



**2019**  
AÑO DE LA CALIDAD DEL SER  
EMILIANO ZAPATA

DIRECCIÓN GENERAL DE  
NORMAS

Dirección General de Normas

Oficio No. DGN.312.01.2019.3749



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

**07 OCT. 2019**

Oficialía de Partes  
**OFICIO DESPACHADO**

**Asunto:** Aprobación de criterio general en materia de certificación a través del capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001.

Ciudad de México, a 27 de septiembre de 2019.

**Ing. Abel Hernández Pineda**

Director General

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

Organismo de Certificación de Producto

Av. Lázaro Cárdenas No. 869, Fracc. 3 esquina con Júpiter, colonia Nueva Industrial Vallejo,

CP. 07700, Delegación Gustavo A. Madero, Ciudad de México.

Presente

En atención a su escrito REF: GC00155/20190531 con fecha 31 de mayo de 2019, mediante el cual presentó para aprobación la propuesta de Criterio General en materia de certificación para evaluar el conductor eléctrico *cabla monoconductor con aislamiento EP y cubierta CPE*, a través del capítulo 5 denominado Requisitos Generales de la NOM-063-SCFI-2001, y al respecto 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* y 91 de su *Reglamento*, 22 fracciones I, II y XXV del *Reglamento Interior de esta Secretaría*, y

### CONSIDERANDO

**PRIMERO.** - Que las actividades de certificación deberán ajustarse a las reglas, procedimientos y métodos que se establezcan en las Normas Oficiales Mexicanas, por lo que, estas actividades deberán comprender la elaboración de criterios generales en materia de certificación donde participen los sectores interesados y las dependencias. Tratándose de Normas Oficiales Mexicanas los criterios que se determinen deberán ser aprobados por la dependencia competente;

**SEGUNDO.** - Que la Norma Oficial Mexicana NOM-063-SCFI-2001, "Productos eléctricos – Conductores – Requisitos de seguridad", establece los requisitos de seguridad que deben cumplir los conductores, alambres y cables para uso eléctrico, con el propósito de garantizar las condiciones necesarias de uso



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

## Oficialía de Partes OFICIO DESPACHADO

eficiente y racional en el consumo de la energía eléctrica y satisfacer las características imprescindibles de servicio y seguridad para las personas, los equipos y su patrimonio;

**TERCERO.** - Que la citada NOM contempla en su campo de aplicación 15 secciones que agrupan diferentes conductores eléctricos;

**CUARTO.** - Que el capítulo 5, Requisitos Generales, es aplicable para conductores eléctricos que se encuentran en el campo de aplicación de la NOM-063-SCFI-2001 pero que no están identificados con los indicados en el capítulo 7, Especificaciones;

**QUINTO.** - Que derivado de una solicitud para la dictaminación para la certificación por capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001 de producto, presentada por un interesado, el Comité Técnico de Certificación (CTC) de Producto de la Asociación de Normalización y Certificación A.C. (ANCE), presentó ante esta Dirección General de Normas para aprobación dicho criterio, adjuntando copia simple de la orden del día de la reunión ordinaria del CTC de Producto llevada a cabo el día 30 de mayo de 2019, la lista de asistencia donde consta la participación de los sectores interesados incluyendo el comercial, industrial y educación y por parte de las dependencias la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Energía), los cuales fueron signados por los integrantes del mencionado Comité, así como el formato para la solicitud de dictaminación para la certificación por el capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001;

**SEXTO.** - Que el Criterio establece que el producto denominado cable monoconductor con aislamiento EP y cubierta CPE para tensiones de 600V C.A y temperatura de operación máxima en el conductor de 90°C a certificar está incluido en el Campo de aplicación de la NOM-063-SCFI-2001, siendo calificado en la Sección V Cables de energía de baja tensión con aislamiento de polietileno de cadena cruzada o a base de etileno-propileno para instalaciones hasta 600 V, cuya Norma Mexicana aplicable es la NMX-J-451-ANCE-2011 "CONDUCTORES-CONDUCTORES CON AISLAMIENTO TERMOFIJO-ESPECIFICACIONES". Dicho producto cuenta con una configuración de un conductor con área de sección transversal de 2.5 mm<sup>2</sup> a 630 mm<sup>2</sup> por lo que no cuenta con alguna Norma Mexicana de producto en particular.

**SÉPTIMO.** - Que los criterios al ser aprobados por la dependencia competente adquieren un carácter general lo cual permite la aplicación de la evaluación de



Oficial/a de Partes  
**OFICIO DESPACHADO**

la conformidad del producto a través de consideraciones técnicas referidas en este y en su caso, la aprobación de la certificación con respecto a la NOM aplicable y que estos deben difundirse fehacientemente entre los Organismos de Certificación acreditados y aprobados.

**OCTAVO.** - Que el criterio identifica las diferencias entre el Producto y las Normas Mexicanas aplicables en materia de Construcción y Características (Propiedades), tales como del conductor, del aislamiento, de la cubierta y del Producto Terminado, así como el marcado, los cuales se enuncian en el siguiente formato:

FORMATO PARA SOLICITUD DE DICTAMINACIÓN PARA LA CERTIFICACIÓN POR CAPÍTULO 5 DE LA NOM-063-SCFI-2001.				
Paso I.	¿El producto se encuentra incluido en el campo de aplicación de la NOM-063-SCFI-2001?	SI	X	NO
Paso II.	Seleccionar en cuál de las siguientes secciones se describe de mejor manera el producto a certificar del Capítulo 2, Campo de aplicación, de la NOM-063-SCFI-2001	Seleccionar con una "X" solo una de las siguientes opciones:		
		Sección I:		Sección IX:
		Sección II:		Sección X:
		Sección III:		Sección XI:
		Sección IV:		Sección XII:
		Sección V:	X	Sección XIII:
		Sección VI:		Sección XIV:
		Sección VII:		Sección XV:
Sección VIII:				
Paso III.	De acuerdo a la sección seleccionada en el Paso II., identifique el tipo de conductor o cable similar al producto que desea certificar de conductores listados en el Capítulo 7, Especificaciones., asignando la norma mexicana aplicable vigente.			
Descripción:	Cable monoconductor con aislamiento EP y cubierta CPE para tensiones de 600V C.A y temperatura de operación máxima en el conductor de 90°C	NMX Aplicable:	NMX-J-451-ANCE-2011	

\*Estos campos serán llenados por el Organismo de Certificación de Producto.

SE  
07 OCT. 20192019  
AÑO DE LA CALIDAD DEL SERVICIO  
EMILIANO ZAPATAOficialía de Partes  
OFICIO DESPACHADO

Identifique las diferencias entre su producto y la Norma Mexicana aplicable seleccionada en el Paso III.		
Descripción de las diferencias:		
a) Construcción	NMX de producto	Observaciones
CONDUCTOR DE COBRE SUAVE CABLEADO CLASE 5  AISLAMIENTO DE EP CUBIERTA CPE	No aplica	CONFIGURACIÓN DE 1 CONDUCTOR CON AREA DE SECCION TRANSVERSAL DE 2.5 mm <sup>2</sup> A 630 mm <sup>2</sup>
b) Características (Propiedades)	NMX de método de prueba	Valor declarado a cumplir
<u>Conductor</u>		
RESISTENCIA DEL CONDUCTOR (clase 5)	NMX-J-212-ANCE-2017	De acuerdo a NMX- J-012/1-ANCE- 2014
DIÁMETRO DE ALAMBRES	NMX-J-066-ANCE-2017	De acuerdo a NMX- J-012/1-ANCE- 2014
<u>Propiedades del Aislamiento</u>		
ESPESOR DE AISLAMIENTO	NMX-J-177-ANCE-2007	Espesor de aislamiento de acuerdo a tabla 1 anexa
ESFUERZO Y ALARGAMIENTO A LA RUPTURA	NMX-J-178-ANCE-2012	Aislamiento EP de acuerdo a Tabla 11 NMX-J-451-ANCE- 2011
ENVEJECIMIENTO EN HORNO	NMX-J-186-ANCE-2007	Aislamiento EP de acuerdo a Tabla 11 NMX-J-451-ANCE- 2011
ABSORCIÓN DE HUMEDAD MÉTODO ELÉCTRICO	NMX-J-040-ANCE -2007	Aislamiento EP de acuerdo a NMX-J-



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

Oficialía de Partes  
OFICIO DESPACHADO

			451ANCE-2011 (a 75°C)
ALARGAMIENTO EN CALIENTE Y DEFORMACIÓN PERMANENTE	NMX-J-432-ANCE-2015		Aislamiento EP de acuerdo a NMX-J-451ANCE-2011
DOBLEZ EN FRÍO	NMX-J-193-ANCE-2008		Aislamiento EP de acuerdo a NMX-J-451-ANCE -2011 (-25°C)
CORROSIÓN DEL CONDUCTOR	NMX-J-556-ANCE-2006		De acuerdo con NMX-J-451-ANCE-2011
PENETRACIÓN DE MATERIALES EXTRUIDOS	NMX-J-556-ANCE-2006		De acuerdo con NMX-J-451-ANCE-2011
<u>Propiedades del Cubierta</u>			
ESPESOR DE CUBIERTA	NMX-J-177-ANCE-2007		Espesor de cubierta de acuerdo a tabla 1 anexa
ESFUERZO Y ALARGAMIENTO A LA RUPTURA	NMX-J-178-ANCE-2012		Cubierta CPE de acuerdo a Tabla 20 NMX-J-451-ANCE-2011
ENVEJECIMIENTO EN HORNO	NMX-J-186-ANCE-2007		Cubierta CPE de acuerdo a Tabla 20 NMX-J-451-ANCE-2011
ENVEJECIMIENTO EN ACEITE	NMX-J-194-ANCE-2014		Cubierta de CPE de acuerdo a NMX-J-451-ANCE-2011 tabla 20
CORROSIÓN DEL CONDUCTOR	NMX-J-556-ANCE-2006		



SE  
07 OCT. 2019



2019  
AÑO DEL CALIDAD DEL SER  
EMILIANO ZAPATA



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

Oficialía de Partes  
OFICIO DESPACHADO

	<p>PENETRACIÓN DE MATERIALES EXTRUIDOS</p> <p><u>Características de Producto Terminado</u></p> <p>PRUEBA DE AGUANTE DEL DIELECTRICO A LA TENSIÓN</p> <p>PRUEBA DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO</p> <p>PRUEBA DE FLAMA HORIZONTAL FH</p>	<p>NMX-J-556-ANCE-2006</p> <p>NMX-J-293-ANCE-2008</p> <p>NMX-J-294-ANCE-2008</p> <p>NMX-J-192-ANCE-2009</p>	<p>De acuerdo con NMX-J-451-ANCE-2011</p> <p>De acuerdo con NMX-J-451-ANCE-2011</p> <p>No debe presentar ruptura del aislamiento después de aplicar la tensión de prueba de acuerdo a la tabla 43 de la NMX-J-451-ANCE-2011 para 600V</p> <p>La resistencia de aislamiento no debe ser menor a los indicados en la tabla 45 de la NMX-J-451-ANCE-2011 PARA EP</p> <p>Conforme a la prueba FH Toda la longitud carbonizada en el espécimen no debe ser mayor que 100 mm y las partículas encendidas emitidas por el espécimen durante o después de la aplicación de la flama no deben</p>
--	---	---	--



SE

07 OCT. 2019



2019

AÑO DEL CADUCLADO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

Oficialía de Partes  
OFICIO DESPACHADO

	<p>RESISTENCIA A LA PROPAGACIÓN DE LA FLAMA EN CHAROLA VERTICAL</p>	<p>NMX-J-498-ANCE-2011</p>	<p>encender el algodón</p> <p>Conforme a la prueba CT</p> <p>La longitud dañada no debe superar lo indicado para la prueba CT.</p> <p>El marcado CT aplica para todos a partir de 25mm<sup>2</sup></p>
<p>Paso V.</p>	<p>Proporcione la información (marcado), de acuerdo a la sección que corresponda del Capítulo 8 de la NOM-063-SCFI-2001, del producto a certificar.</p>	<p>a) En el producto: De acuerdo a lo indicado en el punto 8.2.1 de la NOM-063-SCFI-2001 El marcado CT aplica para todos a partir de 25mm<sup>2</sup></p> <p>b) En el empaque: De acuerdo a lo indicado en el punto 8.2.2 de la NOM-063-SCFI-2001</p>	
<p>Paso VI.</p>	<p>Información adicional que clarifique el producto a certificar</p> <p>CABLE MONOCONDUCTOR CON AISLAMIENTO EP Y CUBIERTA CPE PARA TENSIONES DE 600V C.A Y TEMPERATURA DE OPERACIÓN MÁXIMA EN EL CONDUCTOR DE 90°C</p> <p>8.2.1 En el producto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombre o marca registrada del fabricante</li> <li>-Identificación del producto</li> <li>-Área de la sección transversal nominal en milímetros cuadrados</li> <li>-La designación del conductor correspondiente en AWG y kCM o kcmil (si existe).</li> <li>-Tensión de operación máxima en volts</li> </ul> <p>8.2.2 Empaque</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre o marca registrada del fabricante</li> <li>-Identificación del producto</li> <li>-Área de la sección transversal nominal en milímetros cuadrados</li> <li>-La designación del conductor correspondiente en AWG y kCM o kcmil (si existe).</li> <li>-Tensión de operación máxima en volts</li> <li>- Contenido en metros</li> <li>-Leyenda "Hecho en México" o la designación del país de origen.</li> </ul>		



## Oficialía de Partes

## OFICIO DESPACHADO

NOTA: Las fechas de las NMX utilizadas al momento de esta certificación, deberán de revisarse para una nueva certificación bajo esta dictaminación, con objeto de actualizar su vigencia y criterios aplicables a estos requisitos.

TABLA 1 ESPEORES DE AISLAMIENTO Y CUBIERTA

Número de conductores x sección transversal en mm <sup>2</sup>	AISLAMIENTO Espesor promedio mínimo de aislamiento (mm)	AISLAMIENTO Espesor mínimo en cualquier punto (mm)	CUBIERTA Espesor promedio mínimo de la cubierta exterior (mm)	CUBIERTA Espesor mínimo en cualquier punto (mm)
1x2,5	0,76	0,69	0,38	0,36
1x4	0,76	0,69	0,38	0,36
1x6	0,76	0,69	0,38	0,36
1x10	1,14	1,02	0,76	0,69
1x16	1,14	1,02	0,76	0,69
1x25	1,14	1,02	0,76	0,69
1x35	1,40	1,27	1,14	1,02
1x50	1,40	1,27	1,14	1,02
1x70	1,40	1,27	1,14	1,02
1x95	1,40	1,27	1,14	1,02
1x120	1,65	1,47	1,65	1,47
1x150	1,65	1,47	1,65	1,47
1x185	1,65	1,47	1,65	1,47
1x240	1,65	1,47	1,65	1,47
1x300	2,03	1,83	1,65	1,47
1x400	2,03	1,83	1,65	1,47
1x500	2,03	1,83	1,65	1,47
1x630	2,54	2,27	2,41	2,16

Leyenda impresa:

IEMMEQU < HAR > FABRICANTE MODELO 1X6 mm<sup>2</sup> FABRICANTE week/year 600 V

En virtud de lo anterior, y con la finalidad de posibilitar la aplicación, claridad e interpretación del referido capítulo de la NOM-063-SCFI-2001; sin modificar el campo de aplicación o las disposiciones de la misma, y una vez analizada la información que presentó, previa valoración de la factibilidad técnica del criterio general que nos ocupa, esta Dirección General de Normas:

**RESUELVE**

**PRIMERO. - Aprobar** el Criterio General en materia de certificación denominado **CABLE MONOCONDUCTOR CON AISLAMIENTO EP Y CUBIERTA CPE PARA**





**TENSIONES DE 600V C.A Y TEMPERATURA DE OPERACIÓN MÁXIMA EN EL CONDUCTOR DE 90°C**, el cual consiste en certificar un monoconductor de cobre suave con aislamiento EP y cubierta CPE, tomando como base la Norma Mexicana NMX-J-451-ANCE-2011 y considerando las diferencias entre el producto y la Norma Mexicana referenciada se aplican de manera supletoria los métodos de prueba relativos a las características del conductor, aislamiento, cubierta y producto terminado referenciadas en las Normas Mexicanas e información de los pasos IV, V y VI del Formato para la solicitud de dictaminación para la certificación por capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001, incluido en el octavo considerando del presente oficio.

**SEGUNDO.-** Notifíquese a todos los Organismos de Certificación de Producto acreditados y aprobados en la NOM-063-SCFI-2001, Productos eléctricos – Conductores – Requisitos de seguridad, de conformidad con los artículos 68 y 70 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el artículo 87 de su Reglamento, a efecto de establecer un procedimiento general y uniforme para la certificación de productos con las características descritas en el primer resolutivo y octavo considerando.

**TERCERO.-** Publíquese en la plataforma digital de la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía denominada Sistema Integral de Normas y Evaluación de la Conformidad (SINEC), con la finalidad de promover y difundir el uso y la aplicación del presente criterio general a los sectores interesados.

**CUARTO.-** Notifíquese a la Entidad Mexicana de Acreditación con el objeto de que divulgue a los Organismos de Evaluación de la Conformidad (Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación) las actividades en materia de certificación relativas a la NOM-063-SCFI-2001, Productos eléctricos – Conductores – Requisitos de seguridad, con el fin de fomentar la transparencia y eficiencia en la observancia de la Norma Oficial Mexicana antes referida.



**Atentamente,  
El Director General de Normas**

**Lic. Alfonso Guati Rojo Sánchez.**



**07 OCT. 2019**

**Oficialía de Partes  
OFICIO DESPACHADO**

DIRECCIÓN GENERAL DE NOR

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.

RRA/JCRG/JGO\*

Vol. 2658

CDD 1S.53