



CABLES DE ALEACIÓN DE ALUMINIO



INNOVACIÓN Y SERVICIO A TU ALCANCE®



General Cable

Experiencia

- General Cable es **líder global** en el desarrollo, diseño y distribución de cobre y aluminio así como cables de fibra óptica para los mercados energéticos, industriales, especializados, de la construcción y de las comunicaciones. Su corporativo se encuentra en Highland Heights, Kentucky
- **STABILOY® Brand**, marca líder de conductores eléctricos de aleación de aluminio de la serie AA-8030 para distribución en alimentadores de fuerza para baja tensión, armados (Cable Tipo MC) y monopolares (Cable tipo XHHW-2 LS) así como cables desnudos para puesta a tierra
- **Especialistas** en la fabricación de conductores de aleación de aluminio para la construcción
- **Pioneros** en la introducción del cable tipo MC
- Producimos los únicos conductores eléctricos de aleación de aluminio de manufactura extranjera con **certificación NOM-ANCE**, en base a nuestro sistema de aseguramiento de calidad en la línea de producción
- Contamos con un Centro de Tecnología de Investigación y Desarrollo, en donde desarrollamos el **primer aislamiento XHHW-2 LS** de acuerdo a los requerimientos del mercado mexicano

Servicio Integral

- Soporte técnico especializado
- Inventario disponible en México
- Capacidad de fabricación en configuraciones especiales de acuerdo a las necesidades del proyecto
- Exclusiva red de distribuidores a nivel nacional



Confianza

En México contamos con inventario para
ENTREGA INMEDIATA

Torre Altus,
México, D.F.



Ventaja STABILOY® Brand

STABILOY® Brand es la marca de conductores eléctricos de aleación de aluminio de nueva generación AA-8030 desarrollado específicamente para la alimentación de fuerza en baja tensión.

Comparado con los conductores tradicionales de cobre, **STABILOY® Brand** proporciona una mayor Conductividad, mayor Aislamiento y mejor Terminado, siendo además **MÁS ECONÓMICO**.



Conductividad

Proporciona el **DOBLE** de **AMPACIDAD** por el **MISMO PESO** haciéndolo un conductor **100% confiable**; Además brinda una óptima **estabilidad térmica en las conexiones**.



Aislamiento

Todos los conductores **STABILOY® Brand** están recubiertos con aislamiento de polietileno de cadena cruzada (XLPE) tipo **XHHW-2**;
Este aislamiento es superior al recubrimiento común en los conductores de cobre (PVC);
Brinda **mayor capacidad** para operar con sobrecarga temporal, hasta **130° C**;
Ofrece mayor resistencia contra corto circuito, hasta **250° C**;
Proporciona una **mayor protección** contra la humedad;
Además, permite una temperatura máxima de operación de **90° C**;
Está certificado como LS (baja emisión de humos) en Cable tipo XHHW-2 LS y tipo MC;
Cumple con la directiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances) – libre de sustancias peligrosas y/o metales pesados.



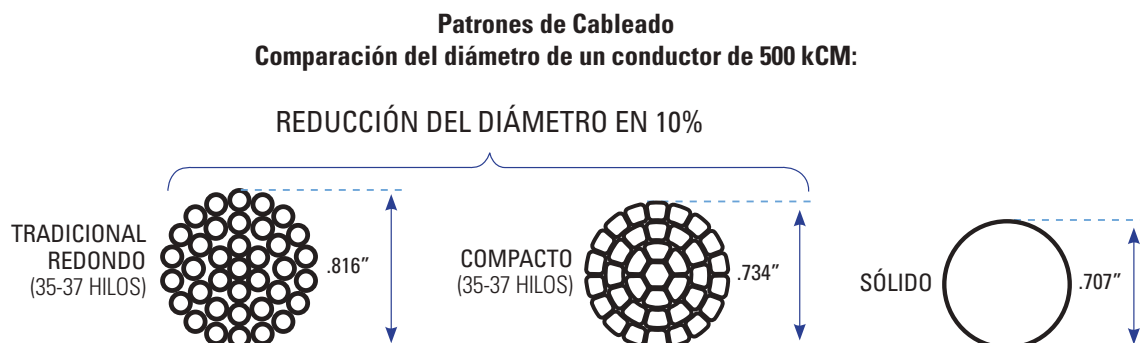
Terminado

Los conductores de aleación de aluminio **STABILOY® Brand** tienen un trenzado compacto, por lo que **NO se requiere sobredimensionar canalizaciones**.

A pesar de la creencia común, ofrece mayor resistencia a la corrosión.

Es más ligero y flexible. Además, tiene menos resorteo.

Sus hilos de forma trapezoidal y aislamiento XLPE le permite al cable tener un diámetro compacto sin perder flexibilidad.



Ventaja STABILOY® Brand

STABILOY® Brand brinda un mejor desempeño que el cobre, con menor peso, menores costos y más flexibilidad.



Desempeño

STABILOY® Brand tiene una composición de metales única que está diseñada para un mejor desempeño de los alimentadores.



Calidad

STABILOY® Brand está aprobado por las normas:

NOM-063-SCFI-2001

NMX-J-532-ANCE-2000

NMX-J-533-ANCE-2002

ASTM B800 y B801

Su autorización como cables para construcción en instalaciones comerciales, industriales, residenciales e institucionales se encuentra definida y aprobada en el artículo 310-106 (b) de las normas:

NOM-001-SEDE-2012

NEC 2011

UL PJAZ.E109108

UL ZKST.E39406, UL TYLZ.E39725, UL ZKLU.E174390



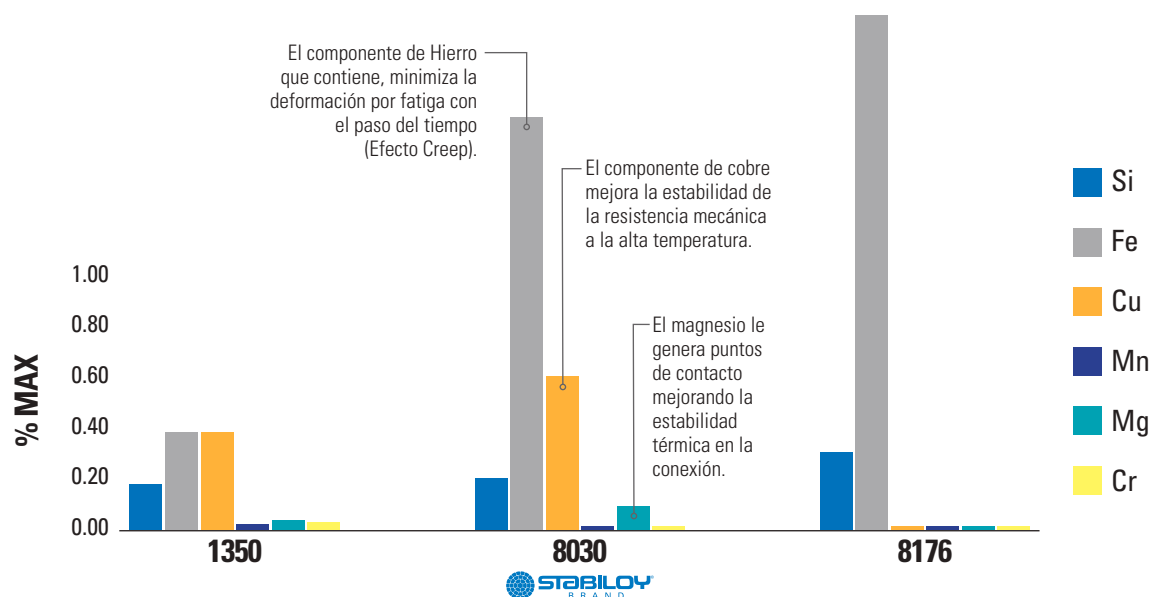
Menor Costo

Con respecto al cobre, el aluminio por peso da el doble de ampacidad, por lo que lo hace mejor en el costo-beneficio. Además, su precio es más estable. Aunado a esto, el aluminio no es un material que presente alta incidencia de robo a diferencia del cobre.



Confiabilidad

La aleación de aluminio **AA-8030** además de ser creada especialmente para los conductores de baja tensión tiene más pureza en sus componentes.



Cable Tipo MC

Los cables tipo **MC** son cables ensamblados en fábrica que utilizan conductores de aleación de aluminio **STABILOY® Brand AA-8030** con aislamiento de polietileno de cadena cruzada **XHHW-2** para 600V; los cuales se trenzan junto con un cable desnudo de puesta a tierra y se agrupan con una cinta mylar corrugada formando un subconjunto al cual se le aplica una armadura engargolada de aluminio Serie 5000.



Desempeño

Con los cables tipo MC se obtiene **Mayor Seguridad** ya que no hay riesgo de dañar el aislamiento en el proceso de jalado, puesto que son conductores previamente ensamblados.



Menor Costo

Por venir ensamblados de fábrica, los cables tipo **MC** no requieren espacio de jalado, por lo que **reducen un 60%** el área destinada al alimentador;

La instalación de alimentadores con cables Tipo **MC** comparada contra un sistema tradicional en tubería conduit con conductores de cobre, **proporciona ahorros significativos** en materiales como soportería y accesorios, tiempo de instalación y mano de obra.



Facilidad de Instalación

Los Cables Tipo **MC** son flexibles, lo cual permite una instalación sencilla (siguiendo cualquier trayectoria, evitando aplicar la regla de 360°).

Pesan hasta 70% menos que la combinación de tubería conduit más conductores de cobre; Eliminan el proceso de jalado de conductores en una tubería conduit;

Facilitan la instalación, eliminando el uso de accesorios como codos, condulets y registros.



Calidad

Están diseñados, contruidos y aprobados para su aplicación según lo indicado en las normas: **NOM-063-SCFI-2001** y **UL 1569** para cables armados.

Cumplen con los requisitos de seguridad que imponen las normas:

NOM-001-SEDE-2012 (art. 330) y **NEC 2011** (art. 330 y otras secciones relativas).

Comparación de Actividades

Operación	Conduit + Conductores	Cable Tipo MC STABILOY® Brand
Recibir conduit en obra	■	
Desempacar y transportar conduit al sitio de trabajo	■	
Preparar conduit y accesorios para su montaje	■	
Instalar conduit, condulets, accesorios / Instalar soportería para MC	■	■
Recibir cable en obra	■	■
Transportar cable de almacén a sitio de trabajo	■	■
Instalar guía para jalado de cable	■	
Colocar cables en carretes / MC se entrega a la medida	■	■
Colocar equipo para jalado de cables	■	
Jalar cables/ MC se coloca y se fija	■	■
Lubricar cables durante jalado	■	
Transportar equipo de limpieza y jalado a otras partes	■	



Calidad y Seguridad

Inflamabilidad

Por su construcción, los cables Tipo **MC** están aprobados como **antipropagantes de incendio** y cumplen con las normas UL 433 y 434, que fijan los requisitos para mantener la integridad de paredes y pisos de concreto de 3 a 4 horas y de 2 horas para paneles de yeso.

Emisión de Humos

Los cables Tipo **MC sin cubierta de PVC** están certificados por ANCE como "**LS**" (Baja Emisión de Humos), cumplen con los requerimientos de la NOM-063-SCFI-2001.

También cumplen con el procedimiento FT4/IEEE 1202 para pruebas de flama directa colocadas en charola vertical, descrito en la norma UL 1685.

Fabricación y Suministro MC

Los cables Tipo **MC** se fabrican en 3 ó 4 conductores + tierra física; por norma a partir del **calibre 6 AWG hasta 1000 kCM**.

Otras configuraciones están disponibles a solicitud del cliente. [Pregunte al Ing. de Ventas Técnicas de su zona]

Cada conductor forrado posee identificación de fase en colores: rojo, negro, blanco y azul (para cuatro conductores) y la tierra física es un conductor desnudo

Tripolar y Tierra MC3

Tres Aislados Tamaño		Desnudo Tamaño		Diámetro Nominal (mm)		Masa Nominal (kg/km)			Longitud Carrete*			
AWG/kCM	mm ²	AWG/kCM	mm ²	S/PVC	C/PVC	STABILOY® Brand	S/PVC	C/PVC	m		Carrete*	
									S/PVC	C/PVC	S/PVC	C/PVC
6	13.3	6	13.3	21.1	23.6	148	378	501	1500	1500	60x28x30	66x34x30
4	21.2	6	13.3	23.6	26.2	213	485	620	1500	1500	66x32x30	66x34x30
2	33.6	6	13.3	26.2	28.7	317	628	777	1500	1500	66x32x30	68x34x30
1/0	53.5	4	21.2	31.2	33.8	505	907	1085	1500	1500	72x38x30	72x38x30
2/0	67.4	4	21.2	32.5	35.1	620	1035	1220	1000	1000	66x34x30	66x34x30
3/0	85.0	4	21.2	34.5	37.1	768	1126	1422	1000	1000	68x40x40	68x40x36
4/0	107	2	33.6	38.4	41.4	986	1577	1838	1000	1000	78x38x30	78x38x30
250	127	2	33.6	41.4	44.5	1148	1823	2105	600	600	66x34x30	66x34x30
300	152	2	33.6	43.7	46.7	1359	2084	2380	600	600	68x42x36	68x42x40
350	177	2	33.6	45.7	48.8	1570	2338	2648	600	600	78x38x30	78x38x30
400	203	1	42.4	48.5	51.6	1805	2622	2951	700	700	78x38x30	78x38x30
500	253	1	42.4	51.8	54.9	2231	3124	3475	600	300	78x38x30	78x38x30
600	304	1	42.4	56.9	59.9	2653	3720	4104	300	300	68x42x36	68x42x40
750	380	1/0	53.5	62.0	65.8	3316	4488	5013	300	200	78x38x30	78x38x30

Tetrapolar y Tierra MC4

Cuatro Aislados Tamaño		Desnudo Tamaño		Diámetro Nominal (mm)		Masa Nominal (kg/km)			Longitud Carrete*			
AWG/kCM	mm ²	AWG/kCM	mm ²	S/PVC	C/PVC	STABILOY® Brand	S/PVC	C/PVC	m		Carrete*	
									S/PVC	C/PVC	S/PVC	C/PVC
6	13.3	6	13.3	23.4	25.9	185	452	587	1500	1500	66x32x30	66x34x30
4	21.2	6	13.3	26.4	29.0	272	592	743	1500	1500	66x32x30	66x34x30
2	33.6	6	13.3	29.7	32.3	411	783	952	1500	1500	68x40x36	68x40x36
1/0	53.5	4	21.2	35.6	38.1	653	1138	1339	1500	1500	78x38x30	78x38x30
2/0	67.4	4	21.2	37.3	39.9	806	1315	1527	1000	1000	72x38x30	72x38x30
3/0	85.0	4	21.2	40.1	43.2	1004	1653	1926	800	800	68x42x36	72x38x30
4/0	107	2	33.6	43.9	47.0	1285	2000	2297	800	800	78x38x30	78x38x30
250	127	1	42.4	48.0	51.1	1524	2347	2669	600	600	78x38x30	78x38x30
300	152	1	42.4	51.1	54.1	1805	2698	3043	600	600	78x38x30	78x38x30
350	177	1/0	53.5	54.1	57.2	2117	3072	3438	600	600	78x38x30	78x38x30
400	203	1/0	53.5	56.6	59.7	2398	3408	3790	350	350	68x42x36	68x42x36
500	253	2/0	67.4	61.7	65.5	3005	4117	4639	350	350	78x42x44	78x42x44
600	304	2/0	67.4	68.1	71.9	3567	4910	5485	350	300	78x42x44	78x42x44
750	380	3/0	85.0	74.4	78.2	4460	5940	6565	200	200	78x42x44	78x42x44

* pulg x pulg x pulg

Se ha incrementado el tamaño del conductor de puesta a tierra en ciertas configuraciones tetrapolares normales del cable MC, para ser utilizado en cables en paralelo como lo indica la tabla 250-122 de la NOM-001-SEDE-2012 y Tabla 250-122 del NEC 2011 a fin de verificar el tamaño del conductor de puesta a tierra en su aplicación

Los datos son valores aproximados y están sujetos a las tolerancias normales de fabricación

Las longitudes normales de suministro están sujetas a las tolerancias normales de fabricación

Se suministra de acuerdo a las necesidades del cliente y hay mínimo de longitud (30m.) para los calibres MC sin cubierta de PVC que mantenemos en inventario en nuestra bodega en México. A solicitud, se puede suministrar otros tamaños y configuraciones, sujeto a confirmación

Para conocer la normatividad, usos permitidos y aplicaciones de los cables, consulte la sección de con este nombre al final de este documento

Cable Tipo XHHW-2 LS

Los cables para construcción tipo **XHHW-2 LS** son conductores de aleación de aluminio **STABILOY® Brand AA-8030** cubiertos por un aislamiento de polietileno de cadena cruzada (XLPE) de tipo **LS (baja emisión de humos)** para **600V**.

Estos cables están marcados por metro, lo que permite mayor exactitud en el corte.



Desempeño

Comparados contra conductores de cobre, los cables tipo **XHHW-2 LS** por su flexibilidad y trenzado unilay, presentan **menos resorte** al ser doblados, lo cual alivia la presión sobre las terminales a las que se conectan.



Menor Costo

Los cables tipo **XHHW-2 LS** tienen un peso **50% menor que los conductores de cobre** equivalentes, lo que se traduce en un menor costo de manejo, menor esfuerzo en su colocación y por tanto en una instalación más rápida y eficiente.



Conductividad

La aleación de nueva generación AA-8030 permite una **óptima transferencia de la energía eléctrica en los puntos de conexión** manteniendo en éstos una temperatura normal de operación.



Facilidad de Instalación

La importancia de contar con cables monopolares tan **flexibles** proporciona al instalador la posibilidad de efectuar su jalado dentro de la tubería en menor tiempo y sin daño a su aislamiento.



Confianza

Los productos **STABILOY® Brand** pasan pruebas severas en los laboratorios del **Centro de Investigación sobre Energía de Georgia** para corroborar su estabilidad térmica en operación.

Los resultados obtenidos en dichas pruebas demuestran que **las conexiones se comportan igual o mejor que las realizadas con su equivalente en cobre** sin perder sus propiedades de resistencia a los esfuerzos por tensión sobretodo en temperatura de operación, resistencia de contacto y retención del apriete.



Calidad

El diseño y fabricación de los cables tipo **XHHW-2 LS** se realiza de acuerdo con lo indicado en las normas:

NOM-063-SCFI-2001, NMX-J-451-ANCE y UL44.

Así mismo cumplen con los requisitos de seguridad que imponen las normas **NOM-001-SEDE-2012 y NEC 2011.**

Fabricación y Suministro XHHW-2 LS



Desempeño

- Temperatura de operación 90° C en lugares secos y húmedo
- Capacidad de sobrecarga de 130° C conservando propiedades del aislamiento
- Capacidad de corto circuito hasta 67 ms, 250° C
- Alta resistencia al impacto y a la deformación
- Mayor seguridad de operación a bajas y altas temperaturas
- Certificado como LS de emisión reducida de humos y gas ácido
- Aprobado para uso a la intemperie—resistente a la luz solar, humedad, calor y propagación de flama
- Aprobado para uso en charola a partir del calibre 4 AWG
- Resistente a gasolina y aceites

XHHW-2 LS

Tamaño		Espesor Nominal del Aislamiento		Diámetro Nominal (mm)		Masa Nominal (kg/km)		Longitud	
AWG/kCM	mm ²	mm ²	Conductor	XHHW-2 LS	STABILOY® Brand	TOTAL con aislamiento	m	Carrete*	
6	13.3	1.14	4.3	6.6	36.8	59	3000	32x24x12	
4	21.2	1.14	5.4	7.7	58.5	86	3000	36x28x17	
2	33.6	1.14	6.8	9.1	93.0	127	3000	36x28x17	
1/0	53.5	1.40	8.5	11.4	148.0	197	3000	48x28x24	
2/0	67.4	1.40	9.5	12.4	186.0	240	3000	48x28x30	
3/0	85.0	1.40	10.7	13.7	235.0	297	3000	66x32x30	
4/0	107	1.40	12.1	15.0	296.0	365	3000	66x32x30	
250	127	1.65	13.2	16.6	350.0	436	3000	66x32x30	
300	152	1.65	14.5	17.9	420.0	515	1500	66x32x30	
350	177	1.65	15.6	19.1	490.0	592	1500	66x32x30	
400	203	1.65	16.7	20.2	559.0	669	1500	66x32x30	
500	253	1.65	18.7	22.1	701.0	823	1500	66x32x30	
600	304	2.03	20.7	24.9	841.0	1004	1500	66x32x30	
750	380	2.03	23.1	27.3	1050.0	1232	1500	66x32x30	

* pulg x pulg x pulg

Las longitudes normales de suministro están sujetas a las tolerancias normales de fabricación

Se suministra de acuerdo a las necesidades del cliente con un mínimo de longitud (50m.) que mantenemos en inventario en nuestra bodega en México
 Calibres mayores a 750 kCM disponibles bajo fabricación especial, sujetos a un mínimo de longitud ordenada y sujeto a confirmación. Consulte a su asesor
 Los conductores tipo XHHW-2 son suministrados bajo producción especial de fábrica

Cable Tipo USE-2 / RHH / RHW-2

Los cables tipo **USE-2/RHH/RHW-2** son conductores de aleación de aluminio **STABILOY® Brand AA-8030** cubiertos por un forro aislante de polietileno de cadena cruzada (XLPE) de alta densidad para **600V y 2000V**.



Desempeño

Los cables tipo USE-2/RHH/RHW-2 presentan las mismas ventajas en su instalación y operación que los cables XHHW-2 en cuanto a su **flexibilidad, peso y conectabilidad**.



Aislamiento

Gracias a su aislamiento, estos cables **pueden ser utilizados en el exterior y enterrados directamente**.



Facilidad de Instalación

Pueden ir enterrados directamente y/o en ductos subterráneos.



Calidad

El diseño y fabricación de este conductor se realiza de acuerdo con lo indicado en las normas

NOM-063-SCFI-2001, NMX-J-451-ANCE, UL44 para tipos **RHH y RHW-2** y **UL854** para tipos **USE-2**.

Así mismo cumplen con los requisitos de las normas **NOM-001-SEDE-2012 y NEC 2011**.

Fabricación y Suministro USE-2 / RHH / RHW-2



Desempeño

Temperatura de operación 90° C en lugares secos y mojados
 Capacidad de sobrecarga 130° C conservando las propiedades del aislamiento
 Capacidad de corto circuito hasta 67 ms, 250° C
 Alta resistencia al impacto y a la deformación
 Mayor seguridad de operación a bajas y altas temperaturas
 Aprobado para uso a la intemperie, resistente a la humedad, al calor y la luz solar

USE - 2 / RHH/RHW - 2

Tamaño		Espesor Nominal del Aislamiento		Diámetro Nominal (mm)		Masa Nominal (kg/km)		Longitud	
AWG/kCM	mm ²	mm ²	Conductor	USE-2	STABILOY® Brand	TOTAL	m	Carrete*	
6	13.3	1.52	4.3	7.4	36.8	67	3000	32x24x12	
4	21.2	1.52	5.4	8.5	58.5	95	3000	36x28x17	
2	33.6	1.52	6.8	9.9	93	138	3000	42x26x18	
1/0	53.5	2.03	8.5	12.7	148	222	3000	60x28x28	
2/0	67.4	2.03	9.6	13.7	186	267	3000	60x28x28	
3/0	85.0	2.03	10.7	14.9	235	326	3000	60x28x28	
4/0	107	2.03	12.1	16.1	296	397	3000	60x28x28	
250	127	2.41	13.2	18.0	350	479	3000	66x28x30	
300	152	2.41	14.5	19.3	420	560	1500	60x28x28	
350	177	2.41	15.7	20.6	490	640	1500	60x28x28	
400	203	2.41	16.7	21.6	559	720	1500	60x28x28	
500	253	2.41	18.7	23.6	701	879	1500	66x28x30	
600	304	2.79	20.7	26.3	841	1067	1500	66x32x30	
750	380	2.79	23.1	28.7	1050	1300	1500	68x40x36	

* pulg x pulg x pulg

Las longitudes normales de suministro están sujetas a las tolerancias normales de fabricación
 Los conductores tipo USE-2/RHH/RHW-2 son suministrados bajo producción especial de fábrica
 Para conocer los usos permitidos, así como el dato de los espesores del aislamiento o los valores de prueba de alta tensión C.A. consulte la **Normatividad, Usos y Aplicaciones** en la penúltima sección de este documento
 Para ver los marcados, ir a la **Tabla de Marcado** en la página 29 de este documento
 Contamos con inventario de calibre 6 AWG a 250 kCM, para otros calibres consultar con su asesor técnico

Cable Desnudo AA-8030

El cable desnudo para puesta a tierra está fabricado con la aleación **STABILOY® Brand AA-8030**. Disponible para entrega inmediata desde el calibre **6 AWG hasta 250 kCM**.



Calidad

Cumple con lo establecido en la Tabla 250-122 de la NOM-001-SEDE-2012 en lo referente a la selección de conductores para puesta a tierra del equipo eléctrico.



Fabricación y Suministro

CPT - Cable Desnudo AA-8030					
Tamaño		Diámetro Nominal	Masa Nominal	Longitud	
AWG/kCM	mm ²	mm	kg/km	m	Carrete*
6	13.3	4.29	36.8	5.000	42x28x20
4	21.2	5.41	58.5	5.000	42x28x20
2	33.6	6.81	93	5.000	42x28x20
1/0	53.5	8.53	148	3.000	42x28x20
2/0	67.4	9.55	186	3.000	42x28x20
3/0	85.0	10.74	235	3.000	42x28x20
4/0	107	12.07	296	1.500	40x24x17
250	127	13.21	350	1.500	48x28x24
300	152	14.48	420	1.500	48x28x24
350	177	15.65	490	1.500	66x28x30
400	203	16.74	559	1.500	66x32x30
500	253	18.69	701	1.500	66x32x30
600	304	20.65	841	1.500	66x32x30
750	380	23.06	1050	1.500	66x32x30

* pulg x pulg x pulg

Otros Productos

Cable Tipo MC CON PVC

Los cables tipo **MC** con **PVC** cuentan con las mismas características de fabricación de los cables tipo MC más una cubierta de PVC continua sobre el engargolado marcada por metro.

Esta cubierta lo hace la mejor opción para utilizarlo en exteriores ya que es resistente a la luz solar y puede usarse en ubicaciones con humedad (conductores tipo XHHW-2).

También puede ir enterrado directamente o embebido en concreto.

Para conocer más usos permitidos de este tipo de cable, consulte la sección **Normatividad, Usos y Aplicaciones** en la penúltima sección de este documento. Además, puede consultar el Centro de Información en la página www.stabiloy.mx y descargar su ficha técnica.



Cable Tipo XHHW-2

Los cables para construcción tipo **XHHW-2** son conductores de aleación de aluminio **STABILOY® Brand AA-8030** para **600V**.

Aprobados para uso en tuberías conduit. Su flexibilidad y bajo peso permite una rápida instalación con tubería conduit. Además el marcado por metro o pie en este conductor permite un mejor control y exactitud en sus cortes.



Cable Tipo TECK 90

Los cables tipo **Teck 90** son cables con armadura engargolada de aluminio de 1, 3 y 4 conductores negros numerados de aleación de aluminio **STABILOY® Brand AA-8030** con aislamiento **XLPE** para **90° C** en **600V ó 1000V**. Además tienen un conductor desnudo de puesta a tierra y están envueltos con una cubierta de **PVC** interior y otra más sobre la armadura.

Estos cables están aprobados por la **CSA** para uso en lugares peligrosos **Clases 1 Zonas I y II y Clases 2 y 3, División I y II para áreas peligrosas**.

Sus excelentes propiedades de fabricación permiten su uso en áreas difíciles en las que se desarrollan la industria minera, la papelera, petroquímica y la metalúrgica.



Certificado Cable Tipo MC



ASOCIACIÓN DE NORMALIZACIÓN
Y CERTIFICACIÓN, A.C.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.: 201101C07700

Este Certificado sustituye al Certificado número: 200801C07571

Página 1 de 2

La Asociación de Normalización y Certificación, A.C., en su carácter de organismo de Certificación de Producto acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), de conformidad con los artículos 1, 2, 3 fracciones III, IV-A, XII, XV-A, 38 fracción VI, 52, 53, 68, 70, 70-C, 73, 74, 79, 80, y demás relativos y aplicables de la misma Ley, así como de su respectivo reglamento, con número de Acreditación 01/10 vigente a partir del 09/03/2010, en atención a la solicitud con número de Referencia 2005CON00686/2 de acuerdo al procedimiento de Certificación PROCER-17 de ANCE, otorga el presente Certificado de Conformidad de Producto a:


Titular: ALCAN CABLE

Nombre genérico: CABLE TIPO MC
Tipo(s): CON CUBIERTA, SIN CUBIERTA LS
Subtipo(s): NINGUNO
Marca(s): ALCAN STABILOY®AA-8030
Categoría: NUEVO
Modalidad: CERTIFICACIÓN CON VERIFICACIÓN MEDIANTE EL SISTEMA DE CALIDAD DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN
Fabricado y/o importado por: ALCAN CABLE
Fábrica: WHITFIELD ROAD SEDALIA, No. 20213 INT. S/N COL. S/C DEL. MISSOURI C.P. 6530 E.U.A
País(es) de origen: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
Modelo(s): 13,30 mm² a 506,7 mm² (Calibre 6 AWG a 1 000 kCM)
Especificaciones: 600 V

De conformidad con la Norma NOM-063-SCFI-2001 publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 22 de Febrero de 2002, se expide el presente Certificado en México, D.F., el día 30 de Agosto de 2011, con vigencia hasta el día 29 de Agosto de 2014, para los efectos que convenga al interesado, y al amparo de las cláusulas indicadas al reverso.

ATENTAMENTE

Elaborado por: CEVC


FAUSTINO FLORES CHACÓN
GERENTE DE CERTIFICACION

Supervisado por: AGP

Con base en el artículo 76 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 83 de su reglamento, así como también en lo dispuesto en la norma oficial mexicana NOM-106-SCFI-2000 "Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial", los productos amparados por esta certificación deberán, según el caso, ostentar la contraseña que denota el cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana vigente y aplicable cuando así proceda.



FORCER-P03.07.13

Certificado Cable Tipo XHHW-2 LS



ASOCIACIÓN DE NORMALIZACIÓN
Y CERTIFICACIÓN, A.C.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.: 201201A00914

Este Certificado sustituye al Certificado número: 201101C07701

La Asociación de Normalización y Certificación, A.C., en su carácter de organismo de Certificación de Producto acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), de conformidad con los artículos 1, 2, 3 fracciones III, IV-A, XII, XV-A, 38 fracción VI, 52, 53, 68, 70, 70-C, 73, 74, 79, 80, y demás relativos y aplicables de la misma Ley, así como de su respectivo reglamento, con número de Acreditación 01/10 vigente a partir del 09/03/2010, en atención a la solicitud con número de Referencia 2005CON00691A/2 de acuerdo al procedimiento de Certificación PROCER-17 de ANCE, otorga el presente Certificado de Conformidad de Producto a:

Titular: ALCAN CABLE

Nombre genérico:	<u>CONDUCTOR CON AISLAMIENTO DE XLP DE ENERGÍA PARA BAJA TENSIÓN</u>
Tipo(s):	<u>XHHW-2</u>
Subtipo(s):	<u>LS, CT, SR</u>
Marca(s):	<u>ALCAN S COMPACT STABILOY</u>
Categoría:	<u>NUEVO</u>
Modalidad:	<u>CERTIFICACIÓN CON VERIFICACIÓN MEDIANTE EL SISTEMA DE CALIDAD DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN</u>
Fabricado y/o importado y/o comercializado por:	<u>ALCAN CABLE</u>
Fábrica:	<u>WHITFIELD ROAD SEDALIA, No. 20213 INT. S/N COL. S/C DEL. MISSOURI C.P. 6530 E.U.A</u>
País(es) de origen:	<u>ESTADOS UNIDOS DE AMERICA</u>
Modelo(s):	<u>13,30 mm² a 506,7 mm² (Calibre 6 AWG a 1 000 kCM)</u>
Especificaciones:	<u>600 V</u>

De conformidad con la Norma NOM-063-SCFI-2001, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 22 de Febrero de 2002, se expide el presente Certificado en México, D.F., el día 04 de Abril de 2012, con vigencia hasta el día 29 de Agosto de 2014, para los efectos que convenga al interesado, y al amparo de las cláusulas indicadas al reverso.

ATENTAMENTE

Elaborado por: ARE


ROBERTO DE LA CRUZ MARTÍNEZ
JEFE DE DEPARTAMENTO

Supervisado por: AGP

Con base en el artículo 76 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 83 de su reglamento, así como también en lo dispuesto en la norma oficial mexicana NOM-106-SCFI-2000 "Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial, los productos amparados por esta certificación deberán, según el caso, ostentar la contraseña que denota el cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana vigente y aplicable cuando así proceda.



CLAÚSULAS:

1. La contraseña oficial NOM y la marca ANCE deberá ostentarse, mediante etiquetas, estampado y otro procedimiento que la haga ostensible indeleble en cada unidad de los productos que ampara este certificado.
2. El titular de este certificado se compromete a respetar las condiciones de uso, tanto del propio certificado como de la contraseña oficial NOM y/o la marca ANCE.
3. El titular del certificado debe garantizar que los productos certificados, que ostentan la contraseña oficial NOM y marca ANCE, cumplen con las especificaciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana aplicable.
4. Ni este certificado, ni el uso de la contraseña oficial NOM y la marca ANCE, sustituyen en ningún caso la garantía del cumplimiento de producto en los términos de la legislación y las normas aplicables en vigor.
5. El certificado será cancelado, cuando:
 - Las especificaciones técnicas en las que se basa el certificado dejan de ser aplicables
 - Se incurra en mal uso del certificado o de la marca ANCE
 - Se incurra en un incumplimiento con la norma aplicable, durante el plazo de vigencia establecido en el certificado.
 - Sea solicitado por escrito, por parte del titular del certificado.
6. Todo empleo indebido del certificado, ya sea del titular o de un tercero, dará derecho a una acción legal o judicial por parte de ANCE.
7. La fracción arancelaria es responsabilidad total del solicitante o titular del certificado.
8. El titular de la certificación debe informar a ANCE de cualquier cambio en su estructura, dirección, propietarios o representantes legales de la empresa.

Proyectos Nacionales

Miles de kilómetros de cable de aleación de aluminio **STABILOY® Brand AA-8030** han sido instalados en un gran número de importantes obras, tanto nacionales como internacionales.

Nuestros productos siempre se han caracterizado por aportar la mejor calidad y colaborar en el éxito de las instalaciones.

Además, en **STABILOY® Brand nos caracterizamos por entregar a tiempo y en forma**; superando las expectativas de nuestros clientes.



Fiesta Inn, México D.F.



Reforma Plus, México D.F.



Hotel Riu Plaza, Guadalajara, Jal.

Ciudad de México - Área Metropolitana

- Centro Comercial La Cúspide, Atizapán
- Fiesta Americana Grand
- Fiesta Inn
- Grand Santa Fe
- Hospital Álvaro Obregón del IMSS
- Hotel Hilton Reforma
- Las Plazas Outlet, Lerma
- Línea 12 del Metro
- Lomas Country Club, Huixquilucan
- Museo Rufino Tamayo
- Outlet Premium Punta Norte, Cuautitlán Izcalli
- Parque Delta
- Parque Lindavista
- Plaza Cd. Jardín, Cd. Nezahualcóyotl
- Plaza Tezontle
- Price Waterhouse Coopers
- Reforma 222
- Reforma Plus
- Soriana Rosario
- Torre Acuario, Santa Fe
- Torre Altus
- Torre Eclipse
- Torre Libertad - St. Regis
- Torre Opción III
- Vitro Toluca



Torre Eclipse, México D.F.



Centro Comercial La Cúspide, Edo. de México.

Guadalajara

- Ampliación Expo Guadalajara
- Centro Comercial Andares
- Empaques Modernos
- Hotel Riu Plaza Guadalajara
- Nestlé Helados, Lagos de Moreno
- Plaza Belenes, Zapopan
- Plaza Galerías Guadalajara
- Technicolor
- Tecnológico de Guadalajara
- Torre Altitud
- Torre Cobalto
- Torre Horizontes Chapultepec
- Torre Titanium
- Universidad de Guadalajara



Ampliación Expo Guadalajara, Jal.

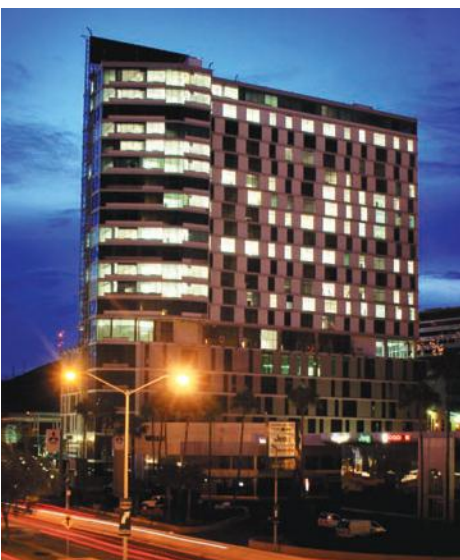


Plaza Andares, Guadalajara, Jal.

Proyectos Nacionales



Doctors Hospital, Monterrey, N.L.



Torre Latitud, Monterrey, N.L.



Hotel Ventanas al Paraíso, Los Cabos, B.C.S.

Nuevo León

- Ampliación Aeropuerto Internacional de Monterrey, Apodaca
- Doctors Hospital, Monterrey
- Hospital General de Zona No. 67 "Bicentenario de la Independencia", Apodaca
- Hotel NH, Monterrey
- Las Plazas Outlet, Escobedo
- Oca Hospital, Monterrey
- Paseo San Pedro, San Pedro Garza García
- Plaza Fiesta Anáhuac, San Nicolás de los Garza
- Plaza Tanarah, Monterrey
- Soriana Country, Monterrey
- Torre AVE, Monterrey
- Torre Cívica, Monterrey
- Torre Latitud, Monterrey
- Torre Lovft, Santa Catarina
- Torre Quadrat, Monterrey
- Torre XI, San Pedro Garza García
- Walmart-Sams, San Pedro Garza García

Otras partes de la República

- Angelópolis, Puebla, Pue.
- Centro de Convenciones, San Luis Potosí, SLP
- Hospital de Especialidades, Durango, Dur.
- Hospital de Reynosa, Tamps.
- Hospital del IMSS, Morelia, Mich.
- ITESM Campus Cuernavaca, Mor.
- CEFERESO Sarre Ocampo, Gto.
- Torre de Gobierno, Cd. Victoria, Tamps.

Instalaciones en Costa

- Ampliación del Aeropuerto Internacional de los Cabos
- Condominios de Lujo Marea Azul, Playa del Carmen
- Fiesta Americana, Los Cabos
- Hotel Mayan Palace, Puerto Vallarta
- Hotel Ventanas al Paraíso, Los Cabos
- Península, Puerto Vallarta
- Plaza Sendero, Acapulco
- Plaza Sendero, Los Cabos
- Torres Icon, Puerto Vallarta
- Torres Punta, Cancún



Torre AVE, Monterrey, N.L.



Torre XI, Monterrey, N.L.



Condominios Marea Azul, Playa del Carmen, Q.Roo.

Proyectos Internacionales



Venetian Hotel, Las Vegas, NV



Mandalay Bay Hotel, Las Vegas, NV



River Center Ofc. Building, Cincinnati, OH

Estados Unidos

- American Red Cross Blood Center, Los Angeles, CA
- Avista Hospital, Denver, CO
- Bellagio Hotel, Las Vegas, NV
- Caterpillar Distribution Center, Seguin, TX
- Children's Hospital, Phoenix, AZ
- Chrysler Phoenix Engine Plant, Trenton, MI
- Chrysler Toledo Manufacturing, Toledo, OH
- Colorado Convention Center, Denver, CO
- Convention Center, Washington, DC
- DFW Airport Terminal A Phase 1, Dallas, TX
- Embassy Suites Hotel Building, Ontario, CA
- Ford's Transformed Assembly Plant, MI
- Four Seasons Hotel, Denver, CO
- Georgia Dome, Atlanta, GA
- Hampton Inn & Suites, Thousand Oaks, CA
- Henkel World Hqtr, Scottsdale, AZ
- Hilton Homewood Suites, St. Louis, MO
- Hyatt Convention Center, San Antonio, TX
- Mandalay Bay Hotel, Las Vegas, NV
- Marriott Seattle, Seattle, WA
- Mavericks Arena, Dallas, TX
- Mets Stadium, New York, NY
- New York, New York Hotel & Casino, Las Vegas, NV
- Orlando Magic Arena - Amway Center, Orlando, FL
- Pajarito Ski Resort, Pajarito, MT
- Palazzo Hotel, Las Vegas, NV
- Phipps Tower Plaza, Atlanta, GA
- Plu University, Seattle, WA
- Ronald Mc Donald House Of Dallas, Dallas, TX
- Sheraton Hotel, Phoenix, AZ
- Sprint Arena, Kansas City, MO
- St. Elizabeth Hospital, Appleton, WI
- St. Regis Hotel & Residences, Dallas, TX
- Steel Craft Industrial Building, AB
- Texans Stadium, Houston, TX
- Texas A&M Special Events Center, College Station, TX
- The Venetian Hotel, Las Vegas, NV
- Titans Stadium, Nashville, TN
- Trump Tower, Las Vegas, NV
- Volkswagen Group, Chattanooga, TN
- W Hotel, Hollywood, CA
- Waldorf Astoria & Hilton Hotel, Orlando, FL
- Walmart Supercenter Flagstaff, AZ
- Westin Hotel, Denver, CO
- Winchester Ammunition Manufacturing Plant, Oxford, MS



Volkswagen Group, Chattanooga, TN



Henkel World Headquarters, Scottsdale, AZ

Proyectos Internacionales



Shopping Center, Xi'an



Jinlin Design Institute, Jinlin



Owens Corning (Hangzhou), Zhejiang



Former Media Centre, BC

China

- Chengdu Professional College of Agricultural Science and Technology, Chengdu
- Chengdu Qionglai Airport, Chengdu, Sichua
- Changpeng Automobile Interior Parts, Chongqing
- Datong Modern Home World, Shanxi
- Hebei Huanghua Baishi Hotel, Huanghua, Hubei
- High-Tech Zone Huisheng Rheumatism Hospital, Chengdu, Sichuan
- Mianyang Science City, Sichuan
- National Defense Beijing G001-2, Beijing
- New Plant Of Disha Pharmaceutical, Weihai, Shandong
- Owens Corning (Hangzhou), Zhejiang
- Taihe Tourism Hotel, Shandong
- The "Shang Jin Ya Zhu" Building, Chengdu
- The Chengdu "Jinjiang Impression" Building, Chengdu
- Tianjin Art Vocational College, Tianjin
- Tianjin Cancer Hospital, Tianjin
- Universal Workshop Project Of Airport Logistics Processing Zone, Tianjin
- University Of Economics And Business, Henan
- Xinhua Hospital, Chengdu, Sichuan



Resident Building, Shen Zhen

Canadá

- Aberdeen Mall, Richmond, BC
- Air Canada Centre, Toronto, ON
- Big 4-Media Centre 1988 Olympics, Calgary, AB
- Centre Multimedia, Montreal, QC
- Chevron Canada, Grand Prairie, AB
- Cirque Du Soleil, Montreal, QC
- Firestone Corporation, London, ON
- Hewitt (Radio Canada), Montréal, QC
- Imp Building Halifax Airport, Halifax, NS
- Klass Towers, Edmonton, AB
- Nabisco Foods, Dresden, ON
- Northem Telecom Plant, Calgary, AB
- Oil Sands Project (Shell Plant), Alberta, AB
- Olympic Media Center, Vancouver, BC
- Oshawa Shopping Centre Extension, Oshawa, ON
- Park Royal Shopping Centre, West Vancouver, BC
- Pearson International Airport, Toronto, ON
- Safeway, Calgary, AB
- Sears Harbour Centre, Vancouver, BC
- Steel Craft Industrial Building, Edmonton, AB
- Volvo Canada, Halifax, NS
- Victoria Convention Centre, Victoria, BC
- Walmart Sudbury, Greater Sudbury, ON



Pearson International Airport, Toronto, ON



Imp Building Halifax Airport, NS

Usos y Aplicaciones Permitidos

Cable Tipo MC

NOM-001-SEDE-2012, ARTÍCULO 330-10

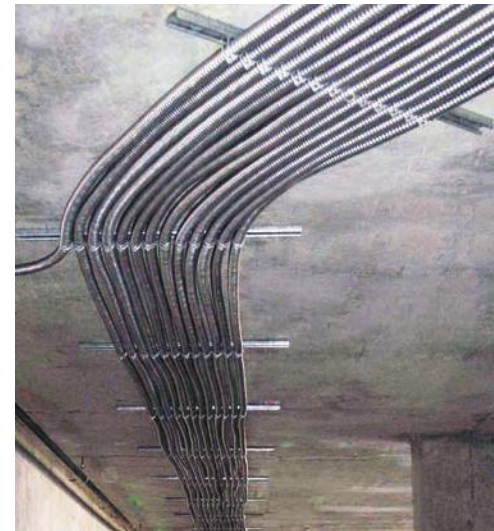
- Para acometidas, alimentadores y circuitos derivados
- Para circuitos de fuerza, alumbrado, control y señales
- En interiores y exteriores
- Visibles u ocultos
- Directamente enterrados, cuando estén identificados para ese uso
- En charolas portacables, cuando estén identificados para ese uso
- En cualquier canalización
- Como cable aéreo suspendido de un cable mensajero
- En lugares peligrosos (clasificados), cuando específicamente se permita por los art. 501, 502 y 503
- En lugares secos y recubiertos por el acabado de paredes de ladrillo u otro material de mampostería, excepto en lugares húmedos o mojados
- En lugares mojados cuando se cumpla cualquiera de las siguientes condiciones:
 - a. Que la cubierta metálica sea impermeable a la humedad
 - b. Que debajo de la cubierta metálica tenga una cubierta impermeable a la humedad
 - c. Que los conductores aislados bajo la cubierta metálica estén aprobados para uso en lugares mojados y que sobre el cubierta metálica lleve una cubierta resistente a la corrosión

NOM-001-SEDE-2012 y NEC 2011

- Cableado de Edificios | Art. 225-10
Los cables tipo MC para 600 volts pueden ser instalados en las superficies exteriores de los edificios
- Conductores de Entrada para Acometida | Art. 230-43
La instalación de conductores hasta 600 volts de entrada para acometida pueden ser cables tipo MC
- Instalación en Ductos y Cámaras de Aire | Art. 300-22
En espacios destinados para circulación de aire se permite el uso de cables tipo MC
- Lugares Peligrosos Clase I, II Y III | Arts. 501, 502, 503
En ambientes de gases o vapores peligrosos (clase I, división 2) | (Art. 501)
En ambientes con polvos explosivos (clase II, división 2) | (Art. 502)
En ambientes con presencia de partículas volátiles de fácil ignición (clase III, división 1 y 2) | (Art. 503)
- Hangares de Avión | Art. 513-7
Todas las instalaciones en un hangar fuera de áreas I pueden hacerse con cable MC
- Lugares de Reunión | Art. 518-4
Los métodos de alumbrado pueden realizarse utilizando cables tipo MC
- Teatros, Cines y Estudios de TV | Art. 520-5
Se acepta la utilización de cables tipo MC como método de alambrado adecuado



Instalaciones de cable tipo **MC** con soporte unicanal: **En interior**



Instalaciones de cable tipo **MC** con soporte unicanal: **En interior**



Instalación de cable tipo **MC** en concentración de medidores

Usos y Aplicaciones

Cable Tipo XHHW-2 LS

De acuerdo con lo indicado en las normas de referencia que fijan los requisitos para seguridad de los usuarios y sus pertenencias, cualquier instalación eléctrica, comercial, residencial o industrial en la que se utilicen cables de cobre con aislamientos tipos **THW, THW LS, THHW, THHW LS, THWN, THHN, XHHW y XHHW-2**, éstos pueden ser sustituidos.

Cable Tipo USE-2/RHH/RHW-2

Como cables para construcción en aplicaciones comerciales, residenciales e industriales. Como cables de entrada en acometida, y acometida lateral sobre el nivel de piso fuera de los inmuebles.

Para uso subterráneo, directamente enterrados y para uso en intemperie, Como alimentación en redes de distribución y de alumbrado.

Cable Tipo XHHW-2

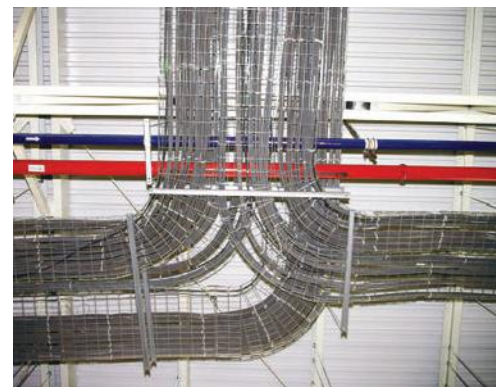
En cualquier instalación eléctrica, comercial, residencial o industrial en la que se utilicen cables de cobre con aislamiento tipos **THW, THHW, XHHW y XHHW-2**, éstos pueden ser sustituidos por cable tipo **XHHW-2**, de acuerdo con lo indicado en las normas de referencia que fijan los requisitos para seguridad de los usuarios y sus pertenencias.



Instalación de cable monopolar tipo **XHHW-2 LS** en charola tipo escalera



Instalación de cable monopolar tipo **XHHW-2 LS** en charola tipo malla: **Arreglo Trébol**



Arreglo ordenado de alimentadores para distancias largas

Usos y Aplicaciones

Cable Tipo MC con PVC

Uso en exteriores en zonas húmedas y/o expuestas a la luz solar
Puede ser enterrado directamente o embebido en concreto

Cable Desnudo AA-8030

Para uso como cable de puesta a tierra de equipo eléctrico.

Cable Tipo TECK 90

El cable Teck 90 es un conductor **resistente, duradero y de construcción versátil demostrado a través de muchos años** de servicio en minas y en otras importantes industrias tales como la papelera, petroquímica y metalúrgica.

Puede ser utilizado en **áreas peligrosas**, ya que cuenta con las siguientes aprobaciones:

- CSA C22 No. 131 (Teck)
- CSA C22 No. 174 (Áreas Peligrosas)
- FT4: Prueba de flamabilidad en charola vertical



Instalaciones de cable tipo **MC** con chaqueta de PVC: **En exterior**



Conexión a bus de cobre con zapatas bimetálicas mecánicas



Conexión a bus de cobre utilizando tablillas mecánicas para circuitos en paralelo

Tabla comparativa: Tabla 310-15 (b) (16) de la NOM-001

En la siguiente tabla se presenta un comparativo de cómo se sustituyen los conductores de cobre con aislamiento tipo **THW, THHW, THW-LS, THHW-LS, THWN y THHN** por cables de aleación de aluminio **STABILOY® Brand** con aislamiento tipo **XHHW-2 y XHHW-2 LS** mostrando sus valores equivalentes en capacidad de conducción de corriente, diámetro exterior y peso en kgs. por 100 m.

Tabla comparativa de Ampacidad

Cables de Aluminio (AA-8030) XHHW-2 LS vs Cu THW LS

Calibre Cobre	Calibre STABILOY® Brand	Amperes Cobre			Amperes STABILOY® Brand			Diám. ext. Cobre	Diám. ext. STABILOY® Brand	Kg / 100m Cobre	Kg / 100m STABILOY® Brand
		THW THW-LS	THW THW-LS	THW THW-LS	con XHHW-2 XHHW-2 LS	con XHHW-2 XHHW-2 LS	con XHHW-2 XHHW-2 LS				
		60°C	75°C	90°C	60°C	75°C	90°C	mm	mm		
8	6	40	50	55	40	50	55	6.0	6.6	10.3	5.9
6	4	55	65	75	55	65	75	7.8	7.7	16.6	8.6
4	2	70	85	95	75	90	100	9.0	9.1	24.9	12.7
2	1/0	95	115	130	100	120	135	10.5	11.4	37.5	20.0
–	2/0	–	–	–	115	135	150	–	12.4	–	24.0
1/0	3/0	125	150	170	130	155	175	13.6	13.7	59.9	30.0
2/0	4/0	145	175	195	150	180	205	14.8	15.0	73.6	37.0
3/0	250	165	200	225	170	205	230	16.1	16.6	91.4	44.2
4/0	300	195	230	260	195	230	260	17.6	17.9	113.2	52.1
250	350	215	255	290	210	250	280	19.5	19.1	134.8	60.0
–	400	–	–	–	225	270	305	–	20.2	–	67.9
300	–	240	285	320	–	–	–	20.9	–	159.7	–
350	500	260	310	350	260	310	350	22.2	22.1	184.5	83.3
400	600	280	335	380	285	340	385	23.4	24.9	209.1	101.7
500	750	320	380	430	320	385	435	25.6	27.3	258.2	124.8

Los valores se proporcionan sólo con fines comparativos; siempre calcule los conductores de acuerdo con los requerimientos de la instalación, según lo establecido por la NOM-001-SEDE-2012

Las ampacidades están basadas solamente en la temperatura de operación y no se ha considerado la caída de voltaje

Tomada de la Tabla 310-15 (b) (16) de la NOM-001-SEDE-2012

Datos Técnicos

Capacidad de conducción de corriente: Tabla 310-15 (b) (16) de la NOM-001

Tamaño / Designación		Temperatura Nominal del Conductor					
		60° C	75° C	90° C	60° C	75° C	90° C
		TW UF	RHW, THHW, THHW-LS, THW, THW-LS, THWN, XHHW, USE, ZW	TBS, SA, SIS, FEP, FEPB, MI, RHH, RHW-2, THHN, THHW, THHW-LS, THW-2, THWN-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW-2, ZW-2	UF	RHW XHHW USE	SA, SIS RHH RHW-2 USE-2, XHH XHHW XHHW-2 ZW-2
mm ²	AWG/kCM	COBRE			ALUMINIO / ALUMINIO RECUBIERTO DE COBRE		
0.824	18	—	—	14	—	—	—
1.31	16	—	—	18	—	—	—
2.08	14	15	20	25	—	—	—
3.31	12	20	25	30	—	—	—
5.26	10	30	35	40	—	—	—
8.37	8	40	50	55	—	—	—
13.3	6	55	65	75	40	50	55
21.2	4	70	85	95	55	60	75
26.7	3	85	100	115	65	75	85
33.6	2	95	115	130	75	90	100
42.4	1	110	130	145	85	100	115
53.5	1/0	125	150	170	100	120	135
67.4	2/0	145	175	195	115	135	150
85.0	3/0	165	200	225	130	155	175
107	4/0	195	230	260	150	180	205
127	250	215	255	290	170	205	230
152	300	240	285	320	195	230	260
177	350	260	310	350	210	250	280
203	400	280	335	380	225	270	305
253	500	320	380	430	260	310	350
304	600	350	420	475	285	340	385
355	700	385	460	520	315	375	425
380	750	400	475	535	320	385	435
405	800	410	490	555	330	395	445
456	900	435	520	585	355	425	480
507	1000	455	545	615	375	445	500
633	1250	495	590	665	405	485	545
760	1500	525	625	705	435	520	585
887	1750	545	650	735	455	545	615
1013	2000	555	665	750	470	560	630

Factores de Corrección de la Tabla 310-15 (b) (2)

Temperatura Ambiente °C	Para temp. amb. de 30°C, multiplicar la anterior capacidad por el correspondiente factor de los siguientes:					
11-15	1.22	1.15	1.12	1.22	1.15	1.22
16-20	1.15	1.11	1.08	1.15	1.11	1.08
21-25	1.08	1.05	1.04	1.08	1.05	1.04
26-30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
31-35	0.91	0.94	0.96	0.91	0.94	0.96
36-40	0.82	0.88	0.91	0.82	0.88	0.91
41-45	0.71	0.82	0.87	0.71	0.82	0.87
46-50	0.58	0.75	0.82	0.58	0.75	0.82
51-55	0.41	0.67	0.76	0.41	0.67	0.76
56-60	—	0.58	0.71	—	0.58	0.71
61-70	—	0.33	0.58	—	0.33	0.58
76-80	—	—	0.41	—	—	0.41

Caída de Tensión

La tabla a continuación presenta la caída de tensión estimada para 3 conductores en conduit o cables tipo **MC**; aplicable a conductores de aleación de aluminio y cobre

Los valores para "K" están dados en volts de fase a fase por ampere por metro de circuito, para un suministro de corriente alterna trifásica a 60Hz

Tamaño del Conductor	Conductores Monoplares en Conduit Magnético				Conductores Monoplares en Conduit NO Magnético y Conductores tipo MC, MC-PVC y Teck90			
	90% F.P.		100% F.P.		90% F.P.		100% F.P.	
AWG/kCM	STABILOY® Brand	Cobre	STABILOY® Brand	Cobre	STABILOY® Brand	Cobre	STABILOY® Brand	Cobre
14	—	1.673	—	1.804	—	1.673	—	1.772
12	—	0.994	—	1.086	—	0.994	—	1.093
10	—	0.627	—	0.682	—	0.627	—	0.682
8	—	0.397	—	0.427	—	0.393	—	0.426
6	0.404	0.262	0.433	0.276	0.403	0.259	0.436	0.275
4	0.259	0.171	0.276	0.174	0.255	0.167	0.272	0.173
2	0.167	0.112	0.171	0.112	0.164	0.108	0.173	0.108
1	0.135	0.092	0.138	0.085	0.131	0.088	0.137	0.085
1/0	0.112	0.075	0.108	0.069	0.108	0.072	0.108	0.068
2/0	0.089	0.062	0.085	0.056	0.085	0.059	0.085	0.052
3/0	0.075	0.052	0.069	0.046	0.072	0.049	0.068	0.042
4/0	0.059	0.043	0.056	0.036	0.059	0.039	0.055	0.032
250	0.052	0.039	0.046	0.031	0.049	0.030	0.045	0.028
300	0.046	0.036	0.039	0.026	0.042	0.031	0.039	0.023
350	0.043	0.031	0.033	0.022	0.039	0.027	0.032	0.020
400	0.039	0.029	0.030	0.020	0.036	0.024	0.028	0.018
500	0.032	0.026	0.024	0.016	0.029	0.021	0.022	0.014
600	0.029	0.023	0.020	0.014	0.024	0.017	0.018	0.013
750	0.026	0.021	0.017	0.011	0.022	0.016	0.015	0.011
1000	0.023	0.018	0.014	0.009	0.018	0.013	0.012	0.008

$$\text{Caída de tensión (trifásica)} = \frac{K \times \text{corriente de la carga (A)} \times \text{longitud del alimentador (m)}}{100}$$

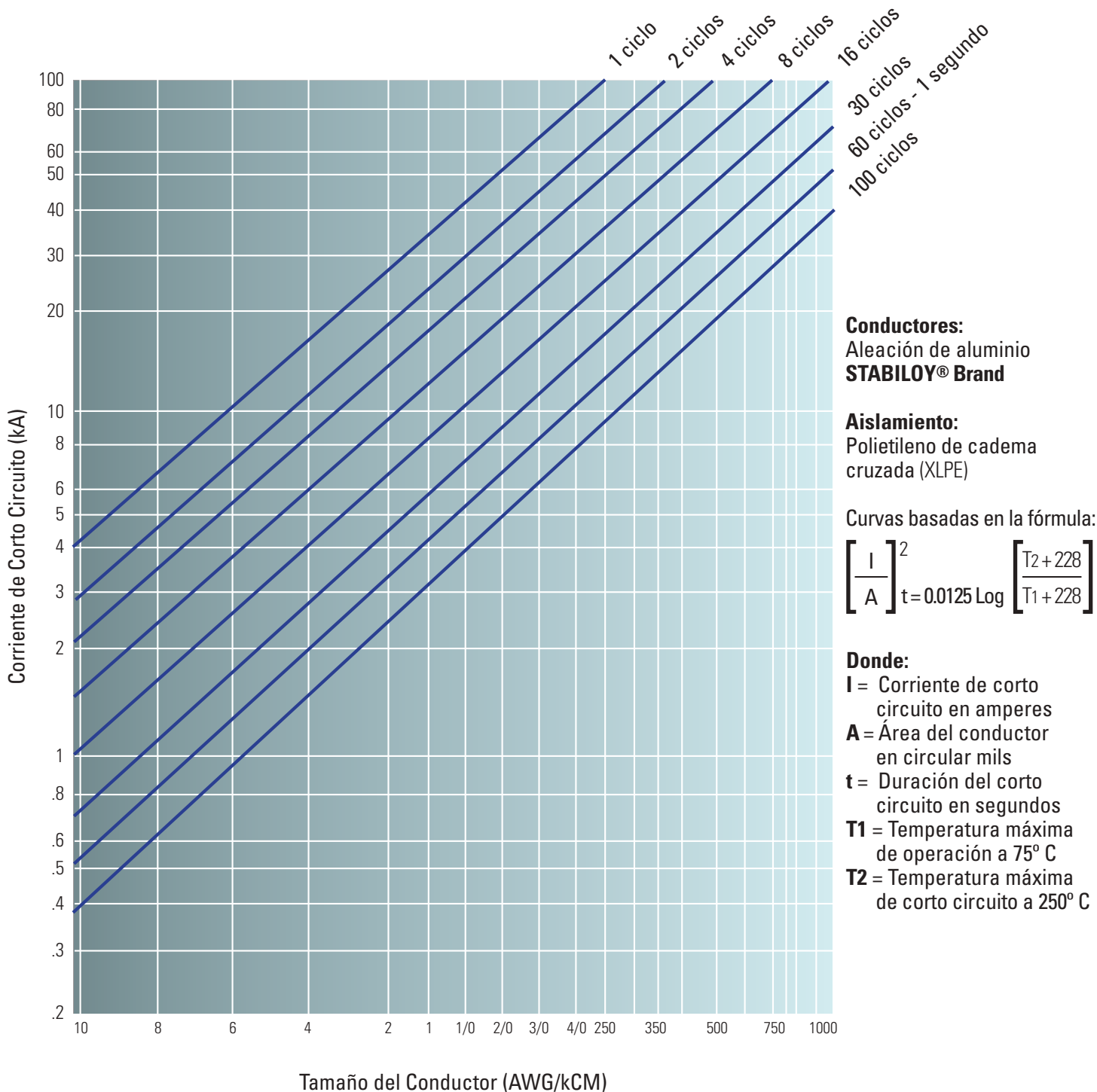
$$\text{Porcentaje de caída de tensión (trifásica)} = \frac{K \times \text{corriente de la carga (A)} \times \text{longitud del alimentador (m)}}{\text{voltaje entre fases de alimentación (V}_f\text{)}}$$

$$\text{Caída de tensión (monofásica)} = \frac{K \times 1.15 \times \text{corriente de la carga (A)} \times \text{longitud del circuito (m)}}{100}$$

$$\text{Porcentaje de caída de tensión (monofásica)} = \frac{K \times 1.15 \times \text{corriente de la carga (A)} \times \text{longitud del circuito (m)}}{\text{voltaje de fase a neutro de alimentación (V}_n\text{)}}$$

Capacidad de Corto Circuito

Esta gráfica muestra las corrientes de corto circuito permitidas para cables de aleación de aluminio **STABILOY® Brand** con aislamiento XLPE (a una temperatura máxima de 250° C).



Reactancia de los Conductores

Esta tabla muestra los valores de reactancia inductiva al neutro (ohms/km) a 60Hz para cables tipo **XHHW-2**, **XHHW-2 LS** y **MC a 600V** y para cables tipo **Teck 90 a 1000V**.

Valores de Reactancia Inductiva al Neutro (ohms/km)				
Tamaño del Conductor	3 Conduct. en Canalización (1 diámetro de separación)	MC MC con PVC	3 Conduct. en Canalización (1 diámetro de separación)	MC MC con PVC
AWG/kCM	600 volts		1000 volts	
6	0.154	0.102	0.1620	0.110
4	0.149	0.0965	0.1560	0.103
3	0.147	0.0942	0.1520	0.101
2	0.144	0.0920	0.1500	0.0978
1	0.146	0.0940	0.1540	0.0101
1/0	0.144	0.0912	0.1510	0.0988
2/0	0.142	0.0894	0.1490	0.0963
3/0	0.140	0.0875	0.1460	0.0938
4/0	0.138	0.0859	0.1440	0.0917
250	0.139	0.0870	0.1450	0.0922
300	0.138	0.0857	0.1430	0.0910
350	0.137	0.0847	0.1420	0.0893
400	0.136	0.0839	0.1410	0.0883
500	0.135	0.0827	0.1390	0.0866
600	0.136	0.0840	0.1380	0.0854
750	0.135	0.0827	0.1360	0.0840
1000	0.134	0.0813	0.1340	0.0813

El espacio equivalente al diámetro de un conductor es el que se estima como natural en el arreglo que resulta de la canalización. Cuando los conductores son cables trenzados o están amarrados, se aplican los valores para los cables amarrados

Para canalizaciones de acero como el conduit rígido metálico y la tubería eléctrica metálica (FMT - Electric Metallic Tubing), se multiplicará por 1.25 el valor indicado en la tabla

Para los cables Teck 90 de 600V. use la columna de los cables MC y MC con PVC

Resistencia de los Conductores

En esta tabla se muestran los valores de resistencia a la corriente directa a 75° C.

Tamaño o designación		Conductores				Resistencia a la C.D. a 75°C		
		Número de Hilos por Cable		Dimensiones Totales		Cobre		Aluminio
AWG/kCM	mm ²	Cantidad*	Diám. mm	Diám. mm	Área mm ²	Sin estañar ohms/km	Estañado ohms/km	ohms/km
18	0.824	1	1.02	1.02	0.82	25.5	26.5	—
18	0.824	7	0.381	1.17	1.07	26.1	27.7	—
16	1.31	1	1.29	1.29	1.31	16	16.7	—
16	1.31	7	0.483	1.47	1.7	16.4	17.4	—
14	2.08	1	1.63	1.63	2.08	10.1	10.5	—
14	2.08	7	0.61	1.85	2.7	10.3	10.7	—
12	3.31	1	2.05	2.05	3.32	6.33	6.59	—
12	3.31	7	0.762	2.34	4.29	6.5	6.73	—
10	5.26	1	2.59	2.59	5.26	3.97	4.13	—
10	5.26	7	0.965	2.95	6.82	4.07	4.23	—
8	8.37	1	3.26	3.26	8.37	2.51	2.58	—
8	8.37	7	1.24	3.71	10.8	2.55	2.65	—
6	13.3	7	1.55	4.67	17.2	1.61	1.67	2.65
4	21.2	7	1.96	5.89	27.3	1.01	1.05	1.67
3	26.7	7	2.21	6.6	34.3	0.804	0.833	1.32
2	33.6	7	2.46	7.42	43.2	0.636	0.659	1.05
1	42.4	19	1.68	8.43	55.9	0.505	0.525	0.83
1/0	53.5	19	1.88	9.45	70.1	0.4	0.417	0.659
2/0	67.4	19	2.13	10.6	88.5	0.317	0.331	0.522
3/0	85	19	2.39	11.9	112	0.252	0.261	0.413
4/0	107	19	2.69	13.4	141	0.199	0.205	0.328
250	127	37	2.08	14.6	168	0.169	0.176	0.278
300	152	37	2.29	16	201	0.141	0.146	0.232
350	177	37	2.46	17.3	235	0.12	0.125	0.198
400	203	37	2.64	18.5	269	0.105	0.109	0.174
500	253	37	2.95	20.7	335	0.0840	0.0809	0.139
600	304	61	2.51	22.7	404	0.0702	0.0731	0.116
700	355	61	2.72	24.5	471	0.0604	0.062	0.0994
750	380	61	2.82	25.3	505	0.0561	0.0577	0.0925
800	405	61	2.9	26.2	538	0.0528	0.0544	0.0869
900	456	61	3.1	27.8	606	0.0469	0.0482	0.0771
1000	507	61	3.25	29.3	672	0.0423	0.0433	0.0695
1250	633	91	2.97	32.7	842	0.0338	0.0348	0.0544
1500	760	91	3.25	35.9	1010	0.0281	0.0289	0.0462
1750	887	127	2.97	38.8	1180	0.0241	0.0248	0.0397
2000	1010	127	3.2	41.4	1350	0.0210	0.02173	0.0348

* Puede variar de acuerdo a SIW (Single Input Wire)

Mercado de los Conductores

A continuación se muestra la leyenda que se marca en cada uno de los diferentes tipos de cables de aleación de aluminio **STABILOY® Brand**.

Cables de Aleación de Aluminio	
Tipo de Cable	Marcado
MC	GENERAL CABLE TYPE MC-ST1 STABILOY® AA-8030 AL 600V (UL) FOR CT USE (NOT "ST1" ON JACKETED MC UNLESS SO MARKED) FT4/IEEE1202 NOM ANCE
MC con PVC	GENERAL CABLE S TYPE MC STABILOY® AA-8030 AL 600V FOR CT USE SUN RES DIRECT BURIAL FT4/IEEE1202 (-40C) 3 CDRS (Tamaño) (Longitud) (UL) (Año Mes Hora) NOM ANCE
XHHW-2	GENERAL CABLE S (Tamaño) COMPACT STABILOY® AA-8030 AL XLPE 600V XHHW-2 SUN-RES VW-1 (-40C) (UL) (Año Mes Hora)
XHHW-2 LS	GENERAL CABLE S (Tamaño) COMPACT STABILOY® AA-8030 AL XLPE 600V XHHW-2 FOR CT USE – GASOLINE AND OIL-RESISTANT II – SUN RES – VW1 (UL) (Año Mes Hora) XHHW-2 LS NOM ANCE
USE-2 / RHW-2	GENERAL CABLE S (Tamaño) COMPACT STABILOY® AA-8030 AL XLPE 600V RHW-2 SUN-RES VW-1 (-40C) (UL) (Año Mes Hora)
Teck 90	GENERAL CABLE S (Núm. Conductores) (Tamaño) AL ACM NUAL® TECK90 XLPE (-40C) 1000V HL FT4 AG14 SUN RES CSA (Año Mes Hora)

Características del Aislamiento

XHHW-2 y XHHW-2 LS

ESPEORES DEL AISLAMIENTO		VALORES DE PRUEBA DE ALTA TENSIÓN C.A.
Calibres	Tabla 12	Tabla 43
AWG/kCM	mm	kV
8 a 2	1.14	3.5
1 a 4/0	1.40	4.0
Mayor que 4/0 - 500 kCM	1.65	5.0
Mayor que 500 - 1000 kCM	2.03	6.0

NMX-J-451-ANCE-2011

USE-2/RHH/RHW-2

ESPEORES DEL AISLAMIENTO		VALORES DE PRUEBA DE ALTA TENSIÓN C.A.
Calibres	Tabla 15	Tabla 43
AWG/kCM	mm	kV
8 a 2	1.52	3.5
1 a 4/0	2.03	4.0
250 a 500	2.41	5.0
600 a 1000	2.79	6.0

NMX-J-451-ANCE-2011



Una empresa global



General Cable es una de las compañías líderes en el desarrollo, diseño, fabricación y distribución de cables a nivel mundial. Cuenta con una red global conformada por **57** plantas en **26** países, representantes de ventas y Centros de Distribución en todo el mundo, ofreciendo una gama global de productos y soluciones que se adaptan a las necesidades de nuestros clientes. **General Cable** es una empresa en constante expansión y desarrollo y a través de la innovación y la tecnología ha contribuido y contribuye en el progreso y la mejora de la calidad de vida de las personas.



One Company
conectando el mundo



Comprometidos con el medio ambiente

MÉXICO

Tel. +52 (55) 2062-2600
01800 702-6231
Saturno 456, Int. 21,
Col. Nueva Industrial Vallejo
C.P. 07700 México D.F.
stabiloy@generalcable.com.mx

COLOMBIA

Tel. +57 (1) 404-2666
Calle 20, 68B-71
Bogotá, D.C. Colombia
procables@procables.com.co

PERÚ

Tel. +51 (1) 415-4030
Av. Paul Poblet Lind
Manzana A, Lte. 3,
Urb. Huertos de Pachacámac
Pachacámac, Lima 19, Perú
pdic_peru@pdic.com