39,33	1.621	0,268	215	280
Appaloosa	4/0	19	1,52	16,44	4/0	6/1	14,31	3.790	39,68	1.593	0,269	215	280

Capacidad de corriente calculada de acuerdo con "The Aluminum Association", basada en la siguientes condiciones: Temperatura ambiente 40 ºC, velocidad del viento 2 pie/s, coheficiente de absorción solar 0.91, emisividad 0.91, altitud 0 msnm. Los largos de los tramos se fabrican según sus requerimientos siempre sujeto a la cantidad mínima de fabricación.

ISO 9001 FONDONORMA

Capacidad de Corriente Cobre / Aluminio

Cables de Baja Tensión Aislados para 75 y 90°C

Calibre (AWG/kcmil)	Capacidad de Corriente (Amperios)			
	Cobre		Aluminio	
	Aislamiento 75°C	Aislamiento 90°C	Aislamiento 75°C	Aislamiento 90°C
12	25	30	20	25
10	35	40	30	35
8	50	55	40	45
6	65	75	50	60
4	85	95	65	75
2	115	130	90	100
1	130	150	100	115
1/0	150	170	120	135
2/0	175	195	135	150
3/0	200	225	155	175
4/0	230	260	180	205
250	255	290	205	230
300	285	320	230	255
350	310	350	250	280
400	335	380	270	305
500	380	430	310	350
600	420	475	340	385
750	475	535	385	435
1000	545	615	445	500

Capacidades de corriente en amperios según tabla 310-16 del CEN (Ampacidades admisibles de los conductores aislados para tensiones nominales de 0 a 2000 Voltios y 60°C a 90°C con no más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basadas en una temperatura ambiente de 30°C)

Resistencia Eléctrica Cobre / Aluminio

Conductores Sólidos y Trenzados Clase B

Calibre (AWG/kcmil)	Resistencia (Ohm/km)	
	Cobre	Aluminio
12	5,46	8,56
10	3,42	5,37
8	2,14	3,39
6	1,35	2,17
4	0,847	1,36
2	0,532	0,857
1	0,425	0,680
1/0	0,335	0,539
2/0	0,266	0,428
3/0	0,211	0,339
4/0	0,167	0,269
250	0,142	0,228
300	0,118	0,190
350	0,101	0,162
400	0,0883	0,142
500	0,0709	0,114
600	0,0593	0,0948
750	0,0471	0,0758
1000	0,0355	0,0568

Resistencia eléctrica corriente continua a 20°C para conductores trenzados clase B.

Reseña Sobre el Uso de Cables de Aluminio

En la actualidad, el uso de cables de aluminio en edificaciones e instalaciones interiores genera una gran cantidad de preguntas, mitos e incertidumbres debido a la falta de experiencia y limitada documentación disponible al respecto. Sin embargo, el cableado en aluminio representa una excelente alternativa técnica y económica.

Al igual que para muchos otros productos, hoy en día se consigue a través de internet una gran cantidad de información informal acerca de la instalación y uso de cables de aluminio. Mucha de esta información es simplemente incorrecta, sin referencias, en donde se hacen afirmaciones sin basarse en estudios ni pruebas de laboratorio que las fundamenten, por lo que debe tenerse especial cuidado al consultar ese tipo de información y tratar de determinar si hay evidencias que apoyen dichas afirmaciones.

El aluminio con sólo la mitad del peso del cobre le iguala en capacidad de conducción de corriente. Por esta razón los sistemas de transmisión se diseñan con conductores de aluminio ya que simplifican las estructuras de las torres de transmisión debido a lo livianos que son. En su mayoría quienes instalan sistemas de transmisión están familiarizados con las técnicas de instalación de conductores de aluminio. En cambio para instalaciones residenciales ó interiores, en las que tradicionalmente se usa el cobre, muchos instaladores desconocen las técnicas de instalación de cables de aluminio.

El cableado de aluminio para instalaciones interiores fue aprobado por UL en el año 1946, sin embargo fue a partir de 1965, debido a la escasez de cobre y su alto costo, que se implementó formalmente su utilización para estas aplicaciones. Los primeros cables aislados de aluminio se fabricaban con la aleación de aluminio 1350.

Durante los primeros años de su uso se observó que las conexiones con tornillos de acero resultaron en puntos de conexión que eran más sensibles. Se reportaron algunos problemas en dichas conexiones sobre todo en calibres 12 y 10 AWG. La industria descubrió que eran necesarios cambios para mejorar los medios de conexión del cable de aluminio. La especialización de la mano de obra también era un factor determinante para realizar conexiones confiables.

El Informe de la Comisión de Investigación sobre Cables de Aluminio, evaluó la información publicada entre 1941 y 1978 e identificó los diferentes factores que podrían haber afectado la resistencia de contacto del aluminio. Las causas más frecuentes que se identificaron fueron: la inexperiencia de la mano de obra, las diferencias de expansión térmica o fluencia y el flujo o deformación en frío.

La fluencia se define como la salida de cierta cantidad del conductor en conectores y terminales producida por la diferencia de los coeficientes de dilatación térmica entre ellos. El aluminio 1350 tiene un coeficiente de expansión térmica mayor que el cobre. Por esta razón, si se utiliza un conector de cobre con un conductor de aluminio 1350, al calentarse por efecto de la circulación de corriente eléctrica, ambos elementos se dilatarán; pero siendo el coeficiente de dilatación del cobre menor al del aluminio, éste no podrá expandirse libremente y se verá obligado a “fluir” fuera de aquél. Este efecto se atenúa utilizando conectores hechos de un material que tenga un coeficiente de dilatación térmica parecido al del material del conductor utilizado.

Reseña Sobre el Uso de Cables de Aluminio

El principio anterior aplica también para los tornillos utilizados para apretar los conductores en los conectores. Los coeficientes de expansión del aluminio y el acero son distintos, por lo que los dos materiales se expanden y contraen a ritmos diferentes en condiciones de carga y temperatura variables. De esta forma gradualmente se disminuye el área de contacto, la resistencia aumenta y por tanto también la temperatura. Sin embargo, el uso de conectores con tornillos de bronce reduce este efecto ya que su coeficiente de expansión térmica, a diferencia del acero, es más parecido al del aluminio.

El flujo en frío se refiere a la deformación permanente de un material cuando se somete a una fuerza. Es el resultado de una fuerza momentánea y no varía con el tiempo. La aplicación adecuada de fuerza permite tener una buena conexión entre componentes diferentes y se logra utilizando los accesorios de conexión adecuados y siguiendo cuidadosamente las indicaciones de instalación de su fabricante.

Frecuentemente se cita a la corrosión como otra causa de posibles fallas en conexiones de aluminio. En 1980 la National Bureau of Standards estudió las causas de la alta resistencia en las conexiones de aluminio/acero en los receptáculos. El estudio reveló que la formación de compuestos intermetálicos (aleaciones de aluminio/acero) provocó la alta resistencia en las terminaciones, no la corrosión u óxido de aluminio como se pensaba. Por el contrario la delgada capa protectora de óxido sobre conductores de aluminio contribuye a la excelente resistencia a la corrosión. Sin embargo, para realizar una conexión correctamente, la capa de óxido se debe retirar permitiendo el contacto necesario que debe haber entre las superficies conductoras. Además es recomendable la aplicación de un compuesto inhibidor de oxidación en la superficie de contacto entre ambos.

DESARROLLO Y APROBACIÓN DE LA ALEACIÓN DE ALUMINIO SERIE 8000

En los años 60's la Aluminum Association comenzó la búsqueda de una aleación de aluminio que igualara las propiedades mecánicas del cobre con la finalidad de aumentar la confiabilidad de las conexiones de los cables de aluminio en los circuitos residenciales. Así nació la aleación de aluminio serie 8000, la cual fue certificada y aprobada bajo la norma ASTM B-800 en 1972. Esta aleación reduce los posibles inconvenientes de fluencia y flujo en frío en las conexiones ya que su composición química los hace más maleables y estables térmicamente.

A partir de 1987 el NEC especificó en la Sección 310.14 el uso de conductores de aluminio de la serie 8000 para cables aislados. Al mismo tiempo UL requirió el uso de conectores y terminales CU/AL con tornillos de bronce para circuitos derivados de cables de aluminio, los cuales resultaron ser fiables. Fue necesario entonces realizar cambios en la industria de los conectores. La norma UL 486B que actualmente contiene los métodos para la fabricación y prueba de conectores, se ha combinado con la UL 486A. Este estándar combinado aplica a conectores de cobre y de aluminio por igual.

Finalmente, los cables de aluminio serie 8000 han sido probados en laboratorios y en campo, demostrando que son tan fiables como los cables de cobre para aplicaciones residenciales cuando se instalan correctamente con los terminales adecuados.

Recomendaciones de Instalación

El proceso de instalación de cables de aluminio es muy similar al de cables de cobre, el aislamiento debe ser retirado, con las herramientas adecuadas, teniendo especial cuidado de evitar los cortes en anillo para no mellar el conductor. A continuación se mencionan las principales recomendaciones al instalar cables de aluminio:

1) El inhibidor de óxido a utilizarse debe ser compatible con el tipo de conductor, ya que los hay para cobre, aluminio ó dual, que sirve para ambos metales a la vez. Los conectores de compresión a menudo vienen precargados con el antioxidante apropiado.

2) Para conductores de 600 V, debe cepillarse el conductor expuesto para retirar la capa de óxido superficial antes de aplicar el inhibidor de óxido y el conector. De acuerdo con UL, el cepillado del conductor de cobre o aluminio se puede llevar a cabo si el fabricante del conector lo recomienda en su documentación.

3) Al realizar conexiones con conectores de compresión se debe elegir uno que sea adecuado para el diámetro del conductor a utilizar. Éste debe insertarse en el conector y prensar con la herramienta recomendada por el fabricante del mismo. Después del proceso de conexión cualquier residuo de inhibidor de óxido deber ser removido del conductor.

4) Si la conexión se realiza con conectores de tornillo de ajuste, el conductor debe ser cepillado y se le debe aplicar inhibidor de óxido, al ajustar se debe aplicar el valor de presión recomendado por el fabricante del conector, utilizando una llave de torque o un destornillador de torque. Una vez alcanzado el par adecuado no hay necesidad de aplicar presión nuevamente.

5) Con respecto a la inspección de las conexiones, se recomienda que todas ellas sean inspeccionadas periódicamente tal como estipula la norma NFPA 70B.7, sin diferenciar si se trata de cables de cobre o de aluminio.

6) Los conectores de pin se pueden utilizar para la transición desde el conductor de aluminio a una terminación incompatible. El uso de pin permite instalar conductores de aluminio cuando la terminación existente sólo admite cobre ó no es del tamaño adecuado para el calibre del conductor de aluminio requerido, por lo que se debe usar un conector de pin clasificado para su uso con aluminio. De igual forma el uso de las herramientas recomendadas por el fabricante del conector son necesarias y muy importantes. Se sugiere el uso de conectores tipo pin cuando es absolutamente necesario, ya que su instalación requiere de herramientas especiales, la utilización de herramientas inapropiadas puede generar conexiones sub o sobre-rizadas, cualquiera de éstas puede provocar un sobrecalentamiento ó falla en la conexión.

7) En cuanto a la tensión de tiro, antes de pasar los conductores a través del ducto, se debe verificar el valor que recomienda el fabricante sobre la máxima tensión de tiro en las especificaciones del producto, ó realizar los cálculos para estimar su valor máximo y así evitar daños en el cable al instalarlo. De igual forma se sugiere utilizar compuestos lubricantes que no deterioren el aislamiento del cable que se estará halando.

Manejo y Almacenaje de Carretes

a) La carga y descarga de los carretes debe realizarse como se indica en las figuras a continuación, usando para ello grúas o montacargas con capacidad para manejar su peso.

b) El procedimiento correcto para alzar los carretes usando grúas es el que se indica en las figuras 1 y 2, nunca se debe pasar la cadena tocando los cantos del ala ni por el agujero central del carrete (figuras 4 y 5).

c) En caso de utilizar montacargas, las uñas del equipo no deben estar en contacto con la superficie del cable sino con las alas del carrete como de indica en la figura 3. El carrete nunca debe estar acostado sobre su ala (figura 6).

Manejo y Almacenaje de Carretes

7

8

d) No se debe lanzar el carrete desde el medio de transporte al suelo. De no disponer de grúas o montacargas para bajar los carretes del camión, se puede utilizar una rampa (figura 7).

e) Al colocar los carretes llenos en el medio de transporte, los mismos deben quedar bien asegurados y bloqueados con firmeza utilizando cadenas y cuñas, evitando así cualquier tipo de movimiento (figura 8).

f) Al recibir el carrete se debe inspeccionar para asegurarse que la superficie del cable no presenta daños, y que las puntas están selladas y precintadas.

g) Los carretes deben ubicarse en posición tal que descansen los cantos de sus alas sobre una superficie firme, en el piso del almacén o en los estantes para carretes, quedando alineados en lo posible, canto con canto, para evitar que al rodar se golpee el producto que contienen.

h) Los cables embalados en rollos deben colocarse sobre una superficie lisa y firme, ordenados por tamaño y orden de compra o proyecto, las columnas formadas por estos rollos no deben exceder un (1) metro de altura. Para facilitar su manejo se recomienda el uso de paletas de madera.

i) El almacén de la obra, debe estar ubicado de tal manera que el producto esté protegido de golpes y daños que puedan ser ocasionados por el movimiento de equipos ó presencia de derivados químicos.

j) Si los cables están almacenados a la intemperie, deben cubrirse para proteger su capa externa de la acción del sol. En los cables aislados se deben mantener las puntas selladas para evitar la penetración de la humedad por los intersticios del conductor.

k) El material debe estar debidamente identificado, indicando: descripción del producto, número de la orden de compra, número ó nombre del proyecto, cantidad de metros, número del carrete, peso bruto y peso neto.

Capacidad de Carretes

CAPACIDAD DE CARRETES CABLES MONOPOLARES DE BAJA TENSIÓN (METROS LINEALES)

Calibre (AWG / Kcmil)	Carrete de Madera de 30x15x15"		Carrete de Madera de 36x18x16"		Carrete de Madera de 40x29x17"		Carrete de Madera de 48x28x21"		Carrete de Madera de 60x32x32"	
	THW / THHW	TTU	THW / THHW	TTU	THW / THHW	TTU	THW / THHW	TTU	THW / THHW	TTU
6	1.300	1.080	2.660	2.210	5.650	4.680	8.100	6.700	13.000	10.800
4	970	820	1.990	1.680	4.200	3.560	6.000	5.100	9.700	8.200
2	700	610	1.440	1.250	3.050	2.650	4.380	3.800	7.050	6.150
1	490	420	1.010	860	2.130	1.830	3.050	2.620	4.950	4.230
1/0	420	360	860	740	1.820	1.580	2.610	2.260	4.220	3.660
2/0	350	310	730	640	1.550	1.350	2.220	1.940	3.590	3.140
3/0	300	260	620	550	1.310	1.160	1.870	1.660	3.030	2.690
4/0	250	220	520	460	1.100	980	1.570	1.400	2.540	2.270
250	200	170	420	350	880	740	1.270	1.060	2.050	1.720
300	170	150	360	310	770	650	1.100	940	1.790	1.510
350	150	130	320	270	680	580	980	840	1.580	1.350
400	140	120	290	250	610	530	880	760	1.420	1.230
500	120	100	240	210	510	450	740	640	1.190	1.040
600	90	85	190	175	420	370	600	530	970	855
750	80	70	165	145	350	310	500	445	810	725
1000	60	55	130	115	275	245	395	355	640	575

CAPACIDAD DE CARRETES CABLES MULTIPLEX (METROS LINEALES)

Calibre (AWG / Kcmil)	Carrete de Madera de 30x15x15"		Carrete de Madera de 36x18x16"		Carrete de Madera de 40x29x17"		Carrete de Madera de 48x28x21"		Carrete de Madera de 60x32x32"	
	Triplex	Cuadruplex	Triplex	Cuadruplex	Triplex	Cuadruplex	Triplex	Cuadruplex	Triplex	Cuadruplex
6	340	270	700	560	1.490	1.190	2.140	1.700	3.460	2.760
4	250	215	510	440	1.080	930	1.550	1.330	2.500	2.150
2	175	150	360	310	760	650	1.090	940	1.770	1.520
1/0	105	85	220	175	470	370	670	530	1.080	865
2/0	85	70	180	145	380	305	550	440	890	710
3/0	65	55	130	120	280	255	400	365	650	590
4/0	60	-	125	-	265	210	380	305	615	490

CAPACIDAD DE CARRETES CONDUCTORES DESNUDOS (METROS LINEALES)

Calibre (AWG / Kcmil)	Carrete de Madera de 30x15x15"		Carrete de Madera de 36x18x16"		Carrete de Madera de 40x29x17"		Carrete de Madera de 48x28x21"		Carrete de Madera de 60x32x32"	
	AAC	AAAC	AAC	AAAC	AAC	AAAC	AAC	AAAC	AAC	AAAC
2	1.400	1.200	2.850	2.460	6.050	5.210	8.700	7.470	12.000	10.200
1/0	885	760	1.810	1.550	3.820	3.280	5.480	4.700	7.600	6.410
2/0	700	600	1.430	1.230	3.030	2.600	4.350	3.730	6.000	5.090
3/0	555	475	1.140	975	2.400	2.060	3.450	2.960	4.700	4.030
4/0	440	375	900	775	1.910	1.635	2.730	2.345	3.700	3.200

Las medidas de los carretes están en pulgadas y en el siguiente orden: Ala x Ancho x Tambor

Guía Para la Requisición de Cables

De la información que se suministre a la hora de requerir un cable, depende en buena medida que podamos evitar problemas como:

a) Incremento en el desperdicio por tramos cortos o muy largos, que en cualquiera de los casos, aumentan la perdida tanto de material como de trabajo.

b) Conductor errado, lo que puede llevar a rediseñar el proyecto o tener que generar una nueva orden de compra.

c) Atrasos en la entrega de la obra.

d) Materiales no adecuados a los requerimientos del proyecto, como ejemplos podemos mencionar:

1. Temperatura ó capacidad de corriente de operación inferior a la requerida.
2. Cable muy pesado o muy rígido para el tipo de instalación.
3. Material del aislante o de la cubierta sensibles a las condiciones ambientales de instalación.
4. Nivel de aislamiento inapropiado.

e) Incremento de los costos.

Por todo lo anterior es necesario estar seguros de indicar correctamente lo que se requiere.

Existe información común independientemente del tipo de cable:

- Longitud total y tramos requeridos.
- Material y calibre del conductor.
- Numero de fases.
- Tensión de trabajo (V).
- Temperatura de operación del aislamiento.
- Temperatura ambiente.
- Materiales del aislante, cubierta y de cualquier otro elemento que conforme el cable.
- Método de identificación (colores, impreso)

Por otra parte, dependiendo del tipo de cable, puede requerirse información adicional:

1) En el caso de conductores desnudos, además del material y calibre, es necesario indicar el temple y tipo de cableado. El calibre del conductor debe determinarse de acuerdo a las condiciones de operación, capacidad de corriente, material del conductor, temperatura del aislamiento, temperatura ambiente, tipo de instalación (aérea, enterrado, cantidad de cables por fase), por lo que se sugiere tomar en cuenta el NEC desde las tablas 310.16 – 310.86.

Guía Para la Requisición de Cables

2) Cuando el cable sea armado, debe especificarse el tipo de armadura (alambres, interlock, etc) y el material de la armadura (acero galvanizado, aleación de aluminio, etc.)

3) Si el cable requiere una pantalla, indicar el material y tipo de pantalla (cintas, alambres, etc.). Cuando se trata de cables para media y alta tensión, resulta provechoso especificar, si se conocen, los valores de corriente de falla de la red y el tiempo de despeje de la misma.

4) En los cables multiconductores es conveniente especificar cómo deben ser identificadas las fases.

5) Cuando se requiera conductor para tierra o un mensajero, es importante señalar el material y calibre de la tierra y si debe estar aislada o desnuda.

6) También resulta útil referir normas de fabricación y las condiciones del medio donde serán instalados los cables. Esta información puede ayudar al fabricante a ofrecer una alternativa o una mejor opción del producto requerido.