ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-019-SE-2021, EQUIPOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y SUS EQUIPOS ASOCIADOS, ASÍ COMO EQUIPO DE USO EN OFICINA-REQUISITOS DE SEGURIDAD (CANCELA A LA NOM-019-SCFI-1998).

Alfonso Guati Rojo Sánchez, Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía (CCONNSE), con fundamento en los artículos 34 fracciones XIII y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 39 fracción V, 40 fracción I, 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en relación a lo previsto en los Artículos Tercero y Cuarto Transitorios del Decreto por el que se expide la Ley de Infraestructura de la Calidad y se abroga la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 36 fracciones I, IV, IX y X del Reglamento Interior de esta Secretaría, publica la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SE-2020, Equipos de tecnologías de la información y sus equipos asociados, así como equipo de uso en oficina-Requisitos de seguridad (Cancela a la NOM-019-SCFI-1998). SINEC-20210107003122536

Ciudad México, a 7 de enero de 2021

Lic. Alfonso Guati Rojo Sánchez

Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

NORMA OFICIAL MEXICANA

NOM-019-SE-2021

EQUIPOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y SUS EQUIPOS ASOCIADOS, ASÍ COMO EQUIPO DE USO EN OFICINA-REQUISITOS DE SEGURIDAD (CANCELA A LA NOM-019-SCFI-1998).

SINEC-20210107003122536

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Prefacio

En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana participaron las siguientes empresas e instituciones:

- ALCATEL LUCENT MÉXICO, S.A. DE C.V.
- ALL KAISEN & LEAN, S.A. DE C.V.
- AMPLIEQUIPOS S.A. DE C.V.
- ASOCIACIÓN DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN (ANCE A.C.).
- ASOCIACIÓN NACIONAL DE IMPORTADORES Y EXPORTADORES DE LA REPÚBLICA MEXICANA, A.C. (ANIERM).
- ASOCIACIÓN MEXICANA DE INDUSTRIAS INNOVADORAS DE DISPOSITIVOS MÉDICOS, A.C. (AMID).
- ANTEK IMPORT MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.
- APPROVET S.A. DE C.V.
- ASESORIA Y PRUEBAS A EQUIPO ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO, S.A. DE C.V.
- BAKER HUGHES OPERATIONS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.
- CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA, DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (CANIETI).
- CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA, SECCIÓN DISPOSITIVOS MÉDICOS E INSUMOS PARA LA SALUD (CANIFARMA).
- CÁMARA NACIONAL DE MANUFACTURAS ELÉCTRICAS (CANAME).
- CENTRO DE FIABILIDAD MÉXICO, S.A. DE C.V.
- CERTIFICACIONES MHR DE MÉXICO S.A. DE C.V.
- CERTIFICACIÓN Y NORMALIZACIÓN CERTYNOM, S.C.
- CONSULTORÍA EN CERTIFICACIÓN Y LOGÍSTICA.
- DELL MÉXICO, S.A. DE C.V.
- FACTUAL SERVICES, S.C.
- GAMING COMPLIANCE & REGULATORY MEXICO, S.A. DE C.V.

SINEC-20210107003122536

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- HONEYWELL, S.A. DE C.V.
- HP, COMPUTING AND PRINTING MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.
- IBM DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- IMPORTADORA AMAZON MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.
- INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- ISATEL DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- ISATEL DIVISIÓN LABORATORIOS, S.C.
- LABORATORIO DE LAREDO, S.A. DE C.V.
- LABORATORIO TESO DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- LABORATORIOS RADSON, S.A. DE C.V.
- LABOTEC MÉXICO, S.C.
- LG ELECTRONICS MÉXICO S.A. DE C.V.
- MEXICANA DE EVALUACIÓN Y NORMALIZACIÓN, S.A. DE C.V.
- NOM-TERREY CERTIFICACIONES, S.C.
- NORMALITEC, S.C.
- NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN NYCE, S.C.
- NORMALIZACIÓN PROFESIONAL DE MÉXICO, S.C.
- OSRAM, S.A. DE C.V.
- PANASONIC DE MÉXICO S.A. DE C.V.
- PROCURADURÍA FEDERAL DEL CONSUMIDOR (PROFECO).
    - Dirección General de Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor.
- SCHNEIDER ELECTRIC MEXICO, S.A. DE C.V.
- SECRETARÍA DE ECONOMÍA.
    - Dirección General de Normas.
- SGS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- SIEMENS MÉXICO, S.A. DE C.V.
- SIEMENS HEALTHCARE DIAGNOSTICS, S. DE R.L. DE C.V.
- SIGNIFY MÉXICO, S.A. DE C.V.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- SISTEMAS Y SERVICIOS DE COMUNICACIÓN, S.A. DE C.V.
- SONY DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- TÜV RHEINLAND DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- TECNOLOGÍA Y SERVICIO, S.A. DE C.V.
- UL DE MÉXICO S.A. DE C.V.
- XEROX MEXICANA, S.A. DE C.V.
- 3RE S.A.S. DE C.V.

El requerimiento de simplificación regulatoria se comprobó mediante el cumplimiento del artículo 78 de la LGMR, lo cual obra en el expediente correspondiente al proceso de mejora regulatoria

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

ÍNDICE DEL CONTENIDO

0 Introducción
1 Objetivo
2 Campo de aplicación
3 Referencias normativas
4 Definiciones
5 Requisitos particulares
6 Procedimiento para la evaluación de la conformidad (PEC)
7 Vigilancia
8 Concordancia con Normas Internacionales
APÉNDICE A (normativo) Documentación Técnica
APÉNDICE B (normativo) Agrupación de equipos o sistemas como una familia de equipos o sistemas
APÉNDICE C (normativo) Informe de evaluación del sistema de gestión de la calidad de la línea de producción
APÉNDICE D (normativo) Sistema de rastreabilidad
APÉNDICE E (normativo) Información mínima en el certificado de conformidad
APÉNDICE F (normativo) Pruebas parciales
APÉNDICE G (normativo) Requisitos para la aprobación del manual de reconstrucción o reacondicionamiento
APÉNDICE H (informativo) Descripción de los requisitos de seguridad aplicables al equipo
APÉNDICE I (normativo) Procedimiento de dictaminación de Equipos o Sistemas Altamente Especializados
APÉNDICE J (informativo) Acuerdos de Reconocimiento Mutuo
APÉNDICE K (normativo) Guía de seguridad

SINEC-20210107003122536

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

APÉNDICE L (informativo) Requisitos aplicables de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015 contra la NMX-I-62368-1-NYCE-2015

APÉNDICE M (informativo) Arreglos de Reconocimiento Mutuo y Acuerdos de Equivalencia

9 Bibliografía

0. Introducción

La estructura de la presente Norma Oficial Mexicana responde a las necesidades en el cumplimiento de los requisitos de seguridad para los equipos de tecnologías de la información y sus equipos asociados, así como equipo de uso en oficina, que se comercializan dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

La presente Norma Oficial Mexicana contiene en el Apéndice K (normativo) y en el Capítulo 5 requisitos particulares con los que deben demostrar cumplimiento los productos objeto de su campo de aplicación.

1. Objetivo

La presente Norma Oficial Mexicana establece las características y requisitos generales y particulares de seguridad que deben cumplir los equipos de tecnologías de la información y sus equipos asociados, así como equipo de uso en oficina, que se importen, comercialicen, se distribuyan o arrienden, en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos, con el propósito de prevenir los peligros para los consumidores y sus bienes, en términos de ausencia de riesgo de daño inaceptable, en función de las propiedades de uso de los equipos o sistemas, evitando el mal uso razonablemente previsible, cuando su instalación,

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

conservación y utilización, correspondan a la finalidad a que estén destinados, conforme a lo siguientes:

a) Choque eléctrico;
b) Peligros relacionados con la energía eléctrica;
c) Fuego;
d) Peligros térmicos;
e) Peligros mecánicos;
f) Radiación; y
g) Peligros químicos.

Esta Norma Oficial Mexicana pretende reducir aquellos riesgos referentes al equipo instalado, tanto si consiste en un sistema de unidades interconectadas, como si se tratara de unidades independientes, con el equipo supeditado a la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento según la prescripción del fabricante.

También especifica los requisitos previstos para reducir los riesgos de fuego, choque eléctrico o lesiones para el operador y el personal no profesional que puede entrar en contacto con el equipo y, cuando se establezca específicamente, para personal de mantenimiento.

Los Apéndices H (informativo) y K (normativo), describen los requisitos de seguridad aplicables a los equipos y sistemas en el alcance y campo de aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana.

2. Campo de aplicación

2.1 Equipos en el campo de aplicación de esta Norma Oficial Mexicana

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Esta Norma Oficial Mexicana aplica a equipos nuevos de tecnologías de la información y equipos asociados, que utilizan para su alimentación la energía eléctrica del servicio público, con tensiones monofásicas de alimentación de hasta 277 V c.a. a 60 Hz o tensiones trifásicas de hasta 480 V c.a. entre líneas a 60 Hz o alguna combinación de las anteriores, así como de otras fuentes de energía, tales como pilas, baterías, acumuladores, autogeneración y fuentes alternativas de alimentación hasta 500 V c.c. para operar hasta 3 000 m de altitud.

Aparatos electrónicos y electromecánicos de uso en oficinas y escuelas que se utilizan para la elaboración de diversos trabajos, propios de dichos lugares.

Esta Norma Oficial Mexicana se aplica también a equipos asociados con equipos de tecnologías de la información y equipos asociados:

- Diseñados para utilizarse como equipos terminales de telecomunicaciones y equipos de infraestructura de redes de telecomunicación, cualquiera que sea la fuente de alimentación utilizada;

- Diseñados y previstos para conectarse directamente a un sistema de distribución por cable, o para utilizarse como equipos de infraestructura en un sistema de distribución por cable, cualquiera que sea la fuente de alimentación utilizada;

- Diseñados para utilizar la red de alimentación en corriente alterna (c.a.) como medio de transmisión de comunicaciones (ver la NOTA 4 del capítulo 6 y la NOTA 4 del inciso 7.1 de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015).

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Asimismo, esta Norma Oficial Mexicana es aplicable a componentes y subconjuntos previstos para la incorporación en equipos de tecnologías de la información y equipos asociados.

Esta Norma Oficial Mexicana también es aplicable a equipos de tecnologías de la información y equipos asociados, de segunda línea, discontinuados, reconstruidos, reacondicionados, usados o de segunda mano.

A continuación, se indican de manera enunciativa, más no limitativa ejemplos de equipos incluidos en el campo de aplicación de esta Norma Oficial Mexicana son:

Tipo genérico de equipos o s istemas	Ejemplos específicos para un tipo genérico.
Equipos bancarios	Máquinas para manejo de dinero incluyendo cajeros automáticos (ATM, Automated Teller Machines).
Máquinas de procesamient o de textos y de datos y equip os asociados	Equipos de preparación de datos, equipos de procesamiento de datos, equipos y unidades de almacenamiento de datos, e quipos de alta capacidad para almacenamiento de datos, equ ipos alimentados de manera remota, equipo para ser instalad o en exteriores, computadoras personales, tabletas electrónic as, trazadores (plotters), impresoras, equipos multifuncionales , escáneres, equipos de procesamiento de textos, unidades de visualización (monitores), unidades de entrada salida o periféricos (mouse, teclado inalámbrico) o combinaciones de los eq uipos o sistemas anteriores.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Equipos de redes de datos	Puentes (bridges), equipos de terminación de circuitos de datos, equipos terminales de datos, ruteadores, concentradores (hubs), conmutadores de red (switches), servidores, puntos de acceso inalámbrico.
Equipos de venta al por menor	Cajas registradoras, terminales de punto de venta incluyendo los indicadores o pantallas de las básculas electrónicas.
Equipo de oficina	Calculadoras, fotocopiadoras, equipos de dictado, máquinas para la destrucción de documentos, duplicadoras, borradoras, equipos de oficina micrográficos, archivadores a motor, perforadores de papel (taladradoras), cortadoras y separadoras de papel, máquinas para ordenar papeles por movimiento, sacapuntas, engrapadoras, máquinas de escribir, rotuladores, enmicadoras, encuadernadoras, proyectores de imágenes fijas, pizarrones electrónicos.
Otros equipos de tecnologías de la información	Equipos de fotoimpresión, terminales públicas de información, equipos multimedia, terminales de venta (quioscos).
Equipos para el servicio postal	Máquinas de tratamiento del correo, máquinas de franqueo.
Equipos de infraestructura de redes de telecomunicación	Equipos de facturación, multiplexores, equipos de alimentación de red, equipos terminales de redes, radio bases, repetidoras, equipos de transmisión, equipos de conmutación de telecomunicación.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Equipos terminales de telecomunicación	Equipos de facsímil (fax), sistemas telefónicos básicos (KTS), módems, conmutadores telefónicos, buscapersonas, contestadores telefónicos, teléfonos (alámbricos e inalámbricos), teléfonos celulares, teléfonos inteligentes (Smartphone), relojes inteligentes (Smartwatch).

Esta lista no pretende ser exhaustiva y los equipos que no están enumerados no están necesariamente excluidos del campo de aplicación.

Los equipos de tecnologías de la información y equipos asociados, que cumplan con los requisitos aplicables de esta Norma Oficial Mexicana se consideran apropiados para su uso con equipos de control de proceso, equipos de prueba automático y sistemas similares que requieren dispositivos de tratamiento de información. Sin embargo, esta Norma Oficial Mexicana no incluye requisitos sobre el desempeño, la aptitud a la función o características de funcionamiento del equipo.

2.2 Requisitos particulares para la aplicación de la Norma Oficial Mexicana

Pueden ser necesarios requisitos particulares adicionales a los especificados en esta Norma Oficial Mexicana para:

- Equipos destinados a utilizarse en lugares donde la penetración de agua en ellos sea posible (capítulo 14 de la NMX-J-529-ANCE-2012).

2.3 Exclusiones

Están excluidos del alcance de esta Norma Oficial Mexicana todos aquellos equipos que tengan que cumplir con una Norma Oficial Mexicana específica de seguridad.

Esta Norma Oficial Mexicana no se aplica a:

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- El cableado de la instalación eléctrica de los edificios;

- Los dispositivos o accesorios o periféricos que no requieren energía eléctrica para su funcionamiento;

- Equipos o Sistemas Altamente Especializados de acuerdo con lo establecido en el Apéndice I (normativo).

- Equipos destinados para funcionar en ambientes especiales (por ejemplo: temperaturas extremas, exceso de polvo, humedad o vibración, gases inflamables y atmósferas corrosivas o explosivas);

- Equipos destinados a utilizarse o instalarse en vehículos, a bordo de barcos o aviones;

- Componentes y subconjuntos (ensambles y subensambles) internos utilizados en el diseño y fabricación de los aparatos, equipos o sistemas de tecnologías de la información o equipos de uso en oficina, que se importen o comercialicen por separado en el territorio nacional conforme lo indique la Norma Mexicana correspondiente.

NOTA: Las pruebas para la conformidad de los equipos dentro del alcance de esta Norma Oficial Mexicana que puedan realizarse a los componentes o subensambles instalados y operando en el equipo y que exista la posibilidad de ser aplicadas, sin necesidad de requerir muestras adicionales, serán realizadas.

- Productos correspondientes a refacciones, componentes o accesorios de dispositivos médicos que no son comercializados al público en

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

general y son instalados por personal técnico capacitado del importador.

3. Referencias normativas

Para la correcta aplicación de esta Norma Oficial Mexicana, se requiere consultar las siguientes normas vigentes o las que las sustituyan:

NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades de Medida, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002.
NMX-I-60950-1-NYCE-2015	Equipos de tecnologías de la información-Seguridad-Requisitos generales, cuya Declaratoria de Vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 2015.
NMX-Z-012/2-1987	Muestreo para la inspección por atributos Parte 2: Métodos de muestreo, tablas y gráficas, cuya Declaratoria de Vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de1987.
NOM-106-SCFI-2017	Características de diseño y condiciones de uso de la Contraseña Oficial, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de septiembre de 2017.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

NMX-I-011-NYCE-2003	Electrónica- Aparatos electrónicos- Máquinas copiadoras y/o duplicadoras para la reproducción de documentos, cuya Declaratoria de Vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2003.
NMX-J-529-ANCE-2012	Grados de protección proporcionados por los envolventes (Código IP), cuya Declaratoria de Vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de marzo de 2013.
NMX-I-62368-1-NYCE-2015	Electrónica-Equipo electrónico-Equipos de audio/video, tecnologías de la información y comunicación-Parte 1: Requisitos de seguridad, cuya Declaratoria de Vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de noviembre de 2015.

4. Definiciones

Para los propósitos de esta Norma Oficial Mexicana según sea aplicable se deben considerar las definiciones de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015 o la NMX-I-62368-1-NYCE-2015, con excepción del inciso 1.4.15 de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015 y en su lugar deberá aplicar el inciso 4.18 de la presente Norma Oficial Mexicana, además de las siguientes:

4.1 Equipo periférico

SINEC-20210107003122536

Dispositivo que está controlado y se comunica con una computadora en particular o con su unidad central de procesamiento de datos.

NOTA a la entrada: Unidades de entrada-salida o almacenamiento externo, entre otros.

4.2 Daño

Lesión física o afectación a la salud de las personas, deterioro de los bienes o propiedades o del medio ambiente.

4.3 Equipo

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana significa: equipos de tecnologías de la información, equipos de oficina y equipos asociados.

4.4 Equipos de segunda línea

Equipos nuevos con algún defecto de fabricación, o que han sufrido un deterioro durante o posterior a su exhibición o aquel que su envase se dañó como resultado de maniobras y que en ninguno de los casos afecta su funcionamiento y que se comercializan, sin que se les realicen reparaciones o reacondicionamientos.

4.5 Equipos discontinuados

Aquellos equipos nuevos que el fabricante ya no produce en su línea actual por lo que el suministro de partes y refacciones no pueden garantizarse.

4.6 Equipos reconstruidos

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Equipos nuevos que se han vuelto a construir sustituyéndoles las piezas defectuosas o de mal funcionamiento por piezas nuevas.

4.7 Equipos usados o de segunda mano

Aquellos equipos que ya han sido usados y son puestos a la venta del público en general sin reconstruir ni reacondicionar.

4.8 Equipos reacondicionados

Aquellos equipos no nuevos, que se someten a un proceso de reparación, sustituyéndoles las piezas defectuosas o de mal funcionamiento por piezas o componentes usados o nuevas y al final del proceso puede lucir con apariencia de un equipo nuevo.

4.9 Grado de protección

Nivel de protección proporcionado por un envolvente contra el acceso a partes peligrosas, contra el ingreso de objetos extraños sólidos o contra el ingreso de agua o alguna combinación de los anteriores y que se verifica por métodos de prueba normalizados.

4.10 Peligro

Fuente potencial de daño.

4.11 Personal de mantenimiento

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Personal que tiene contacto con el equipo dentro del alcance de esta Norma Oficial Mexicana, porque interactúa con él al momento de instalarlo o cuando realiza mantenimiento correctivo o preventivo.

4.12 Riesgo

Combinación de la probabilidad de ocurrencia de daño y la severidad de ese daño.

4.13 Seguridad

Libre de riesgo no aceptable.

4.14 Sistema

Conjunto de elementos interrelacionados, considerados como un todo en un contexto definido y separados de su entorno.

NOTA 1 a la entrada: Un sistema se define generalmente con la intención de alcanzar un objetivo dado: por ejemplo, al realizar una función definida.

NOTA 2 a la entrada: Los elementos de un sistema, pueden ser objetos materiales ya sea naturales o hechos por el hombre; también pueden ser formas de pensar y sus resultados (por ejemplo, formas de organización, métodos matemáticos, lenguajes de programación).

NOTA 3 a la entrada: Se considera que un sistema está separado de su entorno y de otros sistemas externos, mediante una superficie imaginaria, a través de la cual pasan los enlaces entre ellos y el sistema que se considera.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

NOTA 4 a la entrada: El término "sistema" debería calificarse cuando no es claro el contexto al que se refiere; por ejemplo, un sistema de control, sistema de calorimetría, sistema de unidades, sistema de transmisión.

NOTA 5 a la entrada: En el término "sistema de tecnología de la información" todas las partes que forman el sistema funcionan con un objetivo particular.

4.15 Planos de diseño y fabricación, diagramas eléctricos

Aquella documentación referente a la representación gráfica o simbólica de los componentes que integran el producto. Puede incluir diagramas de bloques, explosivos, despiece o alguna combinación de estos, listas de componentes o diagramas eléctricos, entre otros.

4.16 Multiprocesamiento

Modo de operación en el que se ejecutan al mismo tiempo dos o más procesos, por dos unidades de procesamiento separadas, que tienen acceso (generalmente) a un medio de almacenamiento común.

4.17 Sistema de distribución por cable

Es una red de cables y equipos asociados que no radian, cuya función es la de transportar programas de sonido y de televisión y quizás otros tipos de señales a un número de usuarios.

4.18 Conformidad por inspección de los datos aplicables

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Cuando en esta Norma Oficial Mexicana o las Normas Mexicanas referenciadas, la conformidad de los materiales, componentes, o subconjuntos se verifique por inspección o mediante prueba de las propiedades, está permitido confirmar la conformidad mediante la revisión de cualquier dato aplicable, resultados de pruebas previos disponibles por laboratorios internacionales o nacionales, certificados internacionales, hoja de datos o de especificaciones de los materiales, componentes, o subconjuntos, en lugar de efectuar las pruebas de tipo especificadas.

5. Requisitos particulares

Para efectos de la referencia cruzada de los requisitos de los incisos de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015 contra la NMX-I-62368-1-NYCE-2015, ver Apéndice L (informativo).

5.1 Generalidades

Los equipos en el alcance de esta Norma Oficial Mexicana deben diseñarse y construirse para cumplir con los incisos 1.3.2 a 1.3.6, 1.3.8 y 1.3.9 de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015.

5.2 Condiciones generales para las pruebas e informe de resultados

Para la realización de las pruebas de los equipos y sistemas en el alcance de esta Norma Oficial Mexicana se debe cumplir con las condiciones de los incisos: 1.4.1, 1.4.4 a 1.4.11, 1.4.12.1, 1.4.13, 1.4.14 de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015 y lo aplicable con respecto a 4.18 de la presente Norma Oficial Mexicana.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Los resultados de las mediciones, pruebas y de las inspecciones que realice el personal del laboratorio de pruebas, contenidas en este capítulo deben quedar plasmados en el informe de resultados. El informe de resultados que se presente ante el organismo de certificación de producto debe estar en idioma español.

NOTA: Para el inciso 1.4.7.1 de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015, no se aplica la consideración de "La fuente de alimentación de tensión de prueba debe ser capaz de entregar al menos una magnitud 10 veces superior a la potencia de placa del EBP".

5.2.1 Condiciones del recinto de pruebas

A menos que se especifique otra condición, las pruebas se llevan a cabo, bajo las siguientes condiciones ambientales normalizadas. Temperatura ambiente: de 15 °C a 35 °C. Humedad relativa ambiente: de 45 % a 75 %. Presión atmosférica ambiente: de 733 mbar a 1 060 mbar (550 mm Hg - 800 mm Hg). Cuando los equipos requieran cumplir con el inciso 5.13 de la presente Norma Oficial Mexicana, los recintos de prueba también deben cumplir con lo que este concierne.

5.3 Pruebas de componentes

Las pruebas para la conformidad de los equipos dentro del alcance de esta Norma Oficial Mexicana que puedan realizarse a los componentes o subensambles instalados y operando en el equipo y que exista la posibilidad de ser aplicadas, sin necesidad de requerir muestras adicionales, serán realizadas.

5.4 Interfaz de potencia

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

La construcción de las interfaces de potencia de los equipos en el alcance de esta Norma Oficial Mexicana, deben cumplir con las condiciones de los requisitos establecidos en los incisos 1.6.1 a 1.6.4 de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015.

5.5 Marcado e instrucciones de seguridad

Los equipos en el alcance de esta Norma Oficial Mexicana, deben cumplir con los requisitos de marcado establecidos en el inciso 1.7 de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015, con excepción de los subincisos 1.7.1.1 y 1.7.1.2 de la misma, y en su lugar se debe cumplir con los incisos 5.5.1 y 5.5.2 de la presente Norma Oficial Mexicana.

5.5.1 Si un equipo se suministra sin medio de conexión directa a la red de alimentación, no necesita ningún marcado con las características eléctricas, tal como su tensión nominal, corriente nominal o frecuencia nominal. Por lo cual equipos que utilizan adaptadores externos de corriente alterna a corriente continua requieren marcado en el adaptador, pero no en el equipo o sistema que usa dicho adaptador. Si el equipo o sistema, tiene múltiples conexiones a red de alimentación, cada uno debe estar marcado, el equipo o el sistema en general no es necesario marcarlo.

5.5.2 Marcas de identificación

El equipo debe ser proporcionado con las marcas de identificación siguientes:

- Nombre del fabricante o importador o marca registrada o marca o logotipo de identificación (con la que el fabricante o importador identifica su producto).

El marcado se constata por inspección visual.

El marcado de los equipos y sistemas debe cumplir con lo establecido en la NOM-008-SCFI-2002 o la que la sustituya.

5.6 Protección contra los peligros

La construcción de los equipos en el alcance de esta Norma Oficial Mexicana, deben cumplir con las condiciones de los requisitos de protección contra los peligros establecidos en el capítulo 2 de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015.

5.7 Cableado, conexiones y alimentación

La construcción del cableado, conexiones y alimentación de los equipos en el alcance de esta Norma Oficial Mexicana, deben cumplir con las condiciones de los requisitos establecidos en el capítulo 3 de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015.

5.8 Requisitos físicos

Los equipos en el alcance de esta Norma Oficial Mexicana, deben diseñarse y construirse para cumplir con los requisitos físicos establecidos en el capítulo 4 de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015.

NOTA: Alternativamente se podrá verificar el cumplimiento con el inciso 4.3.13.5.1 de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015 mediante la evaluación de los reportes de pruebas con base en la IEC 60825-1 vigente, para los equipos diferentes de láser Clase 1.

Los equipos de láser Clase 1 pueden ser marcados en el equipo o indicados en el manual de usuario y se consideran como declaratoria del fabricante.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

5.9 Requisitos eléctricos y de condiciones anormales simuladas

La construcción de los equipos en el alcance de esta Norma Oficial Mexicana, deben cumplir con las condiciones de los requisitos eléctricos y de condiciones anormales simuladas establecidos en el capítulo 5 con excepción del Apéndice B y Apéndice C siempre y cuando se apliquen a la prueba del componente individualmente de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015.

5.10 Conexión a redes de telecomunicaciones

La construcción de los equipos en el alcance de esta Norma Oficial Mexicana que se puedan conectar a una red de telecomunicaciones, deben cumplir con las condiciones de los requisitos establecidos en los incisos 6.1 a 6.3 de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015.

5.11 Conexión a los sistemas de distribución por cable

La construcción de los equipos en el alcance de esta Norma Oficial Mexicana que se puedan conectar a un sistema de distribución por cable, deben cumplir con las condiciones de los requisitos establecidos en el capítulo 7 de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015.

5.12 Requisitos adicionales para los equipos de oficina

La construcción de los equipos de oficina en el alcance de esta Norma Oficial Mexicana debe cumplir con las condiciones de 7.5, 7.9 y 7.10 de la NMX-I-011-NYCE-2003.

5.13 Requisitos para los equipos donde la penetración de agua sea posible

SINEC-20210107003122536

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

La construcción de los equipos en el alcance de esta Norma Oficial Mexicana que puedan utilizarse en lugares en donde la penetración de agua en ellos sea posible, deben cumplir con las condiciones del capítulo 6 y 14 de la NMX-J-529-ANCE-2012.

6. Procedimiento para la evaluación de la conformidad (PEC)

6.1 Disposiciones generales

La evaluación de la conformidad de los equipos, objeto de la presente Norma Oficial Mexicana, debe llevarse a cabo por personas acreditadas y aprobadas o por la Secretaría de Economía, en términos de lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización o la Ley que la abrogue y el Reglamento de la Ley sobre Metrología y Normalización o el que lo abrogue, de acuerdo con lo descrito en el "Procedimiento para la evaluación de la conformidad" que a continuación se describe.

El presente procedimiento de evaluación de la conformidad establece el mecanismo y requisitos para que los particulares demuestren cumplimiento de los equipos con los requisitos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SE-2021. También establece los procedimientos, requisitos y responsabilidades de los organismos de evaluación de la conformidad.

Cuando existen organismos de certificación acreditados y aprobados para certificar los equipos o sistemas objeto de la presente Norma Oficial Mexicana, se llevará a cabo por éstos o en un mecanismo diferente con el visto bueno de la Secretaría de Economía.

El Organismo de Certificación de Producto debe estar acreditado y aprobado en la presente Norma Oficial Mexicana y en las Normas Mexicanas en ellas referidas los certificados de conformidad que otorguen los Organismos de Certificación de Producto deben cumplir con lo establecido en el Apéndice E (normativo).

Los gastos que se originen derivados de los actos de evaluación de la conformidad de la presente Norma Oficial Mexicana aplican conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

Los Organismos de Certificación de Producto deben mantener permanentemente informada a la Secretaría de Economía de los certificados de conformidad que expidan.

Para los denominados "equipos o sistemas altamente especializados" ver el Apéndice I (normativo).

6.2 Definiciones

Para los efectos de este PEC, se entiende por:

6.2.1 Ampliación de titularidad

Extensión de la propiedad y responsabilidad que el titular del certificado de conformidad otorga a una persona física o moral establecida en territorio nacional, que él designe.

6.2.2 Ampliación o modificación o reducción al alcance del certificado de conformidad

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Modificación al alcance del certificado de conformidad durante la vigencia del certificado emitido siempre y cuando se cumpla con los requisitos de la presente Norma Oficial Mexicana.

6.2.3 Cancelación del certificado de conformidad

Estado de invalidez definitivo del certificado de conformidad.

6.2.4 Certificado de conformidad

El documento mediante el cual un organismo de certificación de producto hace constar que los equipos o sistemas, sujetos al cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana cumplen con la misma, bajo un esquema de certificación determinado.

6.2.5 Comercialización

Es la puesta a disposición (puesta en el mercado) de los equipos y sistemas fabricados en los Estados Unidos Mexicanos o importado con vistas a su distribución, arrendamiento o uso en territorio nacional o alguna combinación de los anteriores.

La puesta en el mercado es efectuada o bien por el comercializador o fabricante, o bien por el representante en los Estados Unidos Mexicanos de cualquiera de ellos. Dicha puesta en el mercado se refiere a cada equipo individual que exista físicamente y terminado, independientemente del momento o lugar en que haya sido fabricado y de que se trate de un equipo fabricado en serie o por unidades.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Los equipos o sistemas fabricados, importados, comercializados, equipos que se ofrezcan por catálogo, internet o sujetos a un arrendamiento en territorio de los Estados Unidos Mexicanos dentro del campo de aplicación de la Norma Oficial Mexicana, deben demostrar su cumplimiento de acuerdo con el PEC descrito en esta misma Norma Oficial Mexicana.

6.2.6 Certificado del sistema de gestión de la calidad

El documento mediante el cual un organismo de certificación para sistemas de gestión de la calidad acreditado, hace constar que un determinado fabricante cumple con los requisitos establecidos en la NMX-CC-9001-IMNC-2015, y que incluye, dentro de su alcance, las líneas de producción de los equipos a certificar.

6.2.7 Distribuidor

Persona física o moral que habitual o periódicamente ofrece o distribuye, vende, arrienda o concede el uso o disfrute de equipos, que debe asumir todas las obligaciones de fabricante en territorio nacional.

6.2.8 Documentación técnica del equipo

Conjunto de documentos elaborados por el fabricante que amparan el equipo que se desea certificar.

6.2.9 Fabricante

Persona física o moral responsable del desarrollo del equipo, desde su diseño y hasta su fabricación, o bien quien transforma o modifica un equipo, o cambia el

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

uso previsto del mismo, con el fin de comercializarlo en los Estados Unidos Mexicanos por cuenta propia, en cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana.

6.2.10 Familia de equipos o sistemas

Conjunto de modelos de diseño común, construcción, partes, o conjuntos esenciales que aseguran la conformidad con los requisitos aplicables.

Una familia de equipos o sistemas puede definirse en función de una configuración completa de un equipo, una lista de componentes o subensambles o materiales más una descripción de la forma en que cada uno de los modelos que la componen, están construidos. Todos los modelos que están incluidos en la familia tienen típicamente un diseño, construcción, partes o ensambles esenciales comunes para asegurar la conformidad con los requisitos aplicables.

6.2.11 Informe de resultados

Es el documento que emite un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado, mediante el cual hace constar los resultados obtenidos de las pruebas realizadas a un equipo o sistema, conforme a las especificaciones establecidas en la presente Norma Oficial Mexicana.

6.2.12 Informe de evaluación del sistema de gestión de la calidad de la línea de producción

Documento que elabora un Organismo de Certificación de Producto con el personal técnico competente para hacer constar que el sistema de gestión de calidad aplicado a una determinada línea de producción, contempla

procedimientos de evaluación e inspección para el cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana.

6.2.13 Lote (o partida)

Conjunto de unidades de equipo o sistemas, del cual se toma la muestra para su evaluación y así determinar su conformidad con la presente Norma Oficial Mexicana.

Cada lote debe estar constituido por equipos o sistemas de un solo tipo, modelo, marca, clase, tamaño y composición, fabricados esencialmente bajo las mismas condiciones de diseño y construcción en el mismo tiempo.

6.2.14 Muestra tipo

Espécimen o especímenes de equipos o sistemas representativos según el esquema de certificación de que se trate.

6.2.15 NOM

La presente Norma Oficial Mexicana NOM-019-SE-2021.

6.2.16 Organismo de Certificación de Producto (OCP)

Organismo de certificación de equipos o sistemas, acreditado y aprobado, de conformidad con la Ley Federal sobre Metrología y Normalización o la Ley que la abrogue, para certificar que los equipos o sistemas cumplen con los requisitos de la presente Norma Oficial Mexicana.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

6.2.17 Organismo de certificación de sistemas de gestión de la calidad

Organismos de Certificación de Sistema de Gestión acreditados en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que expiden certificados para sistemas de gestión de la calidad.

6.2.18 Pruebas parciales

Pruebas señaladas en el Apéndice F (normativo) de la presente Norma Oficial Mexicana, realizadas a una muestra tipo para fines de seguimiento.

6.2.19 Pruebas de tipo

Las realizadas a una muestra tipo para fines de certificación o seguimiento.

6.2.20 Seguimiento

Evaluación de los procesos, equipos o sistemas mediante inspección ocular, muestreo, pruebas, investigación de campo o revisión o evaluación del sistema de gestión de la calidad (cuando aplique), posterior a la expedición del certificado, para comprobar el cumplimiento con la presente Norma Oficial Mexicana, así como las condiciones bajo las cuales se otorgó dicho certificado. Del resultado del seguimiento dependerá el mantener la vigencia del certificado de conformidad de equipos o sistemas.

6.2.21 Suspensión del certificado de conformidad

Estado de invalidez temporal del certificado de conformidad.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

6.2.22 Validez del certificado de conformidad

Los certificados de conformidad tendrán validez, cuando sean emitidos por Organismos de Certificación de Producto acreditado y aprobado, o bien por la Secretaría de Economía, durante su vigencia debe demostrar cumplimento con la presente Norma Oficial Mexicana y con los requisitos del procedimiento de evaluación de la conformidad correspondiente.

6.3 Fase preparatoria de las solicitudes de servicios de certificación

Para obtener el certificado de conformidad con la NOM o acceder a cualquier servicio de certificación, los solicitantes (fabricante o comercializador o importador o distribuidor o proveedor o alguna combinación de los anteriores) están sujetos a lo siguiente:

6.3.1 Solicitar al OCP los procedimientos, requisitos, reglas o la información necesaria para iniciar el servicio de certificación correspondiente.

6.3.2 El OCP debe proporcionar al solicitante, lo siguiente:

- Solicitud de servicios de certificación;
- Información acerca de los procedimientos, requisitos y reglas para otorgar, mantener, ampliar, reducir, suspender y cancelar la certificación;
- Información acerca del proceso de certificación relacionado con cada esquema de certificación de equipo o sistema;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- Relación de documentos requeridos conforme al Apéndice A (normativo), así como el listado completo de los laboratorios de prueba subcontratados; y

- Contrato de prestación de servicios.

6.3.3 Para el caso de solicitudes de certificación (por modelo, por familia o ampliaciones), el solicitante debe elegir un laboratorio de pruebas, con objeto de someter a pruebas de laboratorio una muestra tipo. Las pruebas se realizan bajo la responsabilidad del solicitante de la certificación y del laboratorio.

6.3.4 Una vez que el solicitante ha analizado la información proporcionada por el OCP presenta la solicitud y el contrato de prestación de servicios firmado por el representante legal o apoderado de la empresa solicitante de servicios de certificación o alguna combinación de los anteriores.

Para acreditar dicha representación se debe presentar copia simple del acta constitutiva o poder notarial de dicho representante, y copia de identificación oficial. El requisito del contrato y cualquier documentación de tipo administrativo son presentados por única ocasión, a menos que cambien las condiciones o personas originales a la firma del contrato.

6.3.5 Los nacionales de otros países con los que el gobierno de mexicano haya suscrito algún acuerdo o tratado de libre comercio, deben anexar a la solicitud de certificación, el contrato de prestación de servicios que celebre con el OCP, copia simple del documento de la legal constitución de la persona moral que solicite el servicio acompañado de su correspondiente traducción al español y, tratándose de personas físicas, copia simple de una credencial o identificación oficial con fotografía.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

6.3.6 Los Organismos de Evaluación de la Conformidad no deben solicitar información adicional al solicitante sin justificación a la establecida en la presente Norma Oficial Mexicana.

6.4 Fase de evaluación de las solicitudes de servicios de certificación y, en su caso, otorgamiento de la certificación

6.4.1. Para obtener el certificado de conformidad por un OCP se está a lo siguiente:

6.4.1.1 El solicitante debe entregar los requisitos o documentación al OCP, según corresponda, dicho organismo verifica que se presenten los requisitos e información necesaria, en caso de detectar alguna deficiencia en la misma, devolver al solicitante la documentación, junto con una constancia en la que se indique con claridad la deficiencia que el solicitante debe subsanar. La solicitud debe acompañarse de una declaración, bajo protesta de decir verdad, en la que el solicitante manifieste la categoría del equipo o sistema que presenta, ya sea nuevo, reacondicionado, de segunda línea, discontinuado, reconstruido, usado o de segunda mano. Los certificados que emitan los organismos de certificación de producto, también deben indicar en forma expresa en cuál de las categorías mencionadas se declaró el equipo o sistema certificado. En caso de subsanar las deficiencias detectadas por el OCP, el solicitante vuelve a proceder según este inciso, tantas veces como sea necesario.

6.4.1.2 El tiempo de respuesta de los servicios de certificación deben ser en un plazo máximo de 5 días hábiles para equipos o sistemas nuevos, y 20 días hábiles para equipos o sistemas reconstruidos, reacondicionados, usados de, segunda

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

mano, segunda línea y discontinuados a partir de que la solicitud ha sido debidamente requisitada e ingresada formalmente.

6.4.1.3 En caso de que, durante la etapa de análisis de las solicitudes, el OCP emita un comunicado en el que se informe de observaciones en la documentación o requisitos presentados, el solicitante tiene un plazo de 60 días naturales para corregir dichas observaciones, a partir del día siguiente de que ha sido notificado.

En caso de que no se ha subsanado las deficiencias manifestadas, en el plazo establecido, el OCP genera un registro en el cual manifieste el motivo por el cual no otorgó la certificación o servicio de certificación correspondiente, dando por terminado el trámite.

En caso de que el equipo o sistema no cumpla con la Norma Oficial Mexicana, el OCP genera un documento, en el cual manifieste el motivo del incumplimiento.

Los certificados de conformidad se expiden por equipos o sistemas o familia de equipos o sistemas. Pueden ser titulares de dichos certificados las personas físicas o morales que sean mexicanos o nacionales de otros países con los que el gobierno mexicano haya suscrito algún acuerdo o tratado de libre comercio, éstos podrán otorgar la ampliación de la titularidad a un representante legalmente establecido en territorio nacional. El certificado de conformidad es válido solo para el titular y es intransferible.

6.5 Esquemas de certificación de equipo o sistema

6.5.1 Generalidades

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Para obtener el certificado de conformidad de los equipos o sistemas, el solicitante puede optar por los esquemas de certificación descritos en 6.5.2.1 a 6.5.2.4.

La certificación de equipos o sistemas en los diferentes esquemas de certificación.

6.5.2 Esquemas de certificación

6.5.2.1 Esquema de certificación con seguimiento del equipo o sistema en punto de venta (comercialización) o fábrica o bodega.

El esquema de certificación con seguimiento del equipo o sistema en punto de venta (comercialización) o fábrica o bodega, se basa en el procedimiento de prueba de tipo. Un OCP acreditado y aprobado debe controlar la conformidad con la prueba de tipo y emitir un certificado de conformidad. Este sistema debe contemplar los aspectos siguientes:

Los requisitos a cumplir para ingresar la solicitud de certificación de equipo o sistema son los siguientes:

a) Documentación técnica [ver Apéndice A (normativo)];

b) Informe de resultados emitido conforme al número de muestras dispuesto en la presente NOM. La vigencia del informe de resultados debe tener máximo 365 días naturales a partir de su fecha de emisión para certificación inicial, para el caso de seguimiento son 90 días naturales;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Después del término de la fecha de vigencia del informe de resultados, no es posible actualizar la vigencia del informe, por parte del laboratorio de pruebas ni a solicitud del OCP.

Además del informe de resultados, se debe entregar carta compromiso en la que se señale y se asuma la responsabilidad de que la muestra presentada es representativa del equipo o sistema a certificar. El solicitante es responsable de informar de cualquier cambio en el equipo o sistema, una vez que esté certificado.

El solicitante puede optar por presentar muestras por duplicado para su uso como muestra testigo para ser utilizadas en caso de duda o para realizar nuevamente las pruebas de tipo.

En este caso el organismo queda en espera del informe de resultados correspondiente.

c) Solicitud de certificación.

Con base en los requisitos anteriores, el OCP procede con el proceso de certificación de equipo o sistema, para lo cual, debe llevar a cabo lo siguiente:

1) Determinación de los requisitos por medio de las pruebas de tipo y evaluación;

2) Evaluación del informe de resultados;

3) Decisión sobre la certificación;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

4) Autorización de uso del certificado de conformidad y del uso de marca del OCP;

5) Se hace al menos un seguimiento con pruebas de tipo totales o al menos dos seguimientos con prueba de tipo parciales, durante la vigencia del certificado de conformidad, probando una muestra tipo del equipo o sistema certificado. Para el caso de una familia de equipos o sistemas, debe probarse al menos un modelo representativo de ésta durante la vigencia del certificado de conformidad, que no sea el mismo modelo que se sometió a pruebas en la certificación inicial (puede variar el país de origen o el país de procedencia o el modelo, por ejemplo). Si se opta por un seguimiento, éste debe realizarse antes del noveno mes a partir de que se emite el certificado de conformidad. Si se opta por dos seguimientos anuales, el primero debe realizarse antes del sexto mes y el segundo antes del décimo mes a partir de que se emite el certificado de conformidad; y

6) Para seguimiento, se toma una muestra al azar en la fábrica o bodega o en punto de venta.

Este esquema de certificación no aplica para equipos o sistemas de segunda mano, segunda línea, reconstruidos sin aprobación del manual, reacondicionados, discontinuados y usados.

Este esquema de certificación es aplicable para equipos o sistemas reconstruidos con aprobación del manual de reconstrucción, el cual debe estar aprobado por el Organismo de Certificación de Producto, éste debe cumplir con los requisitos establecidos en el Apéndice G (normativo).

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

6.5.2.2 Esquema de certificación con seguimiento del equipo o sistema en punto de venta (comercialización) o fábrica o bodega y al sistema de rastreabilidad.

Se basa en el procedimiento de prueba de tipo y en el sistema de rastreabilidad. Un organismo acreditado y aprobado controla la conformidad con la prueba de tipo y el sistema de rastreabilidad (visita previa) y emite un certificado de conformidad.

Los requisitos a cumplir para ingresar la solicitud de certificación de equipo o sistema son los siguientes:

a) Informe de resultados emitido conforme al número de muestras dispuesto en la presente NOM. La vigencia del informe de resultados debe tener máximo 365 días naturales a partir de su fecha de emisión para certificación inicial, para el caso de seguimiento son 90 días naturales;

Después del término de la fecha de vigencia del informe de resultados, no es posible actualizar la vigencia del informe, por parte del laboratorio de pruebas ni a solicitud del OCP.

Además del informe de resultados, se debe entregar carta compromiso en la que se señale y se asuma la responsabilidad de que la muestra presentada es representativa del equipo o sistema a certificar. El solicitante es responsable de informar de cualquier cambio en el equipo o sistema, una vez que esté certificado.

b) Documentación técnica [ver Apéndice A (normativo)];

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

c) Solicitud de certificación; e

d) Informe del sistema de rastreabilidad [ver Apéndice D (normativo)].

Con base en los requisitos anteriores, el OCP procede con el proceso de certificación de equipo o sistema, para lo cual debe llevar a cabo lo siguiente:

1) Informe de validación del sistema de rastreabilidad del equipo o sistema;

2) Evaluación del informe de resultados;

3) Decisión sobre la certificación;

4) Autorización de uso del certificado de conformidad y del uso de la marca del OCP; y

Se hace al menos un seguimiento con pruebas de tipo totales o al menos dos seguimientos con prueba de tipo parciales, durante la vigencia del certificado de conformidad, probando una muestra tipo del equipo o sistema certificado. Para el caso de una familia de equipos o sistemas, debe probarse al menos un modelo representativo de ésta, durante la vigencia del certificado de conformidad, que no sea el que se sometió a pruebas en la certificación inicial (puede variar el país de origen o el país de procedencia o el modelo, por ejemplo). Si se opta por un seguimiento con pruebas totales, éste debe realizarse antes del décimo octavo mes a partir de que se emite el certificado de conformidad. Si se opta por dos seguimientos con pruebas parciales, el primero debe realizarse antes del décimo segundo mes y el segundo antes del vigésimo mes a partir de que se emite el certificado de conformidad. Tanto para la modalidad por modelo como por

familias, se debe realizar al menos un seguimiento anual, al sistema de rastreabilidad.

5) La muestra es tomada al azar en la fábrica o bodega o en punto de venta (comercialización: distribuidor o detallista).

Este esquema de certificación no aplica para equipos o sistemas de segunda mano, segunda línea, reconstruidos o reacondicionados con y sin manual aprobado, discontinuados y usados.

6.5.2.3 Esquema de certificación con base en el sistema de gestión de la calidad de las líneas de producción.

Abarca la fase de producción y se basa en el procedimiento de prueba de tipo, con evaluación y aprobación de las medidas tomadas por el fabricante para el control de la calidad de las líneas de producción. Este sistema debe contemplar los aspectos siguientes:

Los requisitos a cumplir para ingresar la solicitud de certificación de equipo o sistema son los siguientes:

a) Documentación técnica [ver Apéndice A (normativo)];

b) Informe de resultados emitido conforme al número de muestras dispuesto en la presente NOM. La vigencia del informe de resultados debe tener máximo 365 días naturales a partir de su fecha de emisión para certificación inicial, para el caso de seguimiento son 90 días naturales;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Después del término de la fecha de vigencia del informe de resultados, no es posible actualizar la vigencia del informe, por parte del laboratorio de pruebas ni a solicitud del OCP.

Además del informe de resultados, se debe entregar carta compromiso en la que se señale y se asuma la responsabilidad de que la muestra presentada es representativa del equipo o sistema a certificar. El solicitante es responsable de informar de cualquier cambio en el equipo o sistema, una vez que esté certificado.

c) Copia del certificado del sistema de gestión de la calidad vigente de las líneas de producción cuyo alcance sea de cumplimiento de los equipos o sistemas con la presente NOM;

d) Informe de evaluación del sistema de gestión de la calidad de la línea de producción en los términos señalados en el Apéndice C (normativo). Este informe debe ser otorgado por el OCP con el personal técnico competente. El personal del OCP debe demostrar conocimiento de la presente Norma Oficial Mexicana y de las Normas Mexicanas en ellas referidas;

e) Solicitud de certificación; y

Con base en los requisitos anteriores, el OCP procede con el proceso de certificación de equipo o sistema, para lo cual debe llevar a cabo lo siguiente:

1) Determinación de los requisitos por medio de pruebas de tipo y evaluación;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

2) Evaluación inicial (previa) del sistema de gestión de la calidad del proceso (líneas) de producción por parte del OCP con el personal técnico competente. Se genera el Informe de evaluación del sistema de gestión de la calidad de la línea de producción, en los términos señalados en el Apéndice C (normativo);

3) Evaluación del informe de resultados;

4) Decisión sobre la certificación;

5) Autorización de uso del certificado de conformidad y del uso de la marca del OCP;

6) Se asegura que se evalúa anualmente el sistema de gestión de la calidad de la línea de producción por parte del OCP con el personal técnico competente;

7) Se hacen al menos dos seguimientos con pruebas parciales, durante la vigencia del certificado de conformidad, probando una muestra tipo del equipo o sistema certificado. Para el caso de una familia de equipos o sistemas, debe probarse al menos un modelo representativo de ésta, durante la vigencia del certificado de conformidad, que no sea el que se sometió a pruebas en la certificación inicial (puede variar el país de origen o el país de procedencia o el modelo, por ejemplo). El primer seguimiento debe realizarse antes del vigésimo mes y el segundo antes del trigésimo mes a partir de que se emite el certificado de conformidad, también durante la vigencia del certificado de conformidad, se aplican al menos dos evaluaciones al sistema de gestión de la calidad por el organismo de certificación de sistemas de

gestión de la calidad, se deben cubrir todas las líneas de producción en el alcance del certificado de Sistemas de Gestión de la Calidad. Se aplican pruebas parciales al equipo o sistema, salvo que éste haya presentado cambios al diseño originalmente certificado [ver Apéndice F (normativo)]; y

8) La muestra es tomada al azar en la fábrica o en punto de venta (comercialización: distribuidor o detallista). De no existir equipo o sistema en el punto de venta, puede tomarse una muestra en las bodegas del titular del certificado.

Este esquema de certificación no aplica para equipos o sistemas de segunda mano, segunda línea, reconstruidos o reacondicionados con y sin manual aprobado, discontinuados y usados.

f) Cuando se contemplen diferentes fábricas, se realizan pruebas en muestras de cada una de estas.

6.5.2.4 Esquema de certificación por lote.

Abarca la fase de producción y comercialización con evaluación y aprobación de un lote de equipos o sistemas con muestreo estadístico e identificación de cada equipo o sistema del lote. Este procedimiento debe contemplar los aspectos siguientes:

Los requisitos a cumplir para ingresar la solicitud de certificación de equipo o sistema son los siguientes:

a) Documentación técnica [ver Apéndice A (normativo)];

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

b) Informe de resultados (pruebas de tipo), de las muestras seleccionadas por el OCP en la inspección previa. La vigencia del informe de resultados debe tener máximo 90 días naturales a partir de su fecha de emisión; el informe para su emisión debe abstenerse de exceder a 7 días naturales posteriores a la terminación de las pruebas; tanto para efectos de certificación como de seguimiento; y

c) Solicitud de certificación.

Este esquema de certificación aplica a equipos o sistemas nuevos, de segunda línea, discontinuados, o usados o de segunda mano. También aplica a equipos reconstruidos y reacondicionados con y sin manual aprobado, éste debe cumplir con los requisitos establecidos en el Apéndice G (normativo).

Con base en los requisitos anteriores, el OCP procede con el proceso de certificación de equipo o sistema, para lo cual debe llevar a cabo lo siguiente:

1) Determinación de los requisitos por medio de pruebas de tipo y evaluación;

2) Evaluación del informe de resultados en el caso de equipos o sistemas nuevos, de segunda línea, discontinuados, usados o de segunda mano, equipos reconstruidos o reacondicionados;

3) Decisión sobre la emisión del certificado del lote;

4) Autorización de uso del certificado de conformidad y uso de marca del OCP;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

5) El muestreo de equipo o sistema en la inspección previa, debe sujetarse a lo indicado en la Norma Mexicana NMX-Z-012/2-1987 o la que la sustituya, de la cual se tomará como base el Plan de muestreo sencillo para inspección normal y considerando lo siguiente:

- Para equipos o sistemas nuevos el muestreo que se lleve a cabo debe ser con un Nivel de Inspección Especial S-1 y un Nivel de Calidad Aceptable (NCA) de 2,5.

- Para equipos o sistemas no nuevos el muestreo que se lleve a cabo debe ser con un Nivel de Inspección Especial S-3 y un Nivel de Calidad Aceptable (NCA) de 2,5.

6) El certificado debe identificar cada uno de los números de serie o datos de identificación de los equipos o sistemas del lote certificado; y

7) En este procedimiento no se considera el seguimiento a menos que haya una queja que evidencie incumplimiento, o que la autoridad solicite que se lleve a cabo una inspección al equipo o sistema.

6.6 Uso de la contraseña oficial NOM

6.6.1 Las disposiciones relativas al cumplimiento del uso de la contraseña oficial NOM, se encuentran en la NOM-106-SCFI-2017 o la que la sustituya.

6.7 Vigencia de los certificados de conformidad

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

La vigencia y validez del certificado de conformidad está condicionada al cumplimiento y mantenimiento de las condiciones bajo las cuales fue otorgado. Con base en lo anterior, se establecen las vigencias siguientes:

a) La vigencia de los certificados de conformidad obtenidos mediante el esquema de certificación descrito en 6.5.2.1 es de hasta de un año y pueden ser renovados por el mismo periodo, con base en el resultado del seguimiento y procedimiento de renovación correspondiente;

b) La vigencia de los certificados de conformidad obtenidos mediante el esquema de certificación descrito en 6.5.2.2 es de hasta de dos años y pueden ser renovados por el mismo periodo, con base en el resultado del seguimiento y procedimiento de renovación correspondiente;

c) La vigencia de los certificados de conformidad obtenidos mediante el esquema de certificación descrito en 6.5.2.3 es de hasta tres años y pueden ser renovados con base en el resultado del seguimiento y procedimiento de renovación correspondiente; y

d) La vigencia de los certificados de conformidad obtenidos mediante el esquema de certificación descrito en 6.5.2.4 es hasta que se termine de comercializar o importar o alguna combinación de estos, los equipos o sistemas que integran el lote.

La vigencia de los certificados está sujeta al resultado del seguimiento. Los términos de la vigencia y validez del certificado se deben señalar en el certificado.

6.8 Seguimiento

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Los certificados de conformidad, así como las ampliaciones de titularidad otorgados, están sujetos a visita de seguimiento por parte del OCP de acuerdo con los esquemas de certificación de equipo o sistema señalados 6.5.2 y dentro del periodo de vigencia del certificado.

Los seguimientos se realizan con cargo a los titulares de las certificaciones de los equipos o sistemas.

En caso de queja que evidencie algún incumplimiento de equipos o sistemas certificados, se deben efectuar los seguimientos necesarios adicionales para evaluar el cumplimiento de dichos equipos.

De cada seguimiento realizado por el OCP se expide un informe de seguimiento detallado, sea cual fuere el resultado, es firmado por el representante del OCP, y el titular del certificado de conformidad si ha intervenido. La falta de participación del titular del certificado de conformidad en el seguimiento o su negativa a firmar el informe, no afecta su validez.

6.9 Muestreo

Durante las visitas de seguimiento, se recaban muestras en la cantidad necesaria para llevar a cabo las pruebas de la presente Norma Oficial Mexicana.

Las muestras se seleccionan al azar y por personal del OCP.

A fin de impedir su sustitución, los especímenes se guardan o aseguran, en forma tal que no sea posible su violación sin dejar huella.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Las muestras pueden recabarse de los establecimientos en que se realice el proceso de comercialización o bodega o alguna fase de venta al público en general, invariablemente previa notificación por escrito o cualquier medio electrónico.

Si las muestras se recaban de comerciantes se notifica a los fabricantes, productores o importadores para que, si lo desean, participen en el muestreo y en las pruebas que se efectúen.

Las muestras pueden recabarse por duplicado, quedando, en su caso, éstas en resguardo del titular del certificado de conformidad al que se le realiza la visita de seguimiento o bien bajo resguardo del OCP. En su caso, sobre un tanto de los especímenes, se hacen las primeras pruebas de seguimiento, cuyo informe de resultados debe ser presentado al OCP en un plazo no mayor a 30 días naturales posteriores a la emisión y dentro de la vigencia del certificado; si de ésta se desprende que el equipo o sistema cumple con la NOM y con lo dispuesto en este procedimiento, queda sin efecto el otro tanto de especímenes y a disposición de quien se haya obtenido.

Si de la primera visita de seguimiento se determina que el equipo o sistema no cumple con la presente Norma Oficial Mexicana, se procede de acuerdo con el inciso 6.10 de la presente Norma Oficial Mexicana. En caso de ser requerido por el titular del certificado de conformidad se repiten las pruebas de seguimiento, sobre el otro tanto de los especímenes, y previa notificación del solicitante.

Se debe solicitar el uso y evaluación de la segunda muestra dentro del término de 7 días naturales siguientes a aquel en que se tuvo conocimiento del resultado de la primera muestra. Si no se solicita, queda asentado firme el resultado de la primera evaluación.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Pueden efectuarse estas segundas pruebas, en el mismo laboratorio de pruebas o en otro acreditado y aprobado. Si en estas segundas pruebas se demuestra que el equipo o sistema cumple satisfactoriamente con la Norma, se tiene por desvirtuado el primer resultado. Si no las cumple, por confirmado.

Los gastos que se originen por los servicios de seguimiento, se hace conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

6.10 Suspensión y cancelación de los certificados de conformidad

Sin perjuicio de las condiciones contractuales de la prestación del servicio de certificación, se deben aplicar los siguientes supuestos para suspender o cancelar un certificado de conformidad.

6.10.1 Se procede a la suspensión del certificado de conformidad:

a) Por incumplimiento con la Norma Oficial Mexicana, en aspectos de marcado o información requerida en el mismo;

b) Cuando el seguimiento no pueda llevarse a cabo por causas imputables al titular del certificado de conformidad;

c) Cuando el titular del certificado de conformidad no presente al OCP el informe de resultados derivado de los seguimientos 90 días naturales a partir de la fecha de la realización de la visita;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

En caso de que por motivos imputables al Laboratorio de pruebas se identifique que excederán los 90 días naturales, el solicitante deberá notificar al OCP 10 días naturales posteriores a la fecha de identificación de dicha situación al OCP.

d) Por cambios o modificaciones a las especificaciones o diseño de los equipos o sistemas certificados y que no hayan sido evaluados, ni notificados al OCP;

e) Por incumplimiento con el presente procedimiento para la evaluación de la conformidad;

f) Cuando se detecten incumplimientos o suspensión del sistema de gestión de la calidad;

g) Por cambios o modificaciones en el sistema de rastreabilidad que no hayan sido notificados al OCP para su evaluación;

h) Por cambios o modificación a los procesos de reconstrucción o reacondicionamiento que no hayan sido notificados al OCP para su evaluación; y

i) Mal uso de la contraseña NOM.

La suspensión debe ser notificada al titular del certificado de conformidad, otorgando un plazo de 30 días naturales, por única ocasión, para hacer las aclaraciones pertinentes o subsanar las deficiencias del equipo o sistema o del proceso de certificación. Pasado el plazo otorgado y en caso de que no se hayan subsanado los incumplimientos, el OCP procede a la cancelación inmediata del certificado de conformidad.

SINEC-20210107003122536

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Asimismo, cuando derivado de un seguimiento se ha suspendido el certificado de conformidad no se puede solicitar una nueva certificación del equipo o sistema, lote o modelo hasta demostrar el cumplimiento con las especificaciones de la presente Norma Oficial Mexicana.

En todos los casos de suspensión se procede a dar aviso a las autoridades correspondientes, informando los motivos de ésta. El OCP mantiene el expediente de los equipos o sistemas con certificados suspendidos por incumplimiento con la presente Norma Oficial Mexicana. El OCP debe poner a disposición de las autoridades competentes esa información.

6.10.2 Se procede a la cancelación inmediata del certificado de conformidad:

a) En su caso, por cancelación del certificado del sistema de gestión de la calidad de la línea de producción;

b) Cuando se detecte falsificación o alteración del certificado o de documentos relativos a la certificación;

c) A petición del titular de la certificación, siempre y cuando se hayan cumplido las obligaciones contraídas en la certificación, al momento en que se solicita la cancelación;

d) Cuando se incurra en declaraciones engañosas en el uso del certificado de conformidad;

e) Por incumplimiento con las especificaciones de la NOM, o NMX referida, que no son aspectos de marcado o información;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

f) Una vez notificada la suspensión, no se corrija el motivo de ésta en el plazo establecido; y

g) Cuando se niegue a la realización de la visita de seguimiento o ésta no pueda ser realizada por causas imputables al titular del certificado. O no se hayan subsanado las causas que dieron origen a la suspensión establecida en el inciso 6.10.1 inciso b) en el periodo establecido.

Asimismo, cuando se ha cancelado el certificado de conformidad no se puede solicitar una nueva certificación del equipo o sistema, lote o modelo hasta demostrar el cumplimiento con las especificaciones de la presente Norma Oficial Mexicana.

En todos los casos de cancelación se procede a dar aviso a las autoridades correspondientes, informando los motivos de ésta. El OCP mantiene el expediente de los equipos o sistemas con certificados cancelados por incumplimiento con la NOM. El OCP debe poner a disposición de la autoridad competente (Secretaría de Economía, Procuraduría Federal del Consumidor, Sistema de Administración Tributaria/Aduanas) esa información.

6.11 Renovación del certificado de conformidad

Para obtener la renovación de un certificado de conformidad en el esquema de certificación que resulta aplicable, se procede conforme a lo siguiente.

6.11.1 Deben presentarse los siguientes documentos:

a) Solicitud de renovación; y

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

b) Cuando aplique actualización de la información técnica debido a modificaciones que pueden haber ocurrido en el equipo o sistema y éstas no modifiquen la naturaleza o seguridad del equipo o sistema.

6.11.2 La renovación está sujeta a lo siguiente:

a) Haber cumplido en forma satisfactoria con los seguimientos y pruebas correspondientes; y

b) Que se mantienen las condiciones del esquema de certificación, bajo el cual se emitió el certificado de conformidad inicial.

6.11.3 Una vez renovado el certificado de conformidad, se está sujeto a los seguimientos indicados en los esquemas de certificación de equipo o sistema bajo los cuales se renovó, así como las disposiciones aplicables del presente PEC.

Los certificados de conformidad vigentes de acuerdo con los esquemas de certificación de equipo o sistema señalados 6.5.2 pueden solicitar la renovación dentro del límite de vigencia del certificado.

6.12 Ampliación, modificación o reducción del alcance de la certificación

Una vez otorgado el certificado de conformidad, éste se puede ampliar, reducir o modificar en su alcance, a petición del titular del certificado, siempre y cuando se demuestre que se cumple con los requisitos de la presente Norma Oficial Mexicana, mediante análisis documental y, de ser el caso, pruebas de tipo.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

El titular puede ampliar, modificar o reducir en su certificado de conformidad: modelos, país de origen, país de procedencia, fracción arancelaria, accesorios, domicilio, siempre y cuando se cumpla con los requisitos de la presente Norma Oficial Mexicana.

Los certificados de conformidad que se expidan por solicitud de ampliación son vigentes hasta la misma fecha que los certificados NOM a que correspondan.
Para ampliar, modificar o reducir el alcance de la certificación, se deben presentar los documentos siguientes:

a) Información que justifique los cambios solicitados y que demuestren el cumplimiento con la presente Norma Oficial Mexicana; y

b) Para la ampliación de modelos en un agrupamiento de familia de un certificado de conformidad se debe presentar la documentación técnica del Apéndice A (normativo) cuando sea aplicable y se debe cumplir con lo establecido en el Apéndice B (normativo).

6.13 Ampliación de titularidad

Aplica sólo para equipos o sistemas nuevos y con base los esquemas de certificación con seguimiento del equipo o sistema en punto de venta (comercialización) o fábrica o bodega indicados en 6.5.2.1, 6.5.2.2 Esquema de certificación con seguimiento del equipo o sistema en punto de venta (comercialización) o fábrica o bodega y al sistema de rastreabilidad y 6.5.2.3 Esquema de certificación con base en el sistema de gestión de la calidad de las líneas de producción los titulares de los certificados de conformidad, pueden ampliar la titularidad de los certificados a las personas mexicanas, ya sea física o moral, que designen. Para obtener una ampliación de titularidad, tanto los

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

titulares como los beneficiarios de la ampliación de los certificados deben aceptar su corresponsabilidad. Asimismo, los beneficiarios deben establecer un contrato con el OCP, en los mismos términos que el titular del certificado.

Los certificados de conformidad emitidos como consecuencia de una ampliación de titularidad quedan condicionados tanto a la vigencia y seguimiento, como a la corresponsabilidad adquirida.

Los certificados de conformidad emitidos como ampliación de titularidad deben contener la totalidad de modelos del certificado de conformidad base.

En caso de realizar una ampliación, modificación o reducción del alcance de la certificación en los modelos o accesorios del equipo o sistema en el certificado del titular también debe realizarse la ampliación, modificación o reducción en los certificados emitidos como ampliación de titularidad.

En caso de que el equipo o sistema sufra alguna modificación, el titular del certificado de conformidad debe notificarlo al organismo de certificación de producto correspondiente, para que se compruebe que se sigue cumpliendo con esta Norma Oficial Mexicana. Aquellos particulares que cuenten con una ampliación de titularidad, la pierden automáticamente en caso de que modifiquen las características originales del equipo o sistema y no lo notifiquen al OCP.

Los documentos que debe presentar el solicitante, para fines de una ampliación de titularidad, son:

a) Copia de certificado base;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

b) Solicitud de ampliación de titularidad;

c) Declaración escrita con firma autógrafa del titular de la certificación en la que señale ser responsable solidario del uso que se le da al certificado solicitado y, en su caso, que va a informar oportunamente al OCP, cualquier anomalía que detecte en el uso del certificado de conformidad por sus importadores, distribuidores o comercializadores; y

d) Declaración escrita con firma autógrafa del beneficiario de la ampliación de titularidad, en la que acepta recibir la ampliación de titularidad y sujetarse a los términos establecidos en el procedimiento para la evaluación de la conformidad de esta Norma Oficial Mexicana.

Los titulares de la certificación deben informar por escrito cuando cese la relación con sus importadores, distribuidores y comercializadores para la cancelación de las ampliaciones de los certificados respectivos.

7. Vigilancia

La vigilancia de la presente Norma Oficial Mexicana, una vez que sea publicado como norma definitiva, estará a cargo de la Secretaría de Economía y la Procuraduría Federal del Consumidor, conforme a sus respectivas atribuciones.

8. Concordancia con Normas Internacionales

Esta Norma Oficial Mexicana no es equivalente (NEQ) con ninguna Norma Internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Esta Norma Oficial Mexicana tiene como referencia la Norma Mexicana NMX-I-60950-1-NYCE-2015 cuya concordancia coincide totalmente con la Norma Internacional IEC 60950-1 ed2.1, Information technology equipment - Safety - Part 1: General requirements.

APÉNDICE A
(normativo)
DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El titular del certificado de conformidad debe integrar, conservar y presentar al organismo un expediente electrónico o impreso con la documentación técnica del equipo o sistema.

La documentación técnica depende de la naturaleza del equipo e incluye la documentación necesaria, desde el punto de vista técnico, para identificar plenamente y demostrar la conformidad del equipo o sistema con los requisitos particulares aplicables.

El expediente debe estar a disposición de las autoridades competentes para fines de inspección y control y de los organismos de certificación para fines de evaluación de la conformidad.

Todo titular de la certificación de conformidad o aquel responsable de la comercialización de un equipo o sistema en el mercado mexicano, debe disponer del expediente con la documentación técnica de fabricación o tener la garantía de poder presentarlo a la mayor brevedad en caso de requerimiento motivado.
El titular de la certificación debe mantener el expediente de la documentación técnica durante un periodo de 5 años tras la última fecha de fabricación, importación o comercialización del equipo o sistema.

SINEC-20210107003122536

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

A.1 Contenido del expediente de la documentación técnica del equipo o sistema

Según lo especificado anteriormente, el expediente debe contener, al menos, los elementos siguientes:

a) Descripción general del equipo o sistema;

b) Informe de resultados efectuados por un laboratorio de pruebas;

Para la certificación inicial, el informe de resultados debe ser de un modelo representativo;

c) Diagramas eléctricos o diagrama de bloques o fotografías internas de las tablillas y componentes, donde los componentes críticos para la seguridad sean identificados plenamente o listado de componentes del Ítem bajo prueba para equipos que no son fabricados por el importador, comercializador o distribuidor. En caso de que sea necesaria la identificación de algún componente crítico para su evaluación, el laboratorio o el OCP, requerirá al solicitante de la certificación la aclaración correspondiente, donde se muestre la información necesaria para su evaluación;

d) Documentación técnica (tales como instructivos, manuales de operación, manuales de mantenimiento, etiquetado con las especificaciones eléctricas);

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

e) Fotografías del equipo o sistema o de la familia de equipos o sistemas; e

f) Información del diseño y proceso de fabricación, para el caso de certificación mediante el sistema de gestión de la calidad de la línea de producción.

A.2 Descripción general del equipo o sistema

El expediente con la documentación técnica de fabricación debe contener toda la información detallada con una descripción del equipo o sistema. Para ello, se debe incluir toda la información necesaria que ayude a comprender el tipo de equipo o sistema y su funcionamiento seguro. Entre la documentación necesaria, se debe incluir, al menos, el manual de instrucciones de operación o servicio del equipo o sistema o alguna combinación de los anteriores y especificaciones técnicas del equipo o sistema.

A.3 Planos de diseño y fabricación, diagramas eléctricos

El expediente con la documentación técnica de fabricación debe contener todos los planos y circuitos eléctricos usados en el diseño y fabricación del equipo o sistema. Igualmente, se debe incluir toda la documentación necesaria para la comprensión de cada uno de los planos y circuitos incluidos en el expediente. Este inciso aplica solo a la certificación de productos mediante el esquema de certificación con base en el sistema de gestión de la calidad de las líneas de producción, que se indica en 6.5.2.3

APÉNDICE B
(normativo)

SINEC-20210107003122536

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

AGRUPACIÓN DE EQUIPOS O SISTEMAS COMO UNA FAMILIA DE EQUIPOS O SISTEMAS

Los modelos del equipo o sistema se consideran de la misma familia, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

B.1 Generales

- Misma clase de aislamiento del aparato;

- Mismo grado de protección IPX1 a IPX7 del aparato, en el caso de que sean distintos los grados de protección se deben aplicar las pruebas correspondientes para comprobar la seguridad del aparato;

- Ser del mismo tipo de producto, equipo o sistema;

- Ser de la misma marca o marcas de la misma empresa (puede existir diferencia de marca entre el equipo o sistema y sus adaptadores o cargadores);

- Tener la misma tensión de alimentación, frecuencia y los mismos elementos que componen la fuente de alimentación, lo cual debe comprobarse mediante el diagrama eléctrico o información técnica que lo sustente;

- Los equipos o sistemas pueden presentar el mismo consumo de corriente o tener una tolerancia del 20 %, entre los modelos de mayor y menor consumo para aquellos equipos o sistemas que se alimentan de la red eléctrica, o tener una tolerancia del 20 % entre los modelos de

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

mayor y menor consumo en aquellos equipos o sistemas que se alimentan con baterías, siempre y cuando sigan cumpliendo con las pruebas de calentamiento, rigidez dieléctrica, choque eléctrico, estabilidad y resistencia mecánica; mediante informe de resultados de laboratorio.

- En el caso de la adición de un modelo a una familia, donde el cambio presentado no afecte las especificaciones de seguridad podrá realizarse mediante inspección visual o documentación;

- Se puede permitir el cambio de partes plásticas por partes metálicas, que puedan tener contacto con el usuario, siempre que se cumplan los grados de protección contra choque eléctrico y calentamiento;

- Los materiales aislantes, térmicos y eléctricos deben ser del mismo tipo y capacidad de operación;

- Los sistemas de sujeción mecánica deben ser del mismo tipo y resistencia; y

- Se podrán incluir indicadores luminosos, interruptores y contadores como variables del mismo modelo, siempre y cuando los equipos o sistemas cumplan con los demás criterios.

B.2 Particulares

- Monitores blanco y negro o de color, que tengan el mismo o diferente tamaño de pantalla, siempre y cuando no cambie la calidad y el tipo de

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

materiales aislantes utilizados en sus componentes eléctricos o electrónicos o alguna combinación de los anteriores;

- Impresoras del mismo tipo de funcionamiento (láser, matriz de puntos, inyección de tinta, etc.) con el mismo sistema y capacidad de operación, similares en el tipo de entrada de señal y si es el caso con igual tipo de accesorios;

- Graficadores con el mismo sistema y capacidad de operación, similares en el tipo de entrada de señal y si es el caso con igual tipo de accesorios;

- Unidades de cinta externas del mismo formato; y

- Lectores ópticos eléctricos o electrónicos o alguna combinación de los anteriores.

En caso de no existir criterios para equipos no incluidos en este apartado, deben elaborarse conforme a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización o la Ley que la abrogue.

APÉNDICE C
(normativo)
INFORME DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN

En el caso de los fabricantes solicitantes en certificar sus equipos o sistemas bajo el esquema de certificación descrito en el inciso 6.5.2.3, para la emisión del informe de validación del sistema de gestión de la calidad del proceso de producción, debe verificarse que cumpla con lo siguiente:

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

C.1 El fabricante debe contar con un sistema de gestión de la calidad certificado por un organismo de certificación para sistemas de gestión de la calidad, acreditado conforme a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización o la Ley que la abrogue, en los equipos a certificar, para que con base en este sistema, el organismo de certificación de sistemas de gestión de la calidad emita el informe de validación del sistema de gestión de la calidad del proceso de producción, en el que se comprueba que se contemplan procedimientos de inspección en la línea de producción. Dentro del sistema de gestión de la calidad certificado debe cumplir con los siguientes requisitos.

C.1.1 Sistema de gestión de la calidad del proceso de producción del equipo o sistema a certificar.

El fabricante debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad como medio que asegure que el equipo o sistema está conforme con los requisitos correspondientes de la presente Norma Oficial Mexicana.

C.1.2 Realización del equipo o sistema y prestación del servicio (Control de Proceso)

El fabricante debe identificar y planear los procesos de producción que afectan directamente los aspectos de seguridad del equipo o sistema y debe asegurar que estos procesos se llevan a cabo bajo condiciones controladas. Estos procesos deben asegurar que todas las partes, componentes, subensambles, ensambles, etc., tienen las mismas especificaciones que las de la muestra que fue evaluada en el laboratorio correspondiente y que sirve como base para otorgar la

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

certificación del equipo o sistema. Se deben realizar para ello, pruebas de rutina relacionadas con los requisitos aplicables de la presente Norma Oficial Mexicana.

C.1.3 En particular se debe poner atención en aquellas actividades que directamente tienen que ver con la seguridad del equipo o sistema.

a) **Control de equipo o sistema no conforme.** Todos los equipos o sistemas no conformes deben ser claramente identificados y controlados para prevenir su entrega no intencional. Los equipos o sistemas reparados o retrabajados o alguna combinación de las anteriores deben someterse a una nueva inspección y ser reinspeccionados de acuerdo a las pruebas de rutina establecidas y se debe contar con registros que demuestren dicho cumplimiento.

El fabricante debe contar con evidencia de los efectos reales y potenciales de una no conformidad sobre el equipo o sistema que ya está en uso o ya ha sido entregado al cliente y tomar acciones respecto a los efectos de la no conformidad.

b) **Control de registros de la calidad.** La organización debe mantener los registros y resultados de todas las pruebas de rutina que se aplican a la producción de los equipos certificados, incluyendo de ser el caso, materiales, componentes y subensambles. Se deben informar los resultados de pruebas al responsable de la gestión de la calidad, a la dirección de la empresa y estar disponibles en todo momento para seguimiento o inspección, según corresponda.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Los registros deben ser legibles e identificar al equipo o sistema al que pertenecen, así como al equipo de medición y prueba utilizado. Estos registros deben ser guardados mínimo por un año y deben ser por lo menos los siguientes:

- Resultados de las pruebas de rutina;
- Resultados de las pruebas de inspección de cumplimiento (en su caso);
- Resultados de las pruebas de inspección del equipo de medición y prueba; y
- Calibración del equipo de medición y pruebas.

Los registros pueden ser almacenados en medios electrónicos o magnéticos, entre otros.

c) Auditorías internas. La organización debe tener definidos procedimientos que aseguren que las actividades requeridas son regularmente monitoreadas.

C.1.4 Compras e inspección del equipo o sistema comprado (adquisiciones). En caso de existir Normas Oficiales Mexicanas o Normas Mexicanas vigentes y aplicables a los materiales y componentes que se adquieran para la fabricación del equipo o sistema, éstos se deben utilizar previo cumplimiento con aquéllas y se debe demostrar mediante la presentación del certificado correspondiente.

C.1.5 Seguimiento y medición del equipo o sistema (inspección y prueba). Es necesario que los equipos o sistemas se verifiquen mediante pruebas específicas que nos permitan asegurar el cumplimiento de la presente Norma Oficial

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Mexicana. Estas pruebas varían según el equipo o sistema, su construcción. Estas pruebas consisten en:

- Pruebas de tipo o prototipo o alguna combinación de las anteriores;
- Pruebas de rutina;
- Pruebas de inspección de cumplimiento; y
- Pruebas de inspección del funcionamiento del equipo de medición utilizado en las pruebas de rutina.

Las pruebas de tipo o prototipo o alguna combinación de las anteriores son las que se aplican a la muestra que sirvió de base para otorgar la certificación inicial y no se requiere nuevamente de su aplicación, mientras las especificaciones de los componentes y materiales utilizados en la fabricación no han sido modificadas (para lo cual se requiere de una revisión de planos, dibujos, materiales, composición, dimensiones, etc.).

Las pruebas de rutina son las que se aplican en la línea de producción con la frecuencia que se determine de acuerdo a lo indicado en el criterio de certificación correspondiente.

Las pruebas de inspección de cumplimiento son las que se aplican por motivos de cambio o modificación de especificaciones de materiales o componentes o alguna combinación de los anteriores, y por la existencia de componentes alternativos; éstas son determinadas por el organismo de certificación de equipo o sistema de acuerdo al cambio o modificación de que se trate.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Las pruebas de inspección del funcionamiento del equipo de medición utilizado para las pruebas de rutina son las que se realizan diariamente al equipo de medición antes de iniciar la fabricación de equipos o sistemas.

C.1.6 Control de dispositivos de seguimiento y medición (Control de los dispositivos de seguimiento y medición)

Las calibraciones realizadas en los equipos de medición y prueba deben tener trazabilidad al Centro Nacional de Metrología, a través de los laboratorios del Sistema Nacional de Calibración, o en su defecto a patrones internacionales.

Se debe realizar la inspección del correcto funcionamiento de los equipos de medición y pruebas que se utilizan para asegurar el cumplimiento de las pruebas de rutina. La calibración y el ajuste de los equipos de seguimiento y medición se realizan en intervalos prescritos o antes de su utilización.

C.1.7 Competencia, toma de conciencia y formación

Todo el personal que esté involucrado en la aplicación, supervisión o análisis o alguna combinación de los anteriores de los resultados de las pruebas debe demostrar conocimientos, en la aplicación de las pruebas de la presente Norma Oficial Mexicana.

C.2 Para el caso del procedimiento de certificación con gestión del equipo o sistema y del proceso de producción, el sistema de gestión de la calidad de los procesos de producción debe contar con un procedimiento documentado e implementado del proceso de validación del diseño el cual debe determinar:

a) Las etapas del diseño y desarrollo;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

b) La revisión, inspección y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo;

c) Las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo; e

d) Identificar y gestionar las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades. Los resultados de la planificación deben actualizarse, según sea apropiado, a medida que progresa el diseño y desarrollo.

Dentro de los requisitos de entrada para el diseño y desarrollo, se debe contemplar el cumplimiento con la presente Norma Oficial Mexicana.

La inspección de estos requisitos se debe realizar a través del organismo de certificación de equipo o sistema.

APÉNDICE D
(normativo)
SISTEMA DE RASTREABILIDAD

Aquellos solicitantes en certificar sus equipos o sistemas bajo la modalidad con inspección mediante el sistema de rastreabilidad, deben obtener un informe de inspección del sistema de rastreabilidad, emitido por la Secretaría de Economía o el organismo certificador de producto, que garantice que se cuenta con procesos que aseguren el control de los equipos o sistemas a certificar o certificados.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

El solicitante debe ingresar a la Secretaría de Economía o al OCP la documentación que demuestre que tiene un sistema de rastreabilidad, para su revisión, así como la solicitud para la inspección del sistema de rastreabilidad de equipo o sistema, la cual consiste en una visita a la empresa solicitante, previa a la certificación de equipo o sistema en esta modalidad, en la que se valida que ésta tiene los procesos implementados y cuenta con los registros abajo listados.

El resultado de dicha visita es válido para el resto de las solicitudes de certificación de equipo o sistema que realice la empresa solicitante en esta modalidad, siempre y cuando se demuestre que los nuevos equipos o sistemas están contemplados dentro del sistema de rastreabilidad del equipo o sistema.

Los procesos que deben estar contenidos en el informe de inspección del sistema de rastreabilidad son:

D.1 Proceso de Identificación del equipo o sistema.

Conjunto de actividades enfocadas a rastrear el equipo o sistema, de tal manera que se cuente con al menos los siguientes registros:

a) Cualquier documento que ampare la fabricación, adquisición o transferencia del equipo o sistema (lista de empaque, orden de compra, factura de compra u orden de fabricación, etc.) que incluya la siguiente información:

- Descripción del equipo o sistema.

- Código, modelo o identificación del equipo o sistema.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- Cantidad.

- Proveedor o fabricante del equipo o sistema, cuando aplique.

b) Certificado de conformidad o de calidad del equipo o sistema, cuando aplique.

D.2. Proceso documentado del equipo o sistema.

Conjunto de actividades enfocadas a controlar de manera sistemática las especificaciones de seguridad del equipo o sistema que contemple por lo menos lo siguiente:

- Designar personal responsable con autoridad para el desarrollo del proceso.

- Definición de criterios de aceptación y rechazo.

- Registros de control e inspección de equipo o sistema.

- Registro y disposición de equipo o sistema no conforme.

D.3. Proceso documentado y registros de cambios o modificaciones al equipo o sistema.

Conjunto de actividades enfocadas a identificar cualquier cambio o modificación del equipo o sistema, incluyendo:

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

a) Condiciones de operación y seguridad de equipo o sistema, condiciones de uso o aplicación; y

b) Los cambios o modificaciones deben ser notificados a la Secretaría de Economía o al OCP.

D.4. Proceso y registros de distribución de equipo o sistema para efectos de visitas de seguimiento, y eventual recuperación de equipo o sistema no conforme.

Conjunto de actividades enfocadas a rastrear la distribución del equipo o sistema (primer nivel de la cadena de distribución), cuyos registros incluyan al menos lo siguiente:

- Descripción del equipo o sistema;
- Código, modelo o identificación del equipo o sistema;
- Cantidad; y
- Destinatario del equipo o sistema, o lugar en donde se comercialice, cuando aplique.

D.5. Proceso de Registro y Manejo de equipo o sistema por quejas y reclamaciones al equipo o sistema.

Conjunto de actividades enfocadas a:

- Mantener un registro de todas las quejas presentadas.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- Tomar acciones apropiadas con respecto a dichas quejas.

- Documentar las acciones tomadas.

La inspección de los procesos se hace a través del Organismo de Certificación de Producto, y en ausencia de éste último, se estará a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización o la Ley que la abrogue, así como los respectivos reglamentos aplicables.

APÉNDICE E
(normativo)
INFORMACIÓN MÍNIMA EN EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Los certificados emitidos por el organismo de certificación deben contener al menos la siguiente información en español:

- Nombre del organismo de certificación de producto.

- Fecha y lugar de expedición, número o identificación de la solicitud de certificación.

- Número de certificado.

- Número del informe de resultados que se toma como base para otorgar la certificación.

- Nombre del laboratorio que realizó las pruebas.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- Nombre del solicitante.
- Domicilio fiscal.
- Nombre del equipo o sistema certificado.
- Marca del equipo o sistema certificado.
- Categoría: nuevo, segunda línea, discontinuado, reconstruido, usado o de segunda mano y reacondicionado.
- Indicar que la presente Norma Oficial Mexicana ha sido tomada como base para la certificación.
- Esquema de certificación de equipo o sistema.
- País de origen o de procedencia o ambos.
- Vigencia del certificado y términos de la vigencia.
- Firmas del personal autorizado por el organismo.
- Modelo o familia de modelos de acuerdo a los criterios de agrupación de familia.
- No. de serie o identificación (aplica sólo para certificación por lote).

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- Especificaciones eléctricas mínimas principales de los equipos o sistemas, como potencia o corriente o tensión o frecuencia o alguna combinación de las anteriores.

APÉNDICE F
(normativo)
PRUEBAS PARCIALES

Para propósitos de la evaluación de la conformidad de la presente Norma Oficial Mexicana, deben aplicarse en los seguimientos las pruebas indicadas en los incisos 6.4, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9 y cuando aplique, adicionalmente las pruebas indicadas en los incisos 6.1 y 6.2 o 7.2 y 7.3 o alguna combinación de los anteriores de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015.

Estas pruebas parciales pueden ser modificadas o complementadas mediante criterios generales en materia de certificación.

APÉNDICE G
(normativo)
REQUISITOS PARA LA APROBACIÓN DEL MANUAL DE RECONSTRUCCIÓN O REACONDICIONAMIENTO

G.1 Definiciones

G.1.1 Titular de la planta

Es aquel representante de una persona física o moral que posee una planta reconstructora o reacondicionadora de equipos o sistemas, en territorio nacional

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

o en aquellos otros países con los que el gobierno mexicano haya suscrito algún tratado o acuerdo en materia de relaciones comerciales.

G.1.2 Planta reconstructora o reacondicionadora

Es aquella que realiza actividades de evaluación, reparación o renovación de equipos o sistemas que se encuentra en territorio nacional o en aquellos otros países con los que el gobierno mexicano ha suscrito algún tratado o acuerdo en materia de relaciones comerciales.

G.2 Procedimiento

G.2.1 El solicitante debe presentar al organismo de certificación de producto la solicitud acompañada de los documentos siguientes:

Copia del manual de los procesos de reconstrucción o reacondicionamiento con el fin de obtener su aprobación por el organismo de certificación de producto, en el cual se debe indicar como mínimo lo siguiente:

a) Datos Generales: Razón social de la planta, domicilio, teléfono, fax, título del manual, alcance, equipos o sistemas, marcas y modelos o claves, la descripción de las fases del proceso de reconstrucción o reacondicionamiento, Norma de calidad en la que se basa el manual, y datos de identificación del manual (nombre, código, fecha de emisión y, en su caso, fecha y número de revisión);

b) Descripción de la evaluación Inicial: como se revisa, como se evalúan las piezas y se determina el desgaste; como se determina si el equipo o sistema requiere de sustitución de piezas nuevas, reparación o

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

renovación; qué equipo o herramientas se utilizan y criterios para la aceptación o rechazo y el control de los mismos;

c) Descripción del proceso de reconstrucción o reacondicionamiento: proceso, fases de inspección, mediciones y pruebas (conforme a la NOM aplicable), controles estadísticos y de calidad, referencias de listados o catálogos, manuales de servicio, información sobre reparación de fallas presentadas y su secuencia de solución;

d) Indicación de las claves internas: que la planta utiliza para identificar los equipos o sistemas que reconstruye o reacondiciona con el fin de rastrearlas en el mercado; y

e) Anexar en hoja con membrete el reconocimiento de personas y firmas que aparecen en su manual de reconstrucción o reacondicionamiento.

G.2.2 Para validar el proceso de reconstrucción o reacondicionamiento tal y como lo indica el manual, personal del organismo de certificación de producto debe realizar una visita previa de validación a la planta reconstructora o reacondicionadora.

- La aprobación de los manuales de reconstrucción o reacondicionamiento se debe dar en 5 días hábiles, posteriores a la realización de la visita de validación del manual de reconstrucción o reacondicionamiento, siempre y cuando no existan observaciones, en caso contrario se rechaza la aprobación del manual;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- En caso de rechazo, el solicitante tiene 30 días naturales para presentar las correcciones de las observaciones señaladas, de no ser así se procede a la negación de la aprobación del manual;

- La aprobación del manual de reconstrucción o reacondicionamiento tiene una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión y está sujeta a renovación previa visita de inspección a la planta de reconstrucción o reacondicionamiento.

G.2.3 Ampliación o modificación del alcance del manual de aprobación del manual de reconstrucción o reacondicionamiento.

Las marcas y modelos o claves del equipo o sistema indicados en la aprobación del manual de reconstrucción o reacondicionamiento pueden ser ampliados debiendo presentar la siguiente información:

- Solicitud de ampliación del alcance del manual de aprobación del manual de reconstrucción o reacondicionamiento;

- Información que sustente la(s) nueva(s) marca(s), nuevo(s) modelo(s) o clave(s) y las modificaciones aplicables al manual de reconstrucción o reacondicionamiento.

La aprobación del manual de reconstrucción o reacondicionamiento que se expidan por solicitud de ampliación o modificación son vigentes hasta la misma fecha que la aprobación del manual de reconstrucción o reacondicionamiento a que correspondan.

APÉNDICE H

SINEC-20210107003122536

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

(informativo)

DESCRIPCIÓN DE LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD APLICABLES AL EQUIPO

H.1 Generalidades

El presente Apéndice describe los requisitos de seguridad de los equipos.

H.2 Consideraciones preliminares

Los peligros potenciales de los equipos se han identificado tomando en cuenta lo siguiente:

- Los principios de integración para la seguridad de los equipos o sistemas, que son indicados en H.3;

- La evaluación de los peligros, que se indican de H.4 a H.7; y

- Los requisitos para la información, que se indican en H.8.

H.3 Principio de integración para la seguridad de los equipos o sistemas

El equipo debe diseñarse y fabricarse de manera que ofrezca una protección para los consumidores.

Esta protección debe proveerse contra todos los peligros que se deriven en su utilización y se señalan en este Apéndice, teniendo en cuenta su funcionalidad, incluyendo los riesgos particulares del equipo, o los peligros que pueden originarse por las influencias externas en el mismo.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

La identificación de los peligros, tomando en cuenta las situaciones de uso normal y las condiciones de mal uso razonablemente previsible.

Esta Norma Oficial Mexicana ha tomado en cuenta los principios siguientes, en el orden que se indica a continuación:

- El equipo o sistema debe ser intrínsecamente seguro por diseño y fabricación;

- Cuando el principio que anteriormente se menciona no se alcance, pueden especificarse las medidas de protección adicionales con respecto al peligro identificado;

- Si existen algunos riesgos que no se reduzcan a un nivel tolerable por los medios que se mencionan anteriormente, es necesario que se informe al consumidor del riesgo que puede presentarse. Si existe la necesidad de alguna capacitación o la necesidad de utilizar algún equipo o sistema de protección para el personal con el fin de reducir riesgos a un nivel tolerable, esto debe especificarse a los usuarios para que estén informados sobre esto;

- El equipo debe diseñarse y fabricarse de manera que ofrezca protección al consumidor en condiciones normales y en condiciones de una falla; y

- La protección bajo la condición de una falla puede realizarse por el uso de al menos dos medios de protección (por ejemplo, doble aislamiento) o por el uso de márgenes de seguridad (por ejemplo, aislamiento reforzado).

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

H.4 Protección contra choque eléctrico

Con excepción en los casos expresamente permitidos por razones funcionales de los equipos, las partes conductoras accesibles deben abstenerse de ser partes vivas peligrosas en condiciones normales. La elección del aislamiento debe basarse en los esfuerzos eléctricos, mecánicos, químicos y físicos, a los que el aislamiento es probable que se someta durante el uso normal del equipo o sistema. Las medidas de protección deben tomar en cuenta la resistencia eléctrica, mecánica, química y esfuerzo físico que el aislamiento es probable que se someta durante el uso normal del equipo o sistema. En forma particular, el equipo o sistema debe contar con una protección contra peligros eléctricos, que pueden deberse a:

a) Corriente de fuga;

b) Suministro de energía;

c) Cargas estáticas;

d) Arcos eléctricos;

e) Choque eléctrico; o

f) Quemaduras.

H.5 Protección contra peligros mecánicos

En función del uso destinado, funcionamiento y riesgos, los equipos o sistemas deben cumplir los requisitos contra peligros mecánicos debido al propio equipo o sistema o por los efectos de una fuerza externa, la cual actúa sobre el equipo o sistema o por peligros en particular debidos a:

- Inestabilidad;
- Falla durante la operación;
- Caída o expulsión de objetos;
- Superficies, bordes o esquinas inadecuadas;
- Piezas móviles, especialmente en donde puede haber variaciones en la velocidad de rotación de piezas;
- Vibración; o
- Accesorios o partes incorrectas.

H.6 Protección contra otros peligros

H.6.1 Generalidades

Cuando es aplicable, en función del riesgo y uso destinado, los equipos deben cumplir los requisitos referentes a los peligros que se indican de H.6.2 a H.6.9.

H.6.2 Explosión

Los peligros de explosión pueden ser causadas por el propio equipo o sistema o por gases, líquidos, polvo, vapores u otras sustancias, que se pueden producir o ser utilizadas por el producto o que pueden existir en el lugar en donde el producto se utiliza.

H.6.3 Peligros derivados por radiaciones ionizantes

El equipo se debe diseñar y fabricar de manera que las radiaciones ionizantes que se generan por el equipo o sistema, se limitan al grado necesario para su operación, y operarse a un nivel seguro.

El equipo debe diseñarse y fabricarse de manera que cualquier emisión de radiación ionizante se limita al grado necesario para su operación y que los efectos sobre las personas que se exponen sean nulos o se reducen a niveles donde no existe peligro.

H.6.4 Radiación óptica

El equipo se debe diseñar y fabricar de manera que se pueda evitar la exposición a la radiación óptica peligrosa (incluyendo LED´s, láser, radiación infrarroja y radiación ultravioleta, entre otros).

H.6.5 Fuego

Se debe asegurar que el riesgo de ignición proveniente del equipo y la propagación del fuego estén limitadas (controladas). Las disposiciones deben incluir dispositivos con limitación de temperatura, dispositivos con limitación de corriente, dispositivos con detección de corrientes de fuga, métodos para aumentar la resistencia al fuego, así como la selección de materiales adecuados.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

H.6.6 Temperatura

Los dos aspectos principales que se deben tomar en consideración son:

- Temperatura de las superficies de contacto con el usuario; y

- Efectos de la temperatura en los materiales y componentes.

H.6.7 Ruido audible

El equipo se debe diseñar y construir para limitar el ruido audible a niveles aceptables. En el caso de que el resultado del nivel de ruido es no aceptable, se deben especificar las medidas externas de reducción del ruido en las instrucciones del fabricante (por ejemplo, el uso de cubiertas o deflectores de ruido) o el uso de equipo de protección personal.

H.6.8 Efectos biológicos y químicos

Se deben especificar las medidas para evitar peligros provenientes de:

a) Causas microbiológicas tales como patógeno, desperdicios, microorganismos o toxinas; por ejemplo, el ingreso o retención de bacterias, residuos de comida, virus, hongos y moho;

b) Causas químicas incluidas las de limpieza y desinfección; por ejemplo, aceites lubricantes y líquidos de limpieza; y

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

c) Materiales extraños que surgen de materiales sin tratar, equipos u otras causas; por ejemplo, materiales que provoquen alergias y plagas, metales y materiales que se utilizan en la construcción del equipo o sistema.

H.6.9 Emisión, producción o uso de sustancias peligrosas o alguna combinación de los anteriores (por ejemplo, gases, líquidos, polvo, niebla, vapor)

El equipo se debe diseñar y fabricar de manera que el riesgo de inhalación, ingestión, contacto con la piel, ojos y membranas de mucosa y penetración a través de la piel de materiales peligrosos y sustancias que éstos producen pueda evitarse. En caso de que el riesgo no pueda evitarse, se debe advertir al usuario de esta situación.

H.6.10 Funcionamiento sin supervisión

En caso de que el equipo esté previsto para funcionar sin supervisión bajo condiciones diversas de uso, éste debe diseñarse y fabricarse de manera que la selección y ajuste de estas condiciones se pueda llevar a cabo de manera segura y confiable.

H.6.11 Conexión e interrupción de la fuente de alimentación

La interrupción o el restablecimiento o alguna combinación de los anteriores después de una interrupción de la fuente de alimentación del equipo o sistema deben abstenerse de provocar una situación peligrosa. En particular, el equipo o sistema debe abstenerse de arrancar inesperadamente y las partes móviles del

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

equipo o sistema deben abstenerse de caer o expulsarse de una manera peligrosa.

H.6.12 Combinación del equipo con otros equipos

Si el equipo se diseña para ser utilizado en combinación con otros equipos, cada uno se debe diseñar de manera que sea posible que se puedan combinar sin crear peligros y deben proporcionarse las instrucciones para que puedan combinarse sin crear peligros.

H.6.13 Implosión

El equipo debe ser resistente contra fuentes de implosión, que son causadas por una presión negativa, y debe abstenerse de expulsar gases u otra sustancia de manera peligrosa.

H.6.14 Condiciones de higiene

El equipo debe permitir su limpieza de manera que no cause riesgos de infección.

H.6.15 Ergonómico

El equipo se debe diseñar y fabricar de acuerdo con los principios ergonómicos, esto incluye el manejo y desplazamiento con seguridad.

H.7 Seguridad y confiabilidad funcional

H.7.1 General

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

La seguridad funcional y la confiabilidad de los equipos deben tomar en cuenta la condición de una falla y el mal uso razonablemente previsible.

H.7.2 Diseño del equipo o sistema

El equipo se debe diseñar y construir para ser seguro y confiable de manera que prevenga peligros que puedan presentarse, en particular que:

a) Pueda soportar el uso normal en condiciones ambientales previsibles;

b) Pueda soportar la condición de mal uso razonablemente previsible;

c) Errores de lógica (uno a la vez) no causen peligros; y

d) Las interrupciones y fluctuaciones normalmente previsibles en la fuente de suministro no provoquen peligro.

H.7.3 Peligros relacionados con el tipo de equipo

Deben tomarse en cuenta los peligros potenciales en función del tipo de equipo, como son:

a) Arranque o paro inesperado;

b) Peligros relacionados con fallas al apagar o detener la operación del equipo o sistema.

H.7.4 Fallas en el sistema de energía

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

En caso de que aplique, el equipo se debe diseñar y construir para prevenir peligros, incluso en caso de una falla en el sistema de energía, o durante y después de interrupciones o fluctuaciones en la fuente de alimentación.

H.8 Requisitos de información

Los requisitos principales para la información que se deben considerar son:

a) El equipo o sistema debe presentar de manera impresa y clara el nombre del fabricante comercializador, o marca registrada, o en los casos en que no sea práctico, en su empaque. En los casos en que sea apropiado, también se debe marcar para identificar la fecha y lugar de fabricación;

b) La información proporcionada con el equipo o sistema también debe incluir las instrucciones para su instalación (ensamble), mantenimiento, limpieza, operación y almacenamiento de forma segura;

c) Se deben proporcionar las advertencias adecuadas, en los casos en que los riesgos permanezcan, a pesar de adoptar todas las medidas o en el caso de riesgos potenciales no evidentes;

d) Marcar de manera legible e indeleble o, si no es posible, en las instrucciones de uso, las características esenciales, reconocimiento y observación de lo que asegura que el equipo o sistema se puede usar de manera segura y en aplicaciones para las cuales se diseñan y para las cuales se prevén razonablemente;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

e) El equipo y sistema se debe marcar con las características esenciales, así como con las observaciones e identificaciones que permitan que el equipo o sistema es usado de manera segura y dentro de las aplicaciones para las cuales está destinado, en caso de que no sea posible, la información se puede incluir en las instrucciones que acompañan al equipo o sistema;

f) La información que se proporciona, ya sea en el marcado o en las instrucciones, las cuales son esenciales para el uso seguro del equipo o sistema, deben ser fácilmente entendibles para el usuario destinado.

APÉNDICE I
(normativo)
PROCEDIMIENTO DE DICTAMINACIÓN DE EQUIPOS O SISTEMAS ALTAMENTE ESPECIALIZADOS

I.1 Definición de Equipos o Sistemas Altamente Especializados.

Aquel equipo o sistema que, por sus características técnicas, construcción o diseño, está destinado para ámbitos científicos, empresariales o industriales o alguna combinación entre estos. Su instalación u operación o mantenimiento o alguna combinación de los anteriores es realizado por personal técnico calificado y no se expenden o comercializan al público en general. Por lo que no es de uso doméstico y usualmente se asocia a la infraestructura de servicios.

I.2 Generalidades

Los equipos o sistemas que conforme a la presente Norma Oficial Mexicana sean identificados como equipos o sistemas altamente especializados de telecomunicaciones y tecnologías de la información, los organismos de

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

certificación acreditados y aprobados emitirán un dictamen. Para que proceda lo anterior los requisitos son:

I.3 Tipos de equipo o sistema altamente especializado

El dictamen es aplicable a los siguientes tipos de equipos o sistemas de forma enunciativa más no limitativa:

a) Servidores y sistemas empresariales, industriales y científicos de alto desempeño (centros de datos), que deben cumplir con alguna de las siguientes características:

- Contar con una arquitectura de multiprocesamiento, los cuales pueden o no, ser montados en rack.

- Estos equipos son resistentes, escalables en su estructura interna, configurables o extremadamente ampliables en sus ranuras, además ofrecen una alta disponibilidad a largo plazo. Su funcionamiento es fiable y garantizado en entornos industriales especialmente duros, que normalmente experimentan una alta contaminación, temperaturas, golpes o alta vibración.

b) Equipos de red para uso empresarial y no residencial, tales como conmutadores de red, ruteadores de red, concentradores de red, unidad de control o seguridad de acceso a red o alguna combinación de los anteriores, que deben cumplir con las siguientes características:

- Bus de datos igual o mayor a 100 Mbps;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- y bien, su construcción permita su instalación o no en rack;

- que sean configurables o programables o ambas;

- Que sean escalables;

- Que cuenten con puertos modulares; y

- Que cuenten con 2 o más protocolos de comunicación.

c) Equipos o sistemas, que dado su uso exclusivo empresarial o científico o industrial o alguna combinación de ellos, se presente en formato montable o no en rack, permitiéndole características tales como configurables o programables o ambos, expandibles y en general adecuables a las necesidades particulares de las soluciones ofrecidas a clientes empresariales y equipos o sistemas principales cuenten con 2 o más protocolos de comunicación.

En el caso de las partes, componentes, accesorios e interfaces destinados a instalarse y utilizarse en equipos o sistemas principales con 2 o más protocolos de comunicación, asimismo, que cumplan con las características descritas en el párrafo anterior.

d) Equipos o sistemas de control o almacenamiento o alguna combinación de estos, de datos ya sea en disco, cinta o estado sólido (comúnmente conocido como equipo de Storage).

- Que no sea de uso doméstico, ni se expendan o comercialicen al público en general utilizados para el almacenamiento altamente

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

especializado de datos y se presente en formato montable o no en rack.

e) Equipos altamente especializados inalámbricos para redes, tales como: Gateways, Radiobases de cobertura amplia, Controladores inalámbricos y Puntos de acceso inalámbrico para red.

- De uso denominado altamente especializado que no se expenden o comercializan al público en general que permiten significativas cantidades de usuarios conectados de forma inalámbrica brindando su acceso a redes.

I.4 Requisitos aplicables al equipo o sistema altamente especializado para la obtención del dictamen

El usuario debe presentar ante el OCP acreditado y aprobado los siguientes requisitos:

a) Solicitud de dictamen;

b) Documentación técnica (manual de equipo o sistema); en el caso de periféricos dependiendo de la naturaleza del equipo podrá presentarse ficha técnica o guía de instalación;

c) Especificaciones técnicas según corresponda al tipo de equipo o sistema a dictaminar;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

d) Especificaciones eléctricas [tensión y naturaleza de alimentación (V), frecuencia (Hz), corriente (A) o potencia (W) o alguna combinación de las anteriores];

e) Imágenes o fotografías del equipo o sistema;

f) Identificación de marca y modelo, mediante documentación técnica del equipo o sistema;

g) Declaratoria de categoría de equipo o sistema;

h) Declaratoria del esquema de comercialización, incluyendo alguno de los siguientes anexos:

- Copia del contrato de compra venta, arrendamiento o bases de la licitación,

- Carta bajo protesta de que el equipo o sistema no será comercializado al público en general signada con Firma Electrónica Avanzada (e.firma o la que la sustituya) o autógrafamente por el representante legal, y

- Soporte de cumplimiento normativo internacional que esté relacionado con la Norma de seguridad aplicable al equipo o sistema.

I.5 Dictamen para Equipo o Sistema Altamente Especializado

El resultado de la evaluación de la conformidad de un Equipo o Sistema Altamente Especializado se plasma mediante la emisión del documento

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

"Dictamen para equipo o sistema altamente especializado", mismo que mantendrá una vigencia indefinida y está sujeta a seguimiento aleatorio por parte del OCP, con el fin de verificar que el equipo o sistema mantiene las especificaciones y características bajo las cuales se dictaminó.

I.6 Agrupación de modelos en familia

Los modelos del equipo o sistema altamente especializado se consideran de la misma familia, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

- Mismo tipo de producto;

- Ser de la misma marca o marcas de la misma empresa a través de la declaración de la carta de protesta signada con Firma Electrónica Avanzada (e.firma o la que la sustituya) o autógrafamente por el representante legal, sustentando en su caso, el uso de dos o más marcas;

- Tener el mismo valor o intervalo de tensión de alimentación y en su caso, frecuencia y el mismo tipo y número de fuentes de alimentación, lo anterior se demuestra mediante la información técnica que lo sustente;

- Los equipos o sistemas pueden presentar el mismo consumo de corriente o potencia o tener una tolerancia del 20% o alguna combinación de los anteriores, entre los modelos de mayor y menor consumo para aquellos sistemas que se alimentan de la red eléctrica.

No se permiten ampliaciones de titularidad para dictámenes de equipo altamente especializado.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

I.7 Competencia del OCP

El personal responsable de la dictaminación de equipos o sistemas altamente especializados debe tener al menos el siguiente perfil:

- Ingeniería o carrera técnica titulado.

- Demostrar competencia técnica y de conocimiento de los equipos o sistemas empresariales mediante cursos, experiencia laboral o constancias de capacitación no mayores a 2 años.

Adicionalmente a lo anterior la Entidad de Acreditación y la Autoridad Competente podrán requerir requisitos adicionales en los procesos de acreditación y aprobación.

APÉNDICE J
(informativo)
Acuerdos de Reconocimiento Mutuo

J.1 La Secretaría de Economía puede concertar Acuerdos de Reconocimiento Mutuo con instituciones oficiales extranjeras e internacionales que lleven a cabo actividades similares.

J.2 Los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo deben ajustarse a lo dispuesto en los tratados internacionales suscritos por los Estados Unidos Mexicanos y observar cómo principios que:

I. Exista reciprocidad; y
II. Sean mutuamente satisfactorios para facilitar el comercio de los productos y sistemas, nacionales de que se trate.

APÉNDICE K
(normativo)
Guía de seguridad

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

K.1 Principios generales de seguridad

Es indispensable que los fabricantes a través de sus diseñadores, comprendan los principios fundamentales de los requisitos generales de seguridad para que puedan diseñar equipos seguros.

Estos principios no son una alternativa a los requisitos particulares de esta Norma Oficial Mexicana, sino que tienen como objeto proporcionar a los diseñadores un conocimiento básico de los fundamentos de estos requisitos.

Cuando los equipos incluyen tecnologías y materiales o métodos de construcción no cubiertos específicamente, el diseño de los equipos debe proporcionar un nivel de seguridad no inferior al descrito en estos principios de seguridad.

Los diseñadores deben tener en cuenta no sólo las condiciones normales de funcionamiento del equipo sino también las condiciones probables de falla, fallas consecuenciales, usos incorrectos previsibles e influencias externas como la temperatura, la altitud, la contaminación, la humedad, sobretensiones en la red de alimentación y sobretensiones en las redes de telecomunicación o en los sistemas de distribución por cable. El dimensionado de espacios aislados debe tenerse en cuenta para reducciones posibles, con tolerancias en la fabricación, o donde las deformaciones pudieran ocurrir durante la manipulación, choque y vibración que pueden hallarse durante la fabricación, transporte y uso normal.

Deben observarse las siguientes prioridades para determinar los métodos de diseño a utilizar:

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- Cuando sea posible, especificar criterios de diseño que eliminen, reduzcan o protejan contra los peligros;

- Cuando lo anterior no sea posible debido a que el funcionamiento del equipo se pueda ver afectado, especificar el uso de medios de protección independientes del equipo, tales como equipos de protección personal (que no se especifican en esta Norma Oficial Mexicana);

- Especificar la disposición de marcado e instrucciones referentes a riesgos residuales, cuando ninguna de las medidas anteriores o medidas adicionales a las mismas, se puedan realizar.

Hay dos tipos de personas cuya seguridad se necesita tener en cuenta, los usuarios (operadores) y el personal de mantenimiento. Usuario es el término aplicado a todas las personas que no son parte del personal de mantenimiento.

Los requisitos de protección deben considerar que los usuarios no están entrenados para identificar los peligros, pero no provocan situaciones peligrosas intencionadamente. En consecuencia, los requisitos proporcionan protección para personal de limpieza y visitantes ocasionales, así como a los usuarios propiamente dichos. En general los usuarios deben abstenerse de tener acceso a las partes peligrosas, y para este fin, tales partes deben estar únicamente en zonas de acceso para mantenimiento o en equipos situados en zonas de acceso restringido.

Cuando los usuarios tengan acceso a las zonas de acceso restringido, deben ser informados de manera adecuada.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Se espera que el personal de mantenimiento use su entrenamiento y experiencia para evitar posibles lesiones a ellos mismos y a los demás debido a los peligros obvios que existen en las zonas de acceso para mantenimiento del equipo o en los equipos situados en las zonas de acceso restringido. Sin embargo, al personal de mantenimiento también se le debe proteger contra los peligros inesperados.

Esto se puede hacer, por ejemplo, situando las partes que necesitan estar accesibles para mantenimiento lejos de los peligros mecánicos y eléctricos, instalando protecciones para evitar contactos accidentales con las partes peligrosas e instalando etiquetas o instrucciones para advertir al personal acerca de los riesgos residuales.

La información sobre los peligros potenciales puede marcarse sobre el mismo equipo o entregarse con el mismo equipo, dependiendo de la probabilidad y la importancia de las lesiones, o puesta a disposición del personal de mantenimiento. En general los usuarios deben abstenerse de exponerse a peligros que sea probable que causen lesiones, y la información dada a los usuarios debe dirigirse principalmente a evitar el uso indebido y situaciones que sea probable que causen peligros, tales como la conexión a una fuente de alimentación incorrecta y la sustitución de fusibles por otros de tipo incorrecto.

Se considera que los equipos móviles tienen un riesgo de choque eléctrico ligeramente superior, debido a la posible tensión mecánica adicional del cable de alimentación que lleva a la rotura del conductor de puesta a tierra. El riesgo se incrementa con los equipos portátiles; el desgaste del cable es más probable y pueden originarse otros peligros si las unidades se caen. Los equipos transportables introducen un factor adicional porque se pueden usar y transportar en cualquier orientación; si un pequeño objeto metálico entra por

una abertura del gabinete, puede moverse dentro del equipo, posiblemente creando un peligro.

K.2 Peligros

La aplicación de esta Norma Oficial Mexicana de seguridad pretende reducir el riesgo de lesiones o daños debido a lo siguiente:

- Choque eléctrico;
- Peligros relacionados con la energía eléctrica;
- Fuego;
- Peligros térmicos;
- Peligros mecánicos;
- Radiación; o
- Peligros químicos.

K.2.1 Choque eléctrico

El choque eléctrico es debido al paso de corriente a través del cuerpo humano. Los efectos fisiológicos que produce dependen del valor y la duración de la corriente y del camino que ésta toma a través del cuerpo. El valor de la corriente depende de la tensión aplicada, de la impedancia de la fuente y la del cuerpo humano. La impedancia del cuerpo humano depende a su vez del área de

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

contacto, de la humedad en el área de contacto y de la tensión y la frecuencia aplicadas. Corrientes de aproximadamente medio mA pueden causar una reacción en personas con buena salud y pueden causar lesiones indirectamente debido a una reacción involuntaria. A corrientes mayores puede haber efectos más directos, tales como quemaduras, tetania que lleva a incapacidad de alejarse o fibrilación ventricular.

Algunos equipos se conectan a redes telefónicas y a otras redes externas. Algunas redes de telecomunicación funcionan con señales como la voz y la señal de llamada telefónica superpuesta a una tensión de alimentación de corriente continua permanente; la tensión total puede exceder los valores dados anteriormente para tensiones constantes. Es una práctica común para el personal de mantenimiento de las compañías telefónicas manipular partes de estos circuitos con las manos desnudas. Esto no ha provocado lesiones de importancia debido al uso de señales cíclicas de llamada y a que las zonas de contacto con conductores desnudos normalmente manipuladas por el personal de mantenimiento están limitadas. Sin embargo, la zona de contacto de una parte accesible al usuario y la probabilidad de que éste toque dicha parte debe limitarse adicionalmente (por ejemplo, mediante la forma y la ubicación de dicha parte).

Es normal proporcionar dos niveles de protección para los usuarios con el fin de evitar los choques eléctricos. Por lo tanto, el funcionamiento del equipo en condiciones normales y tras una falla, incluyendo cualquier falla consecuencial, debe abstenerse de provocar un peligro de choque eléctrico. Sin embargo, la utilización de medidas adicionales de protección, tales como la de puesta a tierra o el aislamiento suplementario, no se consideran sustitutos de un aislamiento básico correctamente diseñado.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Los daños pueden ser resultado de	**Ejemplos de medidas para reducir los riesgos**
Contacto con partes vivas normalmente a tensiones peligrosas.	Evitar el acceso de los usuarios a las zonas con tensiones peligrosas mediante cubiertas fijas, interruptores de seguridad, etc. Descargar los capacitores accesibles que están en tensiones peligrosas.
La ruptura del aislamiento entre partes normalmente a tensiones peligrosas y partes conductoras accesibles.	Instalar un aislamiento básico y conectar las partes conductoras accesibles y los circuitos a tierra de manera que la exposición a la tensión que puede desarrollar queda limitada porque la protección contra sobre corrientes desconecta las partes que tienen fallas de baja impedancia durante un tiempo especificado; o instalar entre las partes una pantalla metálica conectada a tierra de protección, o un aislamiento doble reforzado, de manera que no sea probable la ruptura a la parte accesible.
El contacto con circuitos conectados a redes de telecomunicación que superan los 42.4 V de valor de cresta o los 60 V en corriente continua.	Reducir la posibilidad de acceso y el área de contacto de estos circuitos, y separarlos de las partes no puestas a tierra con acceso limitado.
Ruptura del aislamiento accesible para el usuario.	El aislamiento accesible para el usuario debe tener una resistencia mecánica y eléctrica adecuada para reducir la probabilidad de contacto con tensiones peligrosas.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Las corrientes de contacto (corrientes de fuga) que fluyen desde partes a tensiones peligrosas hacia partes accesibles, o la falla de una conexión de puesta a tierra de protección. La corriente de contacto puede incluir la corriente debida a los filtros de compatibilidad electromagnética conectados entre circuitos primarios y partes accesibles.	Limitar las corrientes de contacto a un valor especificado, o instalar una conexión de puesta a tierra de protección de alta integridad.

K.2.2 Peligros relacionados con la energía eléctrica

Lesiones o fuego pueden ser resultado de un cortocircuito entre polos adyacentes de fuentes de energía a corriente elevada o circuitos de alta capacitancia, que causa:

- Quemaduras;
- Arco de tensión; o
- Emisiones de metal fundido.

Incluso los circuitos con tensiones seguras al contacto pueden ser peligrosos por esta razón.

Ejemplos de medidas para reducir estos riesgos son:

- La separación;
- La instalación de protecciones; o
- La instalación de interruptores de seguridad.

K.2.3 Fuego

Los riesgos de fuego son resultado de temperaturas excesivas tanto en condiciones normales de funcionamiento como en situación de sobrecarga, falla de componentes, ruptura del aislamiento o conexiones flojas. El fuego originado dentro del equipo debe abstenerse de extenderse más allá de las inmediaciones de la fuente del fuego, ni producir deterioros a los alrededores del equipo.

Ejemplos de medidas para reducir estos riesgos son:

- La instalación de protección contra sobrecorrientes;
- La utilización de materiales de construcción con características de inflamación adecuadas;
- La selección de partes, componentes y consumibles que eviten la alta temperatura que pueden causar la ignición;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- La limitación de la cantidad de materiales combustibles utilizados;

- La instalación de protecciones o la separación de los materiales combustibles de las posibles fuentes de ignición;

- La utilización de gabinetes o barreras para impedir la propagación del fuego en el interior del equipo; o

- La utilización de materiales adecuados para los gabinetes con el fin de reducir la probabilidad de la propagación del fuego al exterior del equipo.

K.2.4 Peligros térmicos

Las lesiones son resultado de altas temperaturas bajo condiciones normales de funcionamiento, causando:

- Quemaduras debido al contacto con partes accesibles calientes;

- La degradación del aislamiento y de los componentes críticos para la seguridad; o

- La ignición de líquidos inflamables.

Ejemplos de medidas para reducir estos riesgos son:

- Evitar altas temperaturas en las partes accesibles;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- Evitar temperaturas por encima del punto de ignición de los líquidos; o

- La utilización de marcado para advertir a los usuarios en donde el acceso a las partes calientes es inevitable.

K.2.5 Peligros mecánicos

Las lesiones pueden ser resultado de:

- Bordes y esquinas cortantes;

- Partes móviles capaces de causar lesiones;

- Inestabilidad del equipo; o

- Proyección de partículas procedentes de la implosión de tubos de rayos catódicos y de la explosión de lámparas de alta presión.

Ejemplos de medidas para reducir los riesgos son:

- El redondeo de los bordes y esquinas cortantes;

- La instalación de protecciones;

- La instalación de interruptores de seguridad;

- La garantía de una estabilidad suficiente para los equipos independientes;

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- La selección de tubos de rayos catódicos y lámparas de alta presión resistentes a la implosión y explosión respectivamente; o

- La utilización de marcado para advertir a los usuarios del peligro existente en aquellos casos en los que el acceso es inevitable.

K.2.6 Radiación

Las lesiones para los usuarios y el personal de mantenimiento pueden ser resultado de algunas formas de radiación emitidas por el equipo. Ejemplos son frecuencias acústicas (sónicas), radiofrecuencias, radiación infrarroja, ultravioleta e ionizante, y luz visible de alta intensidad y coherente (láser).

Ejemplos de medidas para reducir estos riesgos son:

- La limitación del nivel de energía de las fuentes potenciales de radiación;

- El apantallamiento de las fuentes de radiación;

- La instalación de interruptores de seguridad; o

- La utilización de marcado para advertir a los usuarios del peligro existente en aquellos casos en los que la exposición a la radiación es inevitable.

K.2.7 Peligros químicos

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Las lesiones pueden ser resultado del contacto con algunas sustancias químicas o de la inhalación de sus vapores y gases.

Ejemplos de medidas para reducir los riesgos son:

- Evitar el uso de materiales de construcción y consumibles que sea probable que causen lesiones por contacto o inhalación durante las condiciones normales y condiciones previstas de utilización;

- Evitar situaciones que puedan provocar fugas o vaporización; o

- Utilizar marcado para advertir a los usuarios acerca de los peligros.

K.3 Materiales y componentes

Los materiales y componentes utilizados en la fabricación de los equipos deben seleccionarse y disponerse de forma que pueda esperarse que funcionen de manera confiable durante toda la vida del equipo sin que provoquen peligros y además que no contribuyan significativamente al desarrollo de un peligro de incendio. Los componentes deben seleccionarse de forma que se mantengan dentro de los límites de funcionamiento especificados por el fabricante bajo condiciones normales de utilización y además para no crear peligros en las condiciones de falla.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

APÉNDICE L

(informativo)

Requisitos aplicables de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015 contra la NMX-I-62368-1-NYCE-2015

Descripción	Inciso referida	Norma referida	Métodos aplicables	Relacionado con ...	Aplica a Equipo o Componente	Observaciones	Descripción breve de la prueba y muestras
Conductor neutro	1.6.4	60950-1	Visual	1.5.8	Comp	Si existe el conductor neutro.	Los componentes conectados al neutro, deben corresponder a la tensión, línea neutro. 1.5.8, indica que los capacitores se deben probar al 170 % de su capacidad, de acuerdo a NMX-I-252/01-NYCE (solo si son supresores de EMC), Se requieren **100 Capacitores** para pruebas.
Terminales de cableado	1.7.7	60950-1	Titulo		Comp	El marcado se aplica a la terminal del conductor de alimentación	
Terminal para puesta a tierra	1.7.7.1	60950-1	Visual		Comp	Se puede realizar en el equipo	Se requiere de **1 conductor de alimentación adicional**.
Terminales para conductores de c.a.	1.7.7.2	60950-1	Visual		Comp		Se evalúan terminales con marcado
Terminales para conductores de c.c.	1.7.7.3	60950-1	Visual		Comp		Marcado de la terminal
Controles e indicadores	1.7.8	60950-1	Titulo		Comp	Marcado de cualquier control	
Descarga de capacitores en el equipo	2.1.1.7	60950-1	P-Elé		Comp	Descarga del capacitor.	Se mide el capacitor, por aparte. Se requiere muestra adicional.
Peligros de energía - Red de alim. en c.c.	2.1.1.8	60950-1	P-Elé		Comp	Aplica a batería interna	A la batería se le aplica una carga de 240 VA por 60 s. **Se requiere batería adicional**.
Amplificadores de audio en equipos TI	2.1.1.9	60950-1	P-Elé	2.9.4	Comp	Amplificadores aplica la NMX-I-062-NYCE (cancelada)	
Conexión de circuitos MBTS a otros circuitos	2.2.4	60950-1	P-Elé		Comp		Se evalúan circuitos conectados como sub ensambles. Circuitos adicionales.
Protección para la separación de circ. TNV	2.3.2.2 a 2.3.2.5	60950-1	P-Elé	a) 2.6.4.1	Comp	Se examinan las especificaciones de componentes	Se aplican fallas a los componentes.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

APÉNDICE L

(informativo)

Requisitos aplicables de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015 contra la NMX-I-62368-1-NYCE-2015

Conexión de circuitos TNV a otros circuitos	2.3.4	609 50-1	P-Elé		Comp	Conexión al transformador	Simulación de fallas (1 a la vez), se requieren 3 transformadores y componentes que conecta.
Prueba para tensiones de funcionamiento generadas externamente	2.3.5	609 50-1	P-Elé		Comp	Se aplica el método B de 2.3.1, con el generador de señales	Se utiliza un generador de prueba **según especificaciones del fabricante**, representando la máxima tensión normal de funcionamiento que se espera recibir de la fuente externa. En ausencia de esta especificación, se utiliza un generador de prueba que suministre 120
Resistencia de los conductores de puesta a tierra y sus terminaciones	2.6.3.4	609 50-1	P-Elé		Comp	Similar a 27.5 - Resistencia de puesta a tierra	Se aplica los componentes y terminal a tierra
Terminales de puesta a tierra de protección y de enlace de protección	2.6.4.2	609 50-1	P-Méc	.3.5 Tabla 3E, 2.6.3.	Comp	Tamaño de terminales tabla E	Terminales ensambladas, **1 muestra adicional**.
Funcionamiento seguro ante falla	2.8.4	609 50-1	Visual	2.8.5, 2.8.7 y 2.8.7.1	Comp	Interruptores de seguridad	Se requiere **muestra adicional** del dispositivo de seguridad simulados para las pruebas.
Partes móviles	2.8.5	609 50-1	Visual	2.8.7, 2.8.7.3	Comp	Interruptores de seguridad	Se aplican 10 000 ciclos de funcionamiento a los interruptores de seguridad. **1 muestra adicional**.
Prueba de sobrecarga	2.8.7.2	609 50-1	P-Elé	2.8.5	Comp	Interruptores de seguridad	Se aplican 50 ciclos al interruptor de seguridad, por separado, se requiere **1 muestra adicional**.
Prueba de durabilidad	2.8.7.3	609 50-1	P-Elé	2.8.5	Comp	Interruptores de seguridad	Se aplican 100 000 ciclos de funcionamiento **1 muestra adicional**.
Propiedades de los materiales aislantes	2.9.1	609 50-1	Visual	2.9.2, 5.2.2	Comp	Se indica evaluación del material de componentes y subconjuntos.	La naturaleza higroscópica del material se determina sometiendo al componente o subconjunto que emplea el aislamiento en cuestión al tratamiento de humedad del inciso 2.9.2. Se requiere **1 muestra adicional de cada componente**, para aplicar la prueba.
Aislamiento con dimensiones variables	2.10.1.5	609 50-1	Cond		Comp	Transformadores	Se miden las distancias en transformadores - 1 muestra del transformador
Aislamiento en circuitos	2.10.1.7	609	Cond	2.4, 2.10.3.5	Comp	Aplica a circuitos como sub	Se aplica a los sub ensambles.

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

APÉNDICE L

(informativo)

Requisitos aplicables de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015 contra la NMX-I-62368-1-NYCE-2015

generadores de pulsos de inicio		50-1				ensambles	
Compuesto aislante como compuesto sólido	2.10.5.3	609 50-1	Cond	2.10.5.2, 2.10.10	Comp		Distancia a través del aislamiento en el componente o subconjunto cumpla los requisitos del inciso 2.10.5. Se evalúa componente o subconjunto.
Dispositivos semiconductores	2.10.5.4	609 50-1	Cond	2.10.11	Comp		− se somete a pruebas de rutina de rigidez dieléctrica durante su fabricación, utilizando el valor apropiado de la tensión de prueba del inciso 5.2.2; o
Juntas cementadas	2.10.5.5	609 50-1	P-Méc	0.5.2, 2.10.10, 2.10	Comp		c) Los requisitos para la distancia a través del aislamiento del inciso 2.10.5.2 se aplican entre las partes conductoras a lo largo de la junta. Además, **tres muestras** deben superar la prueba del inciso 2.10.11.
Materiales de láminas delgadas - Generalidades	2.10.5.6	609 50-1	Cond	2.10.5.7, 2.10.5.8	Comp	El aislamiento en materiales de lámina delgada.	Se requiere muestra del material, para pruebas.
Materiales de láminas delgadas separables	2.10.5.7	609 50-1	Cond	2.10.5.9 ó 2.10.5.10	Comp		Se requiere muestra del material, para pruebas.
Materiales de láminas delgadas no separables	2.10.5.8	609 50-1	Cond	2.10.5.9 ó Apéndice AA	Comp		Se requiere muestra del material, para pruebas.
Materiales de láminas delgadas - Proced. Pba. Normalizado	2.10.5.9	609 50-1	Cond	5.2.2	Comp		Se evalúa el material de manera independiente, deben presentar muestras sin ensamblar.
Materiales de láminas delgadas - Proced. Pba. Alternativo	2.10.5.10	609 50-1	Cond	5.2.2	Comp		Se evalúa el material de manera independiente, deben presentar muestras sin ensamblar.
Aislamiento en componentes bobinados	2.10.5.11	609 50-1	Cond	2.10.5.12, 2.10.5.14	Comp		En uno de los cables y aislamiento suplementario. - el aislamiento en un cable bobinado u otrocable
Cable en componentes bobinados	2.10.5.12	609 50-1	P-Elé	Apéndice U	Comp		Los siguientes requisitos se aplican a cables bobinados y otros cables.
Cable con esmalte basado en disolvente en componentes	2.10.5.13	609 50-1	P-Elé	2.3.2.1 - Apéndice U	Comp	Se requiere del alambre esmaltado de los bobinados.	El componente acabado se somete a una prueba de tipo para la rigidez dieléctrica

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

APÉNDICE L

(informativo)

Requisitos aplicables de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015 contra la NMX-I-62368-1-NYCE-2015

bobinados							
Aislamiento adicional en componentes bobinados	2.10.5.14	609 50-1	P-Elé	2.10.5.6	Comp	Se requiere del alambre esmaltado de los bobinados.	Se mide el aislamiento no menor a 0.4 mm sin ensamblar.
Tarjetas impresas sin revestimiento	2.10.6.1	609 50-1	P-Méc	2.10.3, 2.10.4	Comp	Se requiere de muestras de la tarjeta sin ensamblar.	la fabricación se somete a un programa de control de calidad que proporcione al menos el mismo nivel de evaluación
Tarjetas impresas con revestimiento	2.10.6.2	609 50-1	P-Méc	Tabla 2Q	Comp	Se requiere de muestras de la tarjeta sin ensamblar.	Se aplican pruebas al componente.
Aislamiento entre conductores dentro de la misma superficie interna de una PCB	2.10.6.3	609 50-1	P-Méc	2.10.5.5	Comp	Se requiere muestra adicional	el camino entre dos conductores cualesquiera debe cumplir con los requisitos para juntas cementadas
Aislamiento entre conductores entre superficie distinta de una PCB	2.10.6.4	609 50-1	P-Méc	Tabla 2R	Comp	Se requiere muestra adicional	Medición de la capa aislante no menor a 0.4 mm
Terminaciones externas de componentes	2.10.7	609 50-1	P-Méc	Tabla 2Q, 2.10.6.2	Comp		Estas pruebas se llevan a cabo en el conjunto completo, incluyendo el(los) componente(s).
Preparación de muestras e inspección preliminar	2.10.8.1	609 50-1	Cond	Visual	Comp	Se aplica al material y compuesto de la tarjeta, si ensamblar y los componentes para realizar el ensamble.	Se requieren tres tarjetas impresas (o, para los componentes revestidos del inciso 2.10.7, dos componentes y una tarjeta) identificadas como muestra 1, 2 y 3. Se permite utilizar las tarjetas reales o muestras producidas especialmente con un recubrimiento representativo y separaciones mínimas.
Acondicionamiento térmico	2.10.8.2	609 50-1	P-Tér	2.10.9	Comp	Se aplican pruebas por 1 000 h	
Prueba de rigidez dieléctrica	2.10.8.3	609 50-1	P-Elé	2.9.2, 5.2.2	Comp	Se requiere muestra adicional	
Prueba de resistencia a la abrasión	2.10.8.4	609 50-1	P-Elé	5.2.2	Comp	Se requiere muestra adicional	Prueba de abrasión

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

APÉNDICE L

(informativo)

Requisitos aplicables de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015 contra la NMX-I-62368-1-NYCE-2015

Ciclo térmico	2.10.9	609 50-1	Cond	0.8.2, 2.10.10, 2.10	Comp	Se aplica por 720 h	Una muestra de un componente o subconjunto se somete a la siguiente secuencia de pruebas. Para transformadores, acopladores magnéticos y dispositivos similares, si la seguridad depende del aislamiento, se aplica una tensión de 500 V eficaces (r.c.m.) a una frecuencia de 50 Hz o 60 Hz entre bobinados y también entre bobinados y otras partes conductoras durante el siguiente ciclo térmico.
Prueba para el entorno de grado de contaminación 1 y para el compuesto aislante	2.10.10	609 50-1	P-Tér	2.10.9. 2.9.2, 5.2.2	Comp	Se aplica al compuesto aislante.	Se somete una muestra a la secuencia de ciclo térmico del inciso 2.10.9. Muestra adicional del compuesto.
Pruebas para dispositivos semiconductores y para juntas cementadas	2.10.11	609 50-1	P-Tér	2.10.9	Comp	Se requiere muestra del cable del bobinado desnudo.	cable con esmalte basado en disolvente utilizado en el componente, se reemplaza por una hoja metálica o por varias espiras de cable desnudo. Se prueban entonces tres muestras de la siguiente forma
Partes encapsuladas y selladas	2.10.12	609 50-1	P-Tér	2.10.10	Comp	Se aplica por 720 h	Una muestra de un componente o subconjunto se somete a la siguiente secuencia de pruebas. Para transformadores, acopladores magnéticos y dispositivos similares, si la seguridad depende del aislamiento, se aplica una tensión de 500 V eficaces (r.c.m.) a una frecuencia de 50 Hz o 60 Hz entre bobinados y también entre bobinados y otras partes conductoras durante el siguiente ciclo térmico.
Tubos de rayos catódicos	4.2.8	609 50-1	N.A.		Comp	Muestra adicional de TRC	Prueba destructiva
Rotación de medios sólidos	4.2.11	609 50-1	P-Méc		Comp	Prueba a equipo con motor	Se prueba el motor por separado
Láseres	4.3.13.5.1	609 50-1	Óptica		Comp	Pruebas NMX-I-271/01-NYCE	No se indica que pruebas.
LED	4.3.13.5.2	609 50-1	Óptica		Comp	Aplican normas del apéndice P (informativo)	
Protección contra las aspas del ventilador	4.4.5	609 50-1	Titulo		Comp	Aplica al componente.	Se requiere el ensamble del ventilador por separado.
Materiales para los componentes y otras partes en el interior de gabinetes contra el	4.7.3.4	609 50-1	Cond		Comp	Materiales en conjuntos de filtros de aire	Se requiere muestra del material

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

APÉNDICE L

(informativo)

Requisitos aplicables de la NMX-I-60950-1-NYCE-2015 contra la NMX-I-62368-1-NYCE-2015

fuego.							
Materiales para los conjuntos de filtros de aire	4.7.3.5	609 50-1	Cond		Comp	Conjuntos de filtros de aire deben construirse de material de clase V-2	Se requiere muestra del material
Materiales utilizados en componentes de alta tensión	4.7.3.6	609 50-1	Cond		Comp	Componentes de alta tensión que funcionan a tensiones cresta a cresta que superan los 4 kV	Se requiere muestra del material
Componentes electromecánicos	5.3.5	609 50-1	Cond		Comp	Los motores se verifican	La evaluación se hace por separado al motor.
Simulación de fallas	5.3.7	609 50-1	Cond		Comp	Se requieren componentes	Componentes y circuitos no cubiertos por las especificaciones de los incisos 5.3.2, 5.3.3, 5.3.5 y 5.3.6,

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

APÉNDICE M
(informativo)
Arreglos de Reconocimiento Mutuo y Acuerdos de Equivalencia

M.1 Los Acuerdos de equivalencias se celebrarán conforme a lo establecido en los artículos: 2, fracción X; 72, párrafos primero y segundo; 73 y 131, fracción XI, de la Ley de Infraestructura de la Calidad y su Reglamento.

M.2 Los Arreglos de Reconocimiento Mutuo se celebrarán conforme a lo establecido en los artículos: 2, fracción X; 70, segundo párrafo y 72 de la Ley de Infraestructura de la Calidad y su Reglamento.

9. Bibliografía

- Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio de 1992, y sus reformas.
- Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de enero de 1999, y sus reformas.
- Ley de Infraestructura de la Calidad, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio de 2020.
- NMX-Z-013-SCFI-2015, Guía para la estructuración y redacción de normas, cuya declaratoria de vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de noviembre de 2015.
- IEC 62368-1:2018, Audio/video, information and communication technology equipment - Part 1: Safety requirements.
- NMX-EC-17025-IMNC-2018, Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, cuya Declaratoria de Vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de agosto de 2018.
- NMX-EC-17020-IMNC-2014, Evaluación de la conformidad-Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de unidades (organismos) que realizan la verificación (inspección), cuya Declaratoria de Vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2014.

SINEC-20210107003122536

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- NMX-EC-17065-IMNC-2014, Evaluación de la conformidad Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y servicios, cuya declaratoria de vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2014.
- NMX-CC-9001-IMNC-2015, Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos, cuya Declaratoria de Vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de mayo de 2016.
- ISO/IEC Guide 15: 1977 Code of principles on "Reference to standards".
- IEC Guide 104 (2010-08) The preparation of safety publications and the use of basic safety publications and group safety publications.
- ISO/IEC 17067:2013 Conformity assessment-Fundamentals of product certification and guidelines for product certification schemes.
- ISO/IEC Guide 37 (2012-12) Instructions for use of products by consumers.
- ISO/IEC Guide 14 (2003-05) Purchase information on goods and services intended for consumers.
- ISO/IEC Guide 76 (2008-01) Development of service standards-Recommendations for addressing consumer issues.
- ISO/IEC 31010 (2009-11) Risk management-Risk assessment techniques.

Ciudad de México, a 7 de enero de 2020
Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía.

Lic. Alfonso Guati Rojo Sánchez

SINEC-20210107003122536