



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

Ciudad de México, 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: GC00177/20190704 con fecha 4 de julio de 2019, mediante el cual presentó para aprobación la propuesta de Criterio General en materia de certificación para evaluar el conductor eléctrico *cable de energía y control, TECK 90 con aislamiento XLP, cubierta interior de PVC, armadura engargolada, cubierta de PVC para tensiones de operación de 1000 V; y temperatura máxima de operación de 90°C*, a través del capítulo 5 denominado Requisitos Generales de la NOM-063-SCFI-2001, 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



2019  
AÑO DEL CALIDAD EN SERVICIO  
EMILIANO ZAPATA

ECONOMÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE  
NORMAS

Dirección General de Normas

Oficio No. DGN.312.01.2019.3756

27 OCT. 2019

Oficial de Partes  
C. PACHUCA

seguridad que deben cumplir los conductores, alambres y cables para uso eléctrico, con el propósito de garantizar las condiciones necesarias de uso 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 27 de junio de 2019, la lista de asistencia donde consta la participación de los sectores interesados incluyendo el comercial, industrial y educación, 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 de energía y control, TECK 90 con aislamiento XLP, cubierta interior de PVC, armadura engargolada, cubierta de PVC para tensiones de operación de 1000 V; y temperatura máxima de operación 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". La armadura engargolada de dicho producto no se menciona, por lo que se le aplica la norma de producto NMX-J-ANCE-2011.



**2019**  
AÑO DEL CADENA DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

ECONOMÍA DIRECCIÓN GENERAL DE  
NORMAS

Dirección General de Normas

Oficio No. DGN.312.01.2019.3756

07 OCT. 2019

Oficial de Partes  
RECEBIDO Y PARCHADO

**SÉPTIMO.** - Que los criterios al ser aprobados por la dependencia competente adquieren un carácter general lo cual permite la aplicación de la evaluación de 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, del reunido de conductores, de cubierta externa, de la armadura y del 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		NO	X
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 de energía y control, TECK 90 con aislamiento XLP, cubierta interior de PVC, armadura engargolada, cubierta de PVC para tensiones de operación de 1000 V; y temperatura máxima de operación de 90°C	NMX Aplicable:	NMX-J-451-ANCE-2011				

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

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 Aislamiento, XLP, Conductor de cobre desnudo de puesta a tierra Cubierta interna, PVC Armadura Cubierta externa, PVC	NMX-J-451-ANCE-2011	La armadura engargolada no se menciona NMX-J-451-ANCE-2011
b) Características (Propiedades)	NMX de método de prueba	Valor declarado a cumplir
Paso IV.          Aislamiento	NMX-J-066-ANCE-2017	El conductor debe estar de acuerdo con lo establecido en el punto 4.1.6 de la norma NMX-J-451-ANCE-2011; en las Tablas 5 a 10.
	NMX-J-516-ANCE-2015	El sentido y paso de cableado de un conductor concéntrico compacto y comprimido, debe cumplir con las características indicadas en la norma NMX-J-451-ANCE-2011; en los puntos 4.1.5.3 y 4.1.5.6, respectivamente.
	NMX-J-212-ANCE-2017	La resistencia eléctrica debe cumplir con lo especificado en las tablas 27 a la 32, indicadas en el punto 5.2 de la norma NMX-J-451-ANCE-2011.
	NMX-J-177-ANCE-2007	Para 1000V el espesor de aislamiento debe cumplir con lo indicado en el punto 4.2.3 y con la tabla K.16, del Apéndice K de la norma NMX-J-451-ANCE-2011



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

	<p>NMX-J-178-ANCE-2012 NMX-J-186-ANCE-2007</p>	<p>Las propiedades físicas del aislamiento deben cumplir con lo establecido en el punto 4.2.1 y con la Tabla 11, de la norma NMX-J-451-ANCE-2011.</p>
<p>Reunido de conductores</p>	<p>NMX-J-516-ANCE-2015</p>	<p>El reunido de conductores debe estar de acuerdo a lo establecido en el punto 4.5.1, de la norma NMX-451-ANCE-2011.</p>
<p>Conductor de cobre desnudo de puesta a tierra</p>	<p>NMX-J-066-ANCE-2017</p>	<p>Para el conductor de puesta a tierra, el área de sección transversal debe cumplir con lo indicado en el punto 4.5.2 y con la Tabla 25, de la norma NMX-J-451-ANCE-2011.</p>
<p>Cubierta interna de PVC</p>	<p>Sin requerimiento</p>	<p>No se requiere una evaluación.</p>
<p>Armadura</p>	<p>NMX-J-212-ANCE-2017</p>	<p>Debe medirse la resistencia eléctrica a corriente directa de la armadura o blindaje, la cual no debe ser mayor que la declarada en la tabla abajo descrita.</p>
<p>Cubierta externa</p>	<p>NMX-J-177-ANCE-2017</p>	<p>El espesor de aislamiento debe estar de acuerdo con lo indicado en el punto 4.9.2 y con la tabla 26, de la norma NMX-J-451-ANCE-2011</p> <p>Las propiedades físicas de la cubierta externa deben cumplir con las siguientes pruebas indicadas en la norma NMX-J-451-ANCE-2011</p>
<p>07 OCT. 2019</p>	<p>NMX-J-178-ANCE-2012 NMX-J-186-ANCE-2007</p>	<p>Punto 4.9.1.1 y con la tabla 20</p>

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

		NMX-J-194-ANCE-2014	
		NMX-J-193-ANCE-2008	Punto 5.11.1
		NMX-J-191-ANCE-2007	Punto 5.12.1
		NMX-J-040-ANCE-2007	Punto 5.6
		NMX-J-553-ANCE-2002	Punto 5.15
		NMX-J-498-ANCE-2011	Punto 5.14.6
		NMX-J-293-ANCE-2008	Punto 5.24.1 (Método 2, en Aire)
		NMX-J-294-ANCE-2008	Punto 5.25.1
Paso V.	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>a) En el producto: Marca: TECK90 XLPE (número de conductores)/C XX,Xmm<sup>2</sup> (AWG / KCMIL) 1000 V FTI FT4 SR (-40°C)</p> <p>b) En el empaque: Marca : TECK90 XLPE (número de conductores)/C XX,Xmm<sup>2</sup> (AWG / KCMIL) 1000 V, (contenido en metros) m , Fabricado en (país de origen) FTI FT4 SR (-40°C)</p>	
Paso VI.	Información adicional que clarifique el producto a certificar		

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.

ECONOMÍA | DIRECCIÓN GENERAL DE  
NORMAS

07 OCT 2019

Oficialía de Partes  
CALLE PACHUCA



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS



Código de identificación para tensión máxima de operación de 1000 V					
No. Conductores	Designación		Designación de puesta a tierra		Máxima resistencia D.C. a 20°C
	AWG/kcmil	mm <sup>2</sup>	AWG/kcmil	mm <sup>2</sup>	Ω/km
1	6	13,3	8	8,37	2,230
1	4	21,2	8	8,37	2,230
1	3	26,7	6	13,3	1,403
1	2	33,6	6	13,3	1,403
1	1	42,4	6	13,3	1,403
1	1/0	53,5	6	13,3	1,403
1	2/0	67,4	6	13,3	1,403
1	3/0	85,0	4	21,2	0,8820
1	4/0	107	4	21,2	0,8820
1	250	127	4	21,2	0,8820
1	350	177	3	26,7	0,6996
1	500	253	3	26,7	0,5548
1	750	380	2	33,6	0,4398
1	1000	507	1	42,4	0,3487
2	14	2,08	14	2,08	8,96
2	12	3,31	14	2,08	5,64
2	10	5,26	12	3,31	3,546
2	8	8,37	10	5,26	3,546
2	6	13,3	8	8,37	2,230
2	4	21,2	8	8,37	2,230
2	3	26,7	6	13,3	1,403
2	2	33,6	6	13,3	1,403
2	1	42,4	6	13,3	1,403
2	1/0	53,5	6	13,3	1,403
2	2/0	67,4	6	13,3	1,403
2	3/0	85,0	4	21,2	0,8820
2	4/0	107	4	21,2	0,8820
2	250	127	4	21,2	0,8820
2	350	177	3	26,7	0,6996
2	500	253	3	26,7	0,5548
2	750	380	2	33,6	0,4398
2	1000	507	1	42,4	0,3487
3	14	2,08	14	2,08	8,96

3	12	3,31	14	2,08	5,64
3	10	5,26	12	3,31	3,546
3	8	8,37	10	5,26	3,546
3	6	13,3	8	8,37	2,230
3	4	21,2	8	8,37	2,230
3	3	26,7	6	13,3	1,403
3	2	33,6	6	13,3	1,403
3	1	42,4	6	13,3	1,403
3	1/0	53,5	6	13,3	1,403
3	2/0	67,4	6	13,3	1,403
3	3/0	85,0	4	21,2	0,8820
3	4/0	107	4	21,2	0,8820
3	250	127	4	21,2	0,8820
3	350	177	3	26,7	0,6996
3	500	253	3	26,7	0,5548
3	750	380	2	33,6	0,4398
3	1000	507	1	42,4	0,3487
4	14	2,08	14	2,08	8,96
4	12	3,31	14	2,08	5,64
4	10	5,26	12	3,31	3,546
4	8	8,37	10	5,26	3,546
4	6	13,3	8	8,37	2,230
4	4	21,2	8	8,37	2,230
4	3	26,7	6	13,3	1,403
4	2	33,6	6	13,3	1,403
4	1	42,4	6	13,3	1,403
4	1/0	53,5	6	13,3	1,403
4	2/0	67,4	6	13,3	1,403
4	3/0	85,0	4	21,2	0,8820
4	4/0	107	4	21,2	0,8820
4	250	127	4	21,2	0,8820
4	350	177	3	26,7	0,6996
4	500	253	3	26,7	0,5548
4	750	380	2	33,6	0,4398
4	1000	507	1	42,4	0,3487

SECRETARÍA DE ECONOMÍA  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
NORMAS

07 OCT. 2019

Oficio No. DGN.312.01.2019.3756  
OFICIO DESPACHADO

Calle Pachuca número 189, Colonia Condesa, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, C.P. 06140, Ciudad de México

(55) 5229-6100 Ext. 13201, www.gob.mx/se

8/10



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS



07 OCT. 2019

Oficina de Partes  
OFICIO DESPACHADO

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 DE ENERGÍA Y CONTROL, TECK 90 CON AISLAMIENTO XLP, CUBIERTA INTERIOR DE PVC, ARMADURA ENGARGOLADA, CUBIERTA DE PVC PARA TENSIONES DE OPERACIÓN DE 1000 V; Y TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 90°C**, el cual consiste en certificar un conductor de cobre con aislamiento XLP, conductor de cobre desnudo con cubierta interna de PVC, armadura y cubierta externa de PVC, 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, armadura y cubierta 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.**

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. 3554

CDD 15.53



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS



07 OCT. 2019

Oficina de Partes  
OFICIO DESPACHADO