



Subsecretaría de Competitividad y Normatividad
Dirección General de Normas

Of. No. DGN.312.01.2017.2926

Asunto: Aprobación de criterio general en materia de certificación para agrupación de familia de conductores eléctricos considerados en el campo de aplicación de la NOM-063-SCFI-2001.

Ing. Abel Hernández Pineda

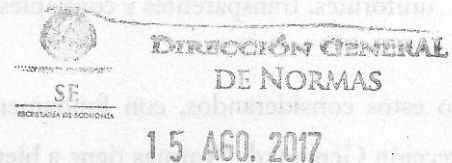
Director General

Asociación de Normalización y Certificación, A.C. (ANCE)

Organismo de Certificación de Producto

Av. Lázaro Cárdenas No. 869, Fraccionamiento 3 esquina con Júpiter,
Colonia Nueva Industrial Vallejo, CP. 07700, Ciudad de México.

Presente



OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones II y XIII de la *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*; 38 fracción V, 80 fracción III de la *Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN)* y 91 de su *Reglamento (RLFMN)*, 22 fracciones I, II y XXV del *Reglamento Interior de esta Secretaría (RISE)*, en atención a su escrito GC00328/170731 con fecha 31 de julio de 2017, recibido en esta Unidad Administrativa el 02 de agosto, identificado con el folio 4580, mediante el cual presente para aprobación propuesta de Criterio general en materia de certificación para evaluar la conformidad de la norma oficial mexicana NOM-063-SCFI-2001 "*Productos eléctricos-Conductores-Requisitos de seguridad*", y considerando:

- I. Que el artículo 80 fracción III de la LFMN permite a los Organismos de Certificación elaborar criterios generales en materia de certificación mediante el Comité Técnico de Certificación (CTC) donde participan los sectores interesados y las dependencias. Tratándose de normas oficiales mexicanas (NOM) los criterios que se determinen deberán ser aprobados por la dependencia competente.
- II. Que mediante escrito GC00328/170731 con fecha 31 de julio de 2017, el organismo *Asociación de Normalización y Certificación, A.C. (ANCE)*, presentó propuesta del Criterio general en materia de certificación para agrupación de familia de conductores eléctricos sujetos al cumplimiento de la norma oficial mexicana NOM-063-SCFI-2001 "*Productos eléctricos-Conductores-Requisitos de seguridad*"; previamente presentada y aprobada por consenso en su Comité Técnico de Certificación (CTC). Identificado con el folio 4580.



15 ABO. 2017

Of. No. DGN.312.01.2017.2926

OFICIALÍA DE PARTES

III. Que la LFMN no limita el número de Organismos de Certificación que puedan estar Aprobados en el campo de aplicación de una NOM; por ello, los Criterios que se elaboren para evaluar el cumplimiento de las mismas y aplique cada uno de ellos debe ser armonizados; a fin de asegurar que los servicios brindados a sus usuarios sean uniformes, transparentes y confiables.

Bajo estos considerandos, con fundamento en el artículo 80 fracción III de la LFMN y 91 del RLFMN, esta Dirección General de Normas tiene a bien Aprobar para su aplicación el Criterio general en materia de certificación siguiente:

Criterio general en materia de certificación para agrupación de familias de conductores eléctricos, considerados en el campo de aplicación de la norma oficial mexicana NOM-063-SCFI-2001 "Productos eléctricos-Conductores-Requisitos de seguridad".

La agrupación de familia de conductores eléctricos será conforme a lo siguiente:

Clasificación por tipo de conductor:

Conductores de cobre desnudos.

- Familia 1 Alambre de cobre duro.
- Familia 2 Alambre de cobre semiduro.
- Familia 3 Alambre de cobre suave.
- Familia 4 Alambre de cobre estañado suave o recocado.
- Familia 5 Cable de cobre con cableado concéntrico.
- Familia 6 Cable de cobre con cableado concéntrico comprimido.
- Familia 7 Cable de cobre con cableado concéntrico compacto.
- Familia 8 Cable de cobre con cableado unidireccional con alambres del mismo diámetro.
- Familia 9 Cable de cobre con cableado unidireccional comprimido con alambres del mismo diámetro.
- Familia 10 Cable de cobre con cableado unidireccional combinado.
- Familia 11 Cordones flexibles de cobre suave.
- Familia 12 Cordones flexibles de cobre suave estañados.

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



Subsecretaría de Competitividad y Normatividad
Dirección General de Normas

Of. No. DGN.312.01.2017.2926

- Familia 13 Cable de cobre concéntrico tipo calabrote, formado por cables concéntricos.
- Familia 14 Cable de cobre estañado concéntrico tipo calabrote, formado por cables concéntricos.
- Familia 15 Cable concéntrico de cobre tipo calabrote, formado por cordones flexibles.
- Familia 16 Cable concéntrico de cobre estañado tipo calabrote, formado por cordones flexibles.

Conductores de aleación de aluminio desnudos.

- Familia 1 Alambre de aleación de aluminio serie AA 8000
- Familia 2 Alambre de aleación de aluminio 1350 duro
- Familia 3 Alambre de aleación de aluminio 1350 $\frac{3}{4}$ duro
- Familia 4 Alambre de aleación de aluminio 1350 semiduro
- Familia 5 Alambre de aleación de aluminio 1350 suave
- Familia 6 Cable de aleación de aluminio 1350 con cableado concéntrico
- Familia 7 Cable de aleación de aluminio 1350 con cableado concéntrico comprimido
- Familia 8 Cable de aleación de aluminio 1350 con cableado concéntrico compacto
- Familia 9 Cable de aleación de aluminio 1350 con cableado unidireccional con alambres del mismo diámetro.
- Familia 10 Cable de aleación de aluminio 1350 con cableado unidireccional comprimido con alambres del mismo diámetro.
- Familia 11 Cable de aleación de aluminio 1350 con cableado unidireccional combinado
- Familia 12 Cable de aleación de aluminio serie AA 8000 con cableado concéntrico
- Familia 13 Cable de aleación de aluminio serie AA 8000 con cableado concéntrico comprimido
- Familia 14 Cable de aleación de aluminio serie AA 8000 con cableado concéntrico compacto
- Familia 15 Cable de aleación de aluminio serie AA 8000 con cableado unidireccional con alambres del mismo diámetro.
- Familia 16 Cable de aleación de aluminio serie AA 8000 con cableado unidireccional comprimido con alambres del mismo diámetro.
- Familia 17 Cable de aleación de aluminio serie AA 8000 con cableado unidireccional combinado
- Familia 18 Cable de aluminio con cableado concéntrico y alma de acero galvanizado (ACSR)

DIRECCIÓN GENERAL
DE NORMAS
SE
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
15 AGO. 2017

OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO



Conductores con aislamiento termoplástico y cubierta termoplástica, para instalaciones hasta 600 V.

A) Deben ser del mismo tipo:

- Monoconductores.
- Multiconductores.

B) La agrupación de familia será como sigue:

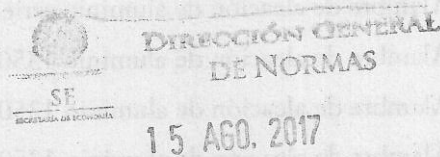
- | | |
|------------|-----------------------------------|
| Familia 1 | TW. |
| Familia 2 | THW. |
| Familia 3 | THW-2. |
| Familia 4 | THW-LS. |
| Familia 5 | THW-2-LS. |
| Familia 6 | THHW. |
| Familia 7 | THHW-LS. |
| Familia 8 | THWN. |
| Familia 9 | THWN-2. |
| Familia 10 | THHN. |
| Familia 11 | THW-2/THHW ^{&} |
| Familia 12 | THW-LS/THHW-LS ^{&} |
| Familia 13 | THW-2-LS/THHW-LS ^{&} |
| Familia 14 | THWN/THHN ^{&} |
| Familia 15 | THWN-2/THHN ^{&} |

C) La misma familia comprende alambres, cables y cordones flexibles.

D) La misma familia comprende todas las designaciones definidas por el fabricante, que se encuentren comprendidas en el campo de aplicación de la Norma Mexicana de producto aplicable.

E) Para cables multiconductores pueden tener o no, cubierta exterior. En caso de tener cubierta exterior ésta, debe tener características compatibles con el aislamiento de los conductores internos y otros componentes del cable.

[&]Debiendo presentar el informe de pruebas correspondiente al tipo de mayor temperatura de operación en ambiente seco o húmedo, según corresponda.



OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



Subsecretaría de Competitividad y Normatividad
Dirección General de Normas

Of. No. DGN.312.01.2017.2926

Alambres y cables monoconductores y multiconductores para baja tensión con aislamiento de polietileno de alta densidad (PeAD), para distribución aérea soportados por un mensajero y cables para distribución subterránea en baja tensión con aislamiento de polietileno de cadena cruzada (XLP).

Distribución aérea

- Familia 1 Alambres y cables de cobre monoconductor.
- Familia 2 Alambres y cables de aleación de aluminio 1350 monoconductor.
- Familia 3 Cables monoconductores ACSR.
- Familia 4 Cable multiconductor Cu - mensajero Cu.
- Familia 5 Cable multiconductor Al 1350 - mensajero Al.
- Familia 6 Cable multiconductor Al 1350 - mensajero ACSR.

Distribución subterránea

- Familia 1 Cables monoconductores de cobre suave.
- Familia 2 Cables monoconductores de aleación de aluminio 1350.
- Familia 3 Cables multiconductores de cobre suave con o sin cubierta exterior.
- Familia 4 Cables multiconductores de aleación de aluminio 1350 con o sin cubierta exterior.

Cables de energía monoconductores o multiconductores de baja tensión con aislamiento de polietileno de cadena cruzada o a base de etileno-propileno.

A) Deben ser del mismo tipo:

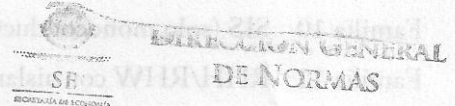
- Monoconductores
- Multiconductores*

B) Deben ser del mismo material conductor:

- Cobre
- Aleación de aluminio 1350
- Aleación de aluminio AA8000

C) La agrupación de familia será como sigue:

- Familia 1 XHHW
- Familia 2 XHHW-2



15 AGO. 2017

OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO

2017, "Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

SE
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



Subsecretaría de Competitividad y Normatividad

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

Of. No. DGN.312.01.2017.2926

15 AGO. 2017

- OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO
- Familia 3 RHH con aislamiento de XLP
 - Familia 4 RHW con aislamiento de XLP
 - Familia 5 RHW-2 con aislamiento de XLP
 - Familia 6 RHH con primera capa de EP y segunda capa de material elastómero
 - Familia 7 RHW con primera capa de EP y segunda capa de material elastómero
 - Familia 8 RHW-2 con primera capa de EP y segunda capa de material elastómero
 - Familia 9 SF
 - Familia 10 SIS (solo monoconductor)
 - Familia 11 RHH/RHW con aislamiento de XLP[&]
 - Familia 12 RHH/RHW con primera capa de EP y segunda capa de material elastómero[&]
 - Familia 13 RHH/RHW-2 con aislamiento de XLP[&]
 - Familia 14 RHH/RHW-2 con primera capa de EP y segunda capa de material elastómero[&]

- D) Cualquiera de los productos de las familias anteriores, con características LS.
- E) Una misma familia comprende alambres cables y cordones flexibles.
- F) La misma familia comprende todas las designaciones definidas por el fabricante, que se encuentren comprendidas en el campo de aplicación de la Norma Mexicana de producto aplicable.

*Los cables multiconductores pueden tener o no cubierta exterior, en caso de tener cubierta exterior ésta debe ser compatible con las características de los materiales de aislamiento, para cada material de cubierta se considera una familia diferente.

[&]Debiendo presentar el informe de pruebas correspondiente al tipo de mayor temperatura de operación en ambiente seco o húmedo, según corresponda.

Cables con aislamiento de policloruro de vinilo de 75 °C ó 90 °C para alambrado de tableros.

- Familia 1 Conductor alambrado de tableros PVC-LS 75 °C
- Familia 2 Conductor alambrado de tableros PVC-LS 90 °C

Av. Puente de Tecamachalco 6, Lomas de Tecamachalco, Sección Fuentes,
CP. 53950, Naucalpan de Juárez, Estado de México, Tel. 5229 6100, ext. 43201,
Comentarios, quejas o sugerencias: sugerencias.dgn@economia.gob.mx

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



Subsecretaría de Competitividad y Normatividad
Dirección General de Normas

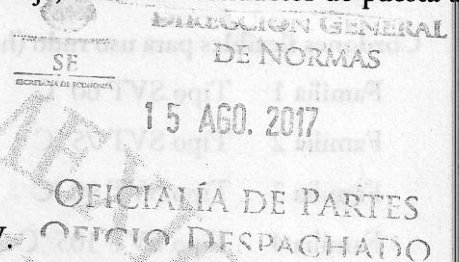
Of. No. DGN.312.01.2017.2926

Alambres y cordones con aislamiento de policloruro de vinilo de 80 °C, 90 °C o 105 °C para usos electrónicos.

- Familia 1 Conductor para usos electrónicos PVC 300 V, 80 °C
- Familia 2 Conductor para usos electrónicos PVC 300 V, 90 °C
- Familia 3 Conductor para usos electrónicos PVC 300 V, 105 °C
- Familia 4 Conductor para usos electrónicos PVC 600 V, 80 °C
- Familia 5 Conductor para usos electrónicos PVC 600 V, 90 °C
- Familia 6 Conductor para usos electrónicos PVC 600 V, 105 °C

Cables control y monoconductores y multiconductores de energía, no propagadores de incendio, de baja emisión de humos y sin contenido de halógenos (LS0H) 600 V y 90 °C, con o sin blindaje, con o sin conductor de puesta a tierra de equipo.

- Familia 1 Cable monoconductor
- Familia 2 Cable control y multiconductor



Cables concéntricos tipo espiral para acometida aérea para baja tensión 600 V.

- Familia 1 Cables concéntricos tipo espiral para acometida aérea para baja tensión 600 V con aislamiento de PVC y cubierta exterior de polietileno.
- Familia 2 Cables concéntricos tipo espiral para acometida aérea para baja tensión 600 V con aislamiento de PVC y cubierta de PVC.

Cable portaelectrodo para soldadoras eléctricas.

- Familia 1 Con aislamiento de PVC
- Familia 2 Con aislamiento de policloropreno (CR), polietileno clorosulfonado (CSPE) o polietileno clorado (CPE).
- Familia 3 Hules termoplásticos (TPE)



Conductores dúplex (TWD) con aislamiento termoplástico para instalaciones hasta 600 V.

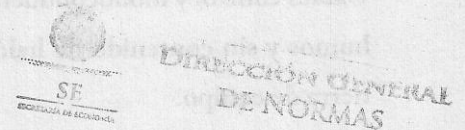
Familia única (para instalaciones domésticas visibles y acometidas aéreas)

Cordones flexibles tipo SPT de 2 o 3 conductores con aislamiento termoplástico a base de policloruro de vinilo para instalaciones hasta 300 V y para 60 °C, 75 °C, 90 °C y 105 °C.

- Familia 1 Cordón SPT-0, SPT-1, SPT-2, SPT-3: 60 °C
- Familia 2 Cordón SPT-0, SPT-1, SPT-2, SPT-3: 75 °C
- Familia 3 Cordón SPT-0, SPT-1, SPT-2, SPT-3: 90 °C
- Familia 4 Cordón SPT-0, SPT-1, SPT-2, SPT-3: 105 °C

Cordones flexibles para uso rudo (hasta 300 V) y extra rudo (hasta 600 V).

- Familia 1 Tipo SVT 60 °C
- Familia 2 Tipo SVT 75 °C
- Familia 3 Tipo SVT 90 °C
- Familia 4 Tipo SVT 105 °C
- Familia 5 Tipo SJT 60 °C
- Familia 6 Tipo SJT 75 °C
- Familia 7 Tipo SJT 90 °C
- Familia 8 Tipo SJT 105 °C
- Familia 9 Tipo ST 60 °C
- Familia 10 Tipo ST 75 °C
- Familia 11 Tipo ST 90 °C
- Familia 12 Tipo ST 105 °C
- Familia 13 Tipo SJO 90 °C
- Familia 14 Tipo SO 90 °C



15 AGO. 2017

OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO



Of. No. DGN.312.01.2017.2926

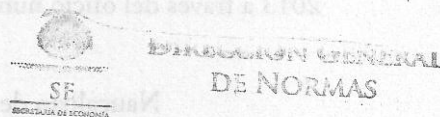
Cables control con aislamiento termoplástico o termofijo para tensiones de 600 V y 1 000 V c.a. y temperaturas de operación máximas en el conductor de 75 °C y 90 °C, con o sin blindaje, con o sin conductor de puesta a tierra y con o sin armadura.

A) Deben ser del mismo grupo:

- I para 600 V
- II para 1 000 V

B) De acuerdo a las familias siguientes:

- Familia 1 tipo A de 75 °C
- Familia 2 tipo B de 75 °C
- Familia 3 tipo B de 90 °C
- Familia 4 tipo C de 75 °C
- Familia 5 tipo C de 90 °C
- Familia 6 tipo D de 75 °C
- Familia 7 tipo D de 90 °C



15 AGO. 2017

OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO

Cables para alimentación de bombas sumergibles para pozo profundo con aislamiento termoplástico o termofijo para 1 000 V.

- Familia 1 Termoplástico 75 °C configuración redonda o plana
- Familia 2 Termofijo 90 °C configuración redonda o plana

Notas generales para todas las agrupaciones de familia:

1. La agrupación en familia de aquellos conductores eléctricos no descritos en alguna de las familias anteriores, será definida por los requisitos técnicos particulares de los mismos, presentados a través del Formato para solicitud de dictaminación para la certificación por capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001.
2. Cuando se designa en una familia la palabra conductor, significa que el conductor central puede ser un alambre, un cable concéntrico o un cordón flexible.

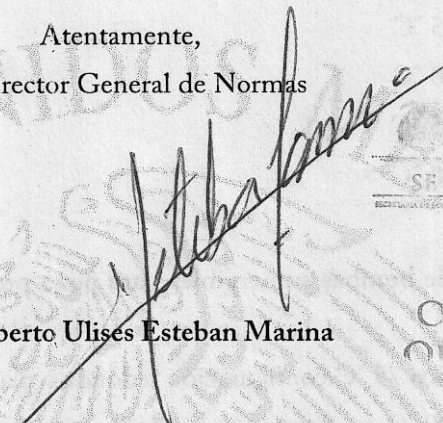


Transitorios

- Primero. Este criterio general en materia de certificación entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por parte de esta Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía.
- Segundo. Este criterio general en materia de certificación cancela al criterio general en materia de certificación para agrupación de familias aprobado por esta Dirección General de Normas el pasado 22 de febrero de 2013 a través del oficio número DGN.312.06.2013.969.

Naucalpan de Juárez, Estado de México; 08 de agosto de 2017.

Atentamente,
El Director General de Normas


Lic. Alberto Ulises Esteban Marina

DIRECCIÓN GENERAL
DE NORMAS
15 AGO. 2017
OFICINA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO

C.c.p. Mtra. María Isabel López Martínez. Directora Ejecutiva. Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (EMA).
Organismos de Certificación y Laboratorios de Prueba (Ensayo) acreditados y aprobados para evaluar la NOM-063-SCFI-2001.

ANCE
ASOCIACIÓN DE
NORMALIZACIÓN
Y CERTIFICACIÓN A.C.
DIRECCIÓN GENERAL

Vol. 4580/Criterios 2017

CDD 1S.53

17 AGO. 2017

Av. Puente de Tecamachalco 6, Lomas de Tecamachalco, Sección Fuentes,
CP. 53950, Naucalpan de Juárez, Estado de México, Tel. 5229 6100, ext. 43201,
Comentarios, quejas o sugerencias: sugerencias.dgn@economia.gob.mx

RECIBIDO
002290