



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Certificación de productos eléctricos conforme a la  
NOM-003-SCFI aplicando los métodos de prueba  
de la NMX-J-521/1-ANCE**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**INGENIERA MECATRÓNICA**

**P R E S E N T A:**

**XOCHIL ANAEL GUTIÉRREZ ALTAMIRANO**



**DIRECTOR DE TESIS:  
DR. VÍCTOR JAVIER GONZALEZ VILLELA  
2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

El creador me ha dado muchos regalos a lo largo de mi vida y uno de ellos ha sido el poder llegar a esta etapa de mi vida, un camino recorrido a lo largo de 20 años que solo es el comienzo de toda una vida.

Este trabajo lo quiero dedicar a mis padres por todo el esfuerzo hecho desde que nací, a mis hermanos por todos los días, mis cómplices y de los que he aprendido tanto.

Agradezco a la UNAM, por abrirme sus puertas y permitirme tener una formación profesional de la que estoy orgullosa, muchas gracias, porque haberme dado trabajo al mismo tiempo que realizaba mis estudios.

Agradezco a mi asesor el Dr. Víctor González Villela, por toda su paciencia, apoyo y confianza para poder culminar este trabajo tan importante.

Agradezco al M.I. Octavio Díaz Hernández por su ánimo y apoyo brindado en mi formación profesional, y a mi compañera y amiga la Ing. María Fernanda Suazo Torres quien me animó a buscar trabajo y por los momentos vividos en la universidad.

Gracias profesor Gabriel Hurtado porque desde que fue mi tutor en primer semestre me asesoró, también a Patricio por la enseñanza.

Agradezco a Factual por haberme permitido tener una formación de auditor dentro de la empresa.

A todos aquellos que han enriquecido mi vida con sus consejos y enseñanzas, ya que estoy convencida de que cualquier logro en la vida no se podría realizar, sin la ayuda de todas las personas que se encuentran alrededor de uno y que con su amor y apoyo hacen que todo sea posible.

Gracias a todos ustedes.

Ana

## PROLOGO

El conjunto de acciones planificadas y sistemáticas que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto o servicio satisface los requisitos dados para la calidad, los cuales deben estar sustentados en la satisfacción de las expectativas de los clientes.

El contenido del presente reporte expone el proceso de certificación mediante pruebas periódicas aplicando pruebas de la NMX-J-521/1-ANCE, se escogió dicha norma debido a que mientras un producto eléctrico particular no tenga una norma específica debe cumplir con lo descrito en dicha norma.

## INDICE TEMÁTICO

### INTRODUCCIÓN

1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA
  - 1.1 Historia
  - 1.2 Perfil
  - 1.3 Visión y Misión
  - 1.4 Organigrama
2. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO
  - 2.1 Criterios mínimos de educación
  - 2.2 Criterios mínimos de conocimiento
  - 2.3 Experiencia
  - 2.4 Criterios y proceso de calificación de auditor eléctrico-electrónico
  - 2.5 Mantenimiento de la competencia
3. CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO ELÉCTRICO ELECTRÓNICO
  - 3.1 Contacto con el organismo de certificación de producto
  - 3.2 Beneficios
4. NORMAS
  - 4.1 Normas abarcadas
5. PROCESO
  - 5.1 Identificación de norma
  - 5.2 Agrupación de familias
  - 5.3 Revisión documental
    - 5.3.1 Manuales de operación, instructivos, folletos, fotografías y catálogos.
    - 5.3.2 Informe de laboratorio
    - 5.3.3 Resultado de la evaluación de la revisión documental
    - 5.3.4 Aceptación documental
  - 5.4 Pruebas aplicadas según la NMX-521
  - 5.5 Evaluación del producto
    - 5.5.1 Registro de resultados
    - 5.5.2 Recomendación de certificado de producto
    - 5.5.3 Preparación del certificado
      - 5.5.3.1 Codificación de certificados
      - 5.5.3.2 Vigencia de certificado
  - 5.6 Dictaminación
    - 5.6.1 Otorgar certificado
    - 5.6.2 Notificación de no otorgar un certificado
  - 5.7 Visitas de vigilancia
    - 5.7.1 Asignación y notificación al Auditor eléctrico-electrónico
    - 5.7.2 Muestreo

5.7.3 Cantidad de muestras

5.7.4 Selección de muestras para pruebas de laboratorio

5.8 Evaluación de informe de pruebas resultado de la visita

5.9 Recomendación del auditor

5.10 Dictaminación para mantener, suspender, cancelar o retirar un certificado

6. CONCLUSIONES

7. BIBLIOGRAFÍA

8. ANEXOS Y GLOSARIO

- Glosario
- FSP-2R05 Solicitud de Servicios por modalidad pruebas periódicas
- FSP-6R34 Revisión documental modalidad pruebas periódicas
- FSP-6R17.003 Lista de verificación NOM-003-SCFI
- FSP-6R17.524 Lista de verificación NMX-J-524-ANCE
- FSP-6R28 Certificado NOM de Producto
- FSP-6R02 Notificación de muestreo y/o vigilancia del producto

## INTRODUCCIÓN

El presente reporte tiene como objetivo mostrar las herramientas adquiridas durante la estancia en la empresa Factual Services, S.C, la cual es un organismo de evaluación de la conformidad.

La culminación de mis estudios de Ingeniería Mecatrónica, junto con la estancia en esta empresa me ayudó a presentar mis iniciativas y herramientas para el desarrollo en conjunto de los procesos para la certificación además del aprendizaje para recomendaciones en el sector industrial.

Las actividades que realicé en la empresa tienen los siguientes enfoques:

-Ingreso de servicios: Recibimiento de formatos físico y/o eléctrico para un determinado tipo de servicio como lo son: nuevo, ampliación de titularidad, ampliación de país, ampliación de modelo, renovación, dictamen de equipo altamente especializado, etc. Asignación de número de solicitud, generación de expediente, formato de archivos, ingreso en base de datos y asignación de auditor.

-Auditor de producto. Analista de información con la finalidad de entregar resultados que permitan la toma de decisiones considerando revisión documental, evaluación de informes de pruebas, carta de justificación técnica, carta de certificación inicial, dictamen de equipo altamente especializado, entre otros según sea el caso.

Por tal motivo el trabajo se divide en dichas secciones donde se explica a detalle las capacitaciones que recibí de manera general, la generación del certificado que asegura la calidad del producto y la metodología empleada para resolver el análisis frecuente de un informe de pruebas.

Actualmente, Factual Services, S.C., como organismo acreditado, tiene retos muy importantes ante el mercado Mexicano y diariamente busca estrategias internas y externas que permitan posicionarlo como una empresa única en su ramo, con la satisfacción de ofrecer soluciones puntuales ante retos actuales.



**FACTUAL SERVICES, S.C.**  
CERTIFICACIÓN Y VERIFICACIÓN

Logotipo de Factual Services, S.C.



**NOM-FACTUAL**

Contraseña oficial y marca de Factual Services, S.C.

## **CAPITULO 1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

Factual Services, S.C. es un organismo de evaluación de la conformidad acreditado por la EMA (Entidad Mexicana de Acreditación) y aprobado por la SE (Secretaría de Economía) para toda la república mexicana.

### **1.1 HISTORIA**

Factual Services, S.C. inició operaciones aproximadamente en 1999 bajo la dirección del licenciado Lic. Fernando Chiquini Barrios y el Ing. Marco A. Heredia Duvignau, a lo largo de este periodo se ha logrado el reconocimiento de los clientes gracias al servicio de calidad que se ha brindado a través de quienes integran esta empresa. Durante este tiempo se ha tenido un crecimiento sólido y permanente basado en las relaciones comerciales con los clientes con una visión a largo plazo.

### **1.2 PERFIL**

Factual Services, S.C. durante más de 10 años se ha posicionado como una empresa encargada de evaluar resultados para la conformidad. Parte de los servicios adicionales que ofrece son:

- Certificación de sistemas
- Certificación de las prácticas para la igualdad laboral entre hombres y mujeres
- Verificación de instalaciones eléctricas
- Verificación de información comercial
- Distintivo H
- Evaluación de las normas del sector turístico.

Actualmente FACTUAL SERVICECS tiene presencia a nivel nacional pero específicamente trabajando con clientes en la Cd. de México y el Edo. De México. Las oficinas se ubican en Insurgentes Sur 594, Despacho 303, Colonia Del Valle, México, D.F., C.P. 03100

### **1.3 VISIÓN Y MISIÓN**

La visión de la empresa es ser una empresa reconocida y fortalecida como una organización confiable que genere un valor agregado a todos los clientes a través de la prestación de un servicio profesional y de clase mundial, en los campos de la evaluación de la conformidad.

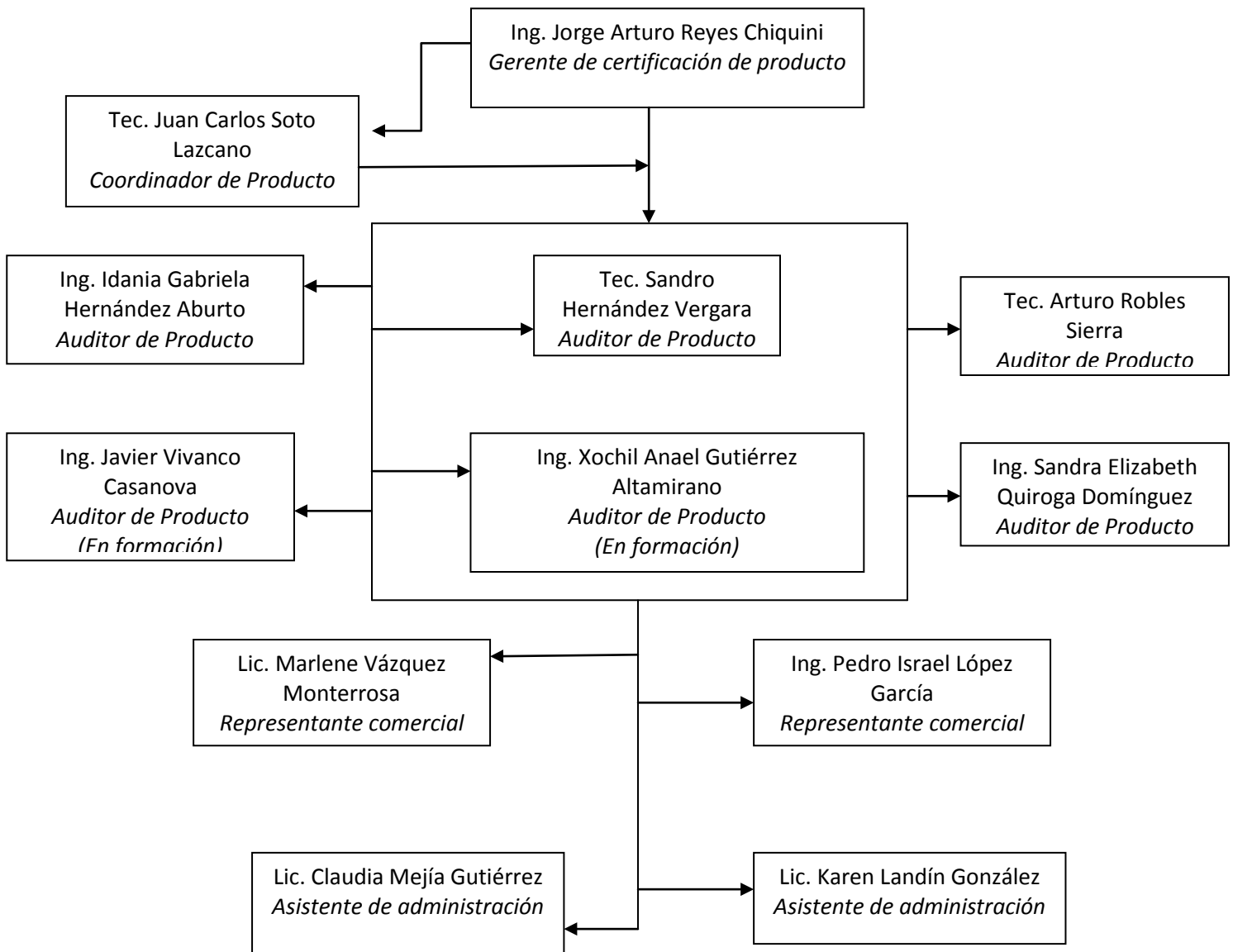
Actualmente Factual Services tiene muy clara la misión que enfrenta hoy en día, la cual es proporcionar servicios de evaluación de la conformidad, como certificación y verificación de manera objetiva, imparcial y eficiente; y así ser reconocida en la industria como una entidad de alta credibilidad, con valores morales firmes y establecidos, comprometiéndose a lograr en cada una de sus operaciones la satisfacción de sus clientes y la generación de valor en sus empresas.



Electrónica Steren S.A. de C.V., Brightstar de México, S.A. de C.V., Tecnología equipos y maquinaria, S.A. de C.V., Tishman Lighting UII S.A. DE C.V., Aksi herramientas, S.A. de C.V., Casio México Marketing, S. de R.L. de C.V. y Tiendas Chedraui, S.A. DE C.V. son algunos de los clientes que han visto a FACTUAL SERVICES como un aliado potencial ante los retos que la industria mexicana presenta actualmente.

### 1.4 ORGANIGRAMA

El área de producto eléctrico-electrónico se encuentra estructurada de la siguiente manera.



## **CAPITULO 2. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO**

Mi puesto de trabajo es Auditor de producto (En formación). Los servicios de certificación inicial, renovaciones, ampliaciones, reducciones y cartas se asignan a auditores calificados en la norma a evaluar. Cada auditor recibe los servicios que ingresen en un periodo de tiempo determinado.

Para realizar visitas de vigilancia se selecciona a un auditor calificado en la(s) norma(s) a evaluar y revisando que su carga de trabajo no sea excesiva.

Se revisa la información de los auditores eléctricos-electrónicos potenciales de acuerdo a ciertos lineamientos.

### **2.1 CRITERIOS MÍNIMOS DE EDUCACIÓN**

- Educación media superior

### **2.2 CRITERIOS MÍNIMOS DE CONOCIMIENTO**

- Conocimiento de la(s) norma(s) a evaluar
- Procedimiento de evaluación de la conformidad aplicables (POLEVAS)
- Ley Federal sobre Metrología y Normalización
- Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización
- NMX-EC-065-IMNC-Vigente y sus directrices
- Conocimiento de procedimientos de certificación de producto aplicables por áreas, incluyendo muestreo.
- En caso de realizar una certificación por sistema de calidad o por proceso se debe tener conocimiento en principios de auditoría

### **2.3 EXPERIENCIA**

- Dos años de experiencia en el producto o evaluación de la conformidad relacionada con el producto

### **2.4 CRITERIOS Y PROCESO DE CALIFICACIÓN DE AUDITORES ELÉCTRICO-ELECTRÓNICO**

- Aprobar su curso de inducción
- Aprobar con una calificación mínima de 8 las evaluaciones del proceso de inducción
- Cumplir con los criterios mínimos de educación, conocimiento y experiencia
- Realizar bajo supervisión dos procesos completos de evaluación inicial y dos procesos de visita de vigilancia supervisados con resultados satisfactorios.

## **2.5 MANTENIMIENTO DE LA COMPETENCIA**

- El auditor mantiene su calificación siempre y cuando:
- Participe activamente en los cursos internos programados.
- Mantiene sus evaluaciones de desempeño con calificaciones satisfactorias y en caso de calificaciones insatisfactorias, lleva a cabo las acciones necesarias para solventarlas.
- En caso de que el auditor no evalúe una norma en más de dos años, deberá recibir actualización antes de evaluarla nuevamente.

Cada seis meses después de haber obtenido la calificación se debe evaluar la actuación del auditor durante una evaluación inicial y una visita de vigilancia por cada sector.

## **CAPÍTULO 3. CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO ELÉCTRICO ELECTRÓNICO**

### **3.1 CONTACTO CON EL ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO**

El prospecto interesado en obtener un certificado de producto contacta a Factual Services, S.C. para solicitar información sobre el proceso de certificación de producto.

Se le explica al cliente las diferentes modalidades por las que el(los) producto(s) se puede certificar las cuales son:

- I. Con verificación mediante pruebas periódicas
- II. Con verificación mediante el sistema de calidad de la línea de producción
- III. Por dictamen de producto para fabricante nacional o extranjero
- IV. De artículos reconstruidos
- V. De artículos de segunda mano, de segunda línea o discontinuados.

En el presente trabajo se explicará el proceso de certificación mediante pruebas periódicas por ser el servicio de mayor demanda en el área de eléctricos.

### **3.2 BENEFICIOS**

La certificación de productos eléctricos y electrónicos es realizada por Organismos acreditados y aprobados como Factual Services, quien evalúa si un producto cumple o no con las Normas Oficiales Mexicanas y especificaciones técnicas establecidas para asegurar los requisitos mínimos de seguridad, y así, reducir los riesgos del daño para el consumidor final.

Dicho cumplimiento se avala mediante un certificado, el cual se otorga a todo fabricante, comercializador, distribuidor e importador interesado que comercialice sus productos dentro del territorio nacional.

Los beneficios de contar con un certificado son:

- Ingreso inmediato de producto en un punto de entrada al país.
- Dar valor agregado al producto garantizando la seguridad del mismo.
- Comprobar el cumplimiento oficial de la normatividad, válido para cualquier autoridad.
- Evitar multas o inmovilizaciones del producto por no cumplimiento de la norma.
- Aumentar las ventas gracias a la preferencia de comercializadores y distribuidores hacia productos certificados.

## **CAPITULO 4. NORMAS**

El objetivo de las normas es establecer los requisitos de seguridad que deben cumplir por diseño y construcción los aparatos que utilizan para su alimentación tanto la energía eléctrica del servicio público como otras fuentes de energía. Con el propósito de prevenir y eliminar los siguientes riesgos:

- ✓ Descargas eléctricas provocadas por fugas de corriente eléctrica.
- ✓ Quemaduras del cuerpo humano provocadas por contactos con partes accesibles sobrecalentadas.
- ✓ Daños corporales y afectaciones materiales provocados por la inestabilidad mecánica de los aparatos.
- ✓ Daños corporales y afectaciones materiales por fuegos e incendios originados por los aparatos.

### **4.1 NORMAS ABARCADAS**

Actualmente Factual Services, S.C. cuenta con la acreditación de las siguientes normas:

NOM-001-SCFI-1993-Aparátos electrónicos de uso domestico alimentados por diferentes fuentes de energía eléctrica.

#### **Campos de aplicación:**

- Radiorreceptores
- Receptores de televisión
- Proyectoros de video
- Amplificadores de sonido
- Reproductores y/o grabadores de sonido/imagen con cinta magnética
- Tocabdiscos manuales y automáticos
- Cajas acústicas con amplificador integrado
- Reproductores de disco y cinta magnética grabado digitalmente

- Controles remotos para cualquiera de los aparatos incluidos en esta norma
- Amplificadores de señales de antena
- Hornos de microondas
- Monitores
- Fuentes separadas de alimentación
- Cualquier combinación de dos o más aparatos antes mencionados
- Otros aparatos, implementos, accesorios y dispositivos electrónicos destinados al uso
- Instrumentos musicales electrónicos
- Accesorios electrónicos como generadores de ritmos
- Videojuegos y aparatos generadores de videojuegos que se acoplan a T.V.

NOM-003-SCFI-2000 - Productos eléctricos - Especificaciones de seguridad.

Norma Mexicana NMX-J-508-ANCE

**Campos de aplicación:**

- Clavijas
- Detector de humo
- Interruptores
- Extensiones
- Portalámparas
- Luminarios

Norma Mexicana NMX-J-515-ANCE

**Campos de aplicación:**

- Tableros de control y distribución

Norma Mexicana NMX-J-521/1-ANCE

- Aire acondicionado
- Congelador de agua
- Despachador de agua
- Aspiradora
- Cafetera
- Lavadora
- Licuadora
- Plancha

- Extractor
- Series de luces navideñas
- Ventilador
- Cautín

Norma Mexicana NMX-J-524/1-ANCE

**Campos de aplicación:**

- Roto martillo
- Taladro
- Cortadora
- Sierra circular
- Desarmador

NOM-016-SCFI-1993 - Aparatos electrónicos de uso en oficina y alimentados por diferentes fuentes de energía eléctrica.

**Campos de aplicación:**

- Calculadoras electrónicas
- Pizarrones electrónicos
- Sacapuntas electrónicos
- Cajas registradoras
- Proyector de diapositivas
- Trituradora de papel
- Otros aparatos de uso en oficina y escuela

NOM-019-SCFI-1998 - Seguridad de equipo de procesamiento de datos.

**Campos de aplicación:**

- Máquinas electrónicas de procesamiento de datos, las cuales son identificadas como portátiles, microcomputadoras, sistemas personales, computadoras personales, computadoras de uso personal, terminales de red, servidores o equivalentes.
- Los periféricos asociados a las máquinas indicadas en el apartado anterior tales como impresoras, graficadores, unidades de disco externas, unidades de cinta externas, tabletas digitalizadoras, digitalizadores de imagen, lectores ópticos, monitores y terminales.

- Equipos utilizados para la comunicación electrónica entre equipo de procesamiento de datos y equipos periféricos, redes de área local (LAN), tales como concentradores, convertidores de protocolo o ruteadores, etc.

NOM-058-SCFI-1999 - Producto Eléctricos-Balastros para lámpara de descarga eléctrica en gas.

### **Campos de aplicación:**

- Electromagnéticos para lámparas fluorescentes de encendido rápido, encendido instantáneo y encendido normal.
- Electrónicos para lámparas fluorescentes de encendido rápido, encendido instantáneo y encendido normal.
- Electromagnéticos para lámparas de vapor de sodio alta presión.
- Electrónicos para lámparas de vapor de sodio alta presión.
- Electromagnéticos para lámparas de vapor de sodio baja presión.
- Electrónicos para lámparas de vapor de sodio en baja presión.
- Electromagnéticos para lámparas de vapor de mercurio.
- Electrónicos para lámparas de vapor de mercurio.
- Electromagnéticos para lámparas de aditivos metálicos.
- Electrónicos para lámparas de aditivos metálicos.
- Híbridos para las lámparas mencionadas anteriormente.

Factual Services, S.C. se encuentra en busca de la acreditación NOM-064-SCFI Productos eléctricos-Luminarios para uso en interiores y exteriores - Especificaciones de seguridad y métodos de prueba.

## **CAPÍTULO 5. PROCESO**

Una vez firmado el contrato, el cliente solicita los servicios de certificación de producto llenando y enviando los formatos necesarios dependiendo del servicio solicitado:

- Certificación inicial
- Ampliación o reducción de modelo, de marca, de país de origen y Ampliación de titularidad.
- Dictamen de producto o dictamen de producto altamente especializado
- Carta de justificación técnica o carta aduana

## 5.1 IDENTIFICACIÓN DE NORMA

Antes de aceptar y codificar la solicitud, se evalúa que el producto este dentro del campo de aplicación de la norma solicitada. Para el caso de la NOM-003 se determina que norma mexicana le corresponde de las siguientes:

- ✓ **NMX-J-508-ANCE-VIGENTE**-Aparatos eléctricos-Requisitos de seguridad-especificaciones y métodos de prueba.
- ✓ **NMX-J-515-ANCE-VIGENTE**-Producto eléctricos-Control industria y sistemas-Equipos de control y sistemas
- ✓ **NMX-J-521-ANCE-VIGENTE**-Aparatos y equipos de uso doméstico-Seguridad en aparatos electrodomésticos y similares
- ✓ **NMX-J-524-ANCE-VIGENTE**-Aparatos y equipos de uso doméstico-Seguridad en herramientas eléctricas manuales operadas por motor.

En el caso de la NOM-058, se verifica la norma mexicana bajo la cual se aplicaron las pruebas:

- ✓ **NMX-J-198-ANCE-VIGENTE** Iluminación-Balastos para lámparas fluorescentes-Métodos de prueba
- ✓ **NMX-J-230-ANCE-VIGENTE** Productos eléctricos-Iluminación-Balastos para lámparas de vapor de mercurio en alta presión y aditivos metálicos-Especificaciones y métodos de prueba
- ✓ **NMX-J-503-ANCE-VIGENTE** Iluminación-Balastos para lámparas de descarga de alta intensidad y lámparas de vapor de sodio de baja presión. Especificaciones.
- ✓ **NMX-J-510-ANCE-VIGENTE** Balastos de bajas pérdidas para lámparas de descarga de alta intensidad, para utilización en alumbrado público.
- ✓ **NMX-J-513-ANCE-VIGENTE** Productos eléctricos-Iluminación-Balastos de alta frecuencia para lámparas fluorescentes-Especificaciones

Una vez confirmado el campo de aplicación, la solicitud recibida se codifica con un número consecutivo de 5 dígitos, sin importar el tipo de servicio solicitado.

## 5.2 AGRUPACIÓN DE FAMILIAS

Consultando las Políticas y procedimientos para la evaluación de la conformidad (POLEVAS) y después de tener en cuenta ciertas definiciones importantes, el auditor de producto debe comprender las disposiciones generales para la obtención de los certificados NOM, y todos los artículos presentados en los procedimientos de evaluación además de los capítulos, de los cuales podemos resaltar los siguientes:

El artículo 7. Que explica la vigencia de los certificados



### Capítulo III. Procedimientos y tipos de certificación

Artículo 11.Requisitos para el certificado NOM por dictamen de producto

Artículo 14. Requisitos tratándose de productos reconstruidos

Artículo 18.Ampliación de certificados NOM

### Capítulo IV. Muestreo y Verificación

Los apartados más interesantes de estos procedimientos y los que requieren de mayor dedicación son los siguientes:

Anexo 3. Para la agrupación de familia, para esto debemos ubicar a la norma, en el caso de la NOM-003 se debe analizar si el producto es un aparato electrodoméstico mayor o menor y así poder cumplir con los criterios específicos para definir las familias, la importancia radica en que aparte de cumplir con lo anterior su corriente y potencia debe estar dentro de cierto intervalo para poder pertenecer a una familia, también se tiene criterios para definir familias de artefactos eléctricos, herramientas eléctricas y demás aparatos eléctricos salvo los mencionados anteriormente.

Anexo 4.Información técnica requerida para la obtención del certificado NOM dependiendo de la norma a certificar.

## **5.3 REVISIÓN DOCUMENTAL**

Una vez que se notifica al auditor y codifica la solicitud de servicios, el auditor evalúa que la información contenida en los documentos entregados corresponda con el producto presentado. Adicionalmente, que las unidades de medida presentadas en el producto o etiqueta prototipo cumplan con lo establecido en la NOM-008-SCFI-vigente.

Cuando el cliente ingresa la solicitud de manera física, en las instalaciones de Factual, la revisión documental se realiza con el cliente y se entrega la misma después de haberla realizado.

### **5.3.1 MANUALES DE OPERACIÓN, INSTRUCTIVOS, FOLLETOS, FOTOGRAFÍAS Y CATÁLOGOS.**

Se revisa que se proporcionen los siguientes datos:

#### **Manuales de operación o instructivo**

- Identificación del producto por medio de imágenes, nombre, marca y/o modelo.
- Funcionamiento genérico del producto.
- Leyendas precautorias aplicables

- En caso que cuente con características eléctricas deben coincidir con la etiqueta prototipo e informe de pruebas de laboratorio.

#### **Hojas de especificaciones técnicas:**

- Características eléctricas

#### **Diagramas eléctricos:**

- Que permita identificar el producto a certificar
- Revisar los elementos del circuito para verificar que pruebas le aplican al producto

#### **Folleto o Fotografías:**

- Identificación del producto (panorámica)
- Confirmación de componentes del producto (Panel frontal)

#### **Folleto o fotografías para identificar el tipo de alimentación:**

- Panel trasero, clavija, fusible (cuando aplique)
- Cuando se alimenta por baterías compartimiento de las mismas.

#### **Otros**

En algunas normas se solicita otra información como lo es:

- Calibre, material y clase térmica de los conductores utilizados en el balastro.
- Valor del capacitor, así como su tensión nominal.
- Modelo de ignitores compatibles con el balastro.
- Calibre y clase térmica de las puntas de conexión del balastro.
- Clase térmica del sistema de aislamiento utilizado.
- Copia de la etiqueta prototipo de todos y cada uno de los modelos que se desean certificar.
- Calibre, material y clase térmica de los conductores utilizados en el luminario.
- Clase térmica del sistema de aislamiento utilizado
- Copia de la etiqueta prototipo de todos y cada uno de los modelos que se desean certificar.
- Descripción del balastro incluyendo tipo, número de lámparas que opera, tipo de lámparas, potencia de las lámparas, frecuencia en H (hertz), tensión y tipo de alimentación.
- Descripción del reflector incluyendo forma, dimensiones (largo, ancho, diámetro superior, diámetro inferior, altura), material y acabado.
- Descripción del refractar incluyendo forma, dimensiones (largo, ancho, diámetro mayor, diámetro menor) y material.
- Descripción de la carcasa como material, largo, ancho y diámetro.
- Material/tipo, clase térmica y tensión de los cables de conexión.
- Material, dimensiones y uso de los accesorios que se deseen incluir.
- Dimensiones externas mediante los bosquejos mostrados.
- Dicha información se debe ingresar al inicio del servicio.

### **5.3.2 INFORME DE LABORATORIO**

Se verifica que el informe tenga como plazo máximo noventa días naturales de emitido, cuando se ingrese la FSP-2R05 Solicitud de Servicios por modalidad pruebas periódicas, y los siguientes datos:

- Fecha de emisión del informe
- Nombre del laboratorio
- Número del informe
- Producto, Marca y Modelo
- Categoría del producto
- No. de serie (si aplica)
- País de Origen
- Norma aplicada
- Nombre y/o firma de quien realizó o participó en las pruebas
- Firma del signatario autorizado
- Que no tenga puntos fuera de especificaciones

Se revisa que el Laboratorio que emitió el informe de pruebas sea un laboratorio subcontratado. En caso contrario, se revisa que el laboratorio cumpla con los criterios de aceptación y evaluación de proveedores externos.

### **5.3.3 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LA REVISIÓN DOCUMENTAL**

Si se detecta algún incumplimiento se comunica al cliente por medio del formato FSP-6R34 Revisión documental modalidad pruebas periódicas para que realice las acciones necesarias, y sean presentadas al auditor en un lapso máximo de 30 días naturales para su revisión. En caso de pasar estos 30 días, se notifica al cliente por medio de correo electrónico que su solicitud es cancelada.

En caso de que el cliente requiera más tiempo para solventar los incumplimientos detectados debe solicitarlo por escrito.

### **5.3.4 ACEPTACIÓN DOCUMENTAL**

En caso de no tener incumplimientos, se notifica al cliente por medio de correo electrónico que se continúa con el proceso de evaluación según el punto siguiente.

## 5.4 PRUEBAS APLICADAS SEGÚN LA NMX-521

Requisitos generales para organismos que operan sistemas de certificación de producto NMX-EC-065-IMNC-2000 ISO/IEC GUIDE 65:1996

Para la NMX-J-521/1-ANCE-2005 considera un nivel aceptado internacionalmente de protección contra los riesgos eléctricos, mecánicos, térmicos, de fuego y de radiación en aparatos funcionando en uso normal considerando las instrucciones del fabricante, para que se comprometa el nivel de seguridad de un aparato se debe de probar y evaluar en las siguientes pruebas:

- Marcado e Instrucciones, el cumplimiento se verifica por inspección Tensión asignada, frecuencia asignada, potencia asignada, simbología.
- Protección contra el acceso a las partes vivas
- Potencia de entrada y corriente
- Calentamiento
- Corriente de fuga y aguante del dieléctrico a la tensión a la temperatura de funcionamiento
- Resistencia a la humedad
- Corriente de fuga y aguante del dieléctrico a la tensión
- Protección contra la sobrecarga de transformadores y de los circuitos asociados
- Operación anormal
- Estabilidad y riesgos mecánicos
- Resistencia mecánica
- Construcción
- Cableado interno
- Conexión a la alimentación y cordones flexibles externos
- Terminales para conductores externos
- Provisión para la puesta a tierra
- Tornillos y conexiones
- Distancia de fuga, distancias de aislamiento y aislamiento sólido

Hay algunas excepciones para los cuales se tienen apartados de la misma norma que les permite cumplir a los aparatos con la misma debido a que los procedimientos anteriores se combinan con las pruebas descritas en los mismos y al interpretar la norma muchas de las pruebas anteriormente mencionadas no aplican por decreto, siendo dichos apartados los siguientes:

- APENDICE B Aparatos que se alimentan por baterías recargables
- APENDICE EE Evaluación de series de luces navideñas y figuras decorativas

## **5.5 EVALUACIÓN DEL PRODUCTO**

Se revisa el informe de resultados del laboratorio de pruebas y se comparan los resultados obtenidos con las especificaciones que marca la norma del producto a certificar.

Si como resultado de la revisión, se determina que el producto tiene componentes (incluye y consta) o que el nombre asignado es incorrecto, se hacen las observaciones en la lista de verificación correspondiente o directamente en el Certificado NOM de Producto y no es necesario solicitar cambios en la Solicitud de Servicios por modalidad pruebas periódicas.

### **5.5.1 REGISTRO DE RESULTADOS**

Se registran los resultados en la lista de verificación correspondiente:

- FSP-6R17.001 Lista de verificación NOM-001-SCFI
- FSP-6R17.003 Lista de verificación NOM-003-SCFI
- FSP-6R17.016 Lista de verificación NOM-016-SCFI
- FSP-6R17.019 Lista de verificación NOM-019-SCFI
- FSP-6R17.058 Lista de verificación NOM-058-SCFI
- FSP-6R17.064 Lista de verificación NOM-064-SCFI

En el apartado específico, para así determinar si el producto cumple o no con lo establecido en la norma a certificar.

Para el caso de la certificación de la NOM-003-SCFI-vigente se deben de llenar dos listas de verificación, una es el

FSP-6R17.003 Lista de verificación NOM-003-SCFI y la otra es la correspondiente según la NOM aplicable:

- FSP-6R17.508 Lista de verificación NMX-J-508-ANCE
- FSP-6R17.515 Lista de verificación NMX-J-515-ANCE
- FSP-6R17.521 Lista de verificación NMXJ-521-ANCE
- FSP-6R17.524 Lista de verificación NMX-J-524-ANCE

Si el cliente ingresa un informe de pruebas de un producto particular listado en la norma mexicana

NMX-J-508-ANCE, se debe evaluar en la lista de verificación de la norma particular:

- FSP-6R17.005 Lista de verificación NMX-J-005-ANCE
- FSP-6R17.009 Lista de verificación NMX-J-009-ANCE
- FSP-6R17.024 Lista de verificación NMX-J-024-ANCE
- FSP-6R17.195 Lista de verificación NMXJ-195-ANCE
- FSP-6R17.307 Lista de verificación NMX-J-307-ANCE
- FSP-6R17.325 Lista de verificación NMX-J-325-ANCE
- FSP-6R17.352 Lista de verificación NMX-J-352-ANCE
- FSP-6R17.412-2-1 Lista de verificación NMX-J-412-ANCE
- FSP-6R17.520 Lista de verificación NMX-J-520-ANCE
- FSP-6R17.575 Lista de verificación NMX-J-575-ANCE

En estos casos, la recomendación del auditor y la dictaminación sólo se reporta en FSP-6R17.003 Lista de verificación NOM-003-SCFI y los incumplimientos de las NMX's se detallan en la tabla de evaluación de la lista NMX aplicable, mencionadas anteriormente.

Si se presenta un informe de pruebas de una norma mexicana mencionada en el apéndice A de la norma NMX-J-508-ANCE se debe evaluar en la lista de verificación particular, sin necesidad de llenar la lista de verificación FSP-6R17.508 Lista de verificación NMX-J-508-ANCE

### **5.5.2 RECOMENDACIÓN DE CERTIFICADO DE PRODUCTO**

El criterio para otorgar un certificado es obtener como resultado: 0 (cero) incumplimientos.

Una vez terminada la evaluación del producto se llena el apartado de recomendación del auditor dentro de la lista de verificación correspondiente.

Si la recomendación es no otorgar, se debe entregar el expediente al coordinador eléctrico-electrónico para su dictaminación.

### **5.5.3 PREPARACIÓN DEL CERTIFICADO**

En caso de recomendar la certificación, se prepara el FSP-6R28 Certificado NOM de Producto con los datos recabados durante la evaluación y los establecidos en la FSP-2R05 Solicitud de Servicios por modalidad pruebas periódicas.

Para los certificados del sector electrónico no es necesario indicar las características eléctricas en el certificado, a menos que lo solicite el cliente. Sólo para la NOM-003-SCFI se requiere indicar el campo Métodos de prueba de acuerdo a Norma mexicana, para cualquier otra norma no es necesario mantener el campo.

### **5.5.3.1 CODIFICACIÓN DE CERTIFICADOS**

Los certificados se codifican de la siguiente manera:

- Número consecutivo de 5 dígitos igual a la solicitud asignada para dicho servicio.
- Punto
- Número consecutivo de 1 dígito que identifique la(s) diferentes familias (s) establecidas en una solicitud
- Punto
- Año (aa).

Ejemplo: 00244.2.08 Certificado de la segunda familia requisitada en la solicitud No. 00244, emitida en el año 2008.

Para las certificaciones iniciales, el dígito que se pone en el campo de modificación es “0”

Este número de certificado es el código por el cual se identifican los certificados emitidos, con el se da la trazabilidad durante la vigencia del certificado.

### **5.5.3.2 VIGENCIA DE CERTIFICADO**

Los certificados emitidos bajo esta modalidad tienen vigencia de un año.

## **5.6 DICTAMINACIÓN**

El coordinador eléctrico-electrónico recibe toda la documentación generada durante el proceso y que ampara el resultado de la evaluación del producto. Analiza y evalúa si la información presentada es suficiente para dictaminar.

En caso de requerir algún tipo de información aclaratoria, la solicita al Auditor eléctrico-electrónico que llevó el proceso de certificación. No se puede dictaminar si existe alguna información en proceso de aclaración.

El criterio para otorgar un certificado es el mismo que el establecido en el presente procedimiento

El resultado de la dictaminación se registra en la lista de verificación en donde se realizó la evaluación.

### **5.6.1 OTORGAR CERTIFICADO**

Cuando la dictaminación sea a favor de otorgar la certificación, se revisa el FSP-6R28 Certificado NOM de Producto y se firma. En caso de que la información del FSP-6R28 Certificado NOM de Producto no esté correcta, solicita la corrección al Auditor eléctrico-electrónico que lo elaboró.

Una vez firmado por ambos involucrados, la información del certificado se publica.

Una vez que el FSP-6R28 Certificado NOM de producto es emitido, se incluye al Programa anual de visitas de vigilancia de producto

Se entrega original del FSP-6R28 Certificado NOM de Producto al cliente solicitando firma de acuse de recibo en copia simple.

### **5.6.2 NOTIFICACIÓN DE NO OTORGAR UN CERTIFICADO**

En caso de que no se otorgue un certificado se entrega al cliente el reporte de incumplimientos y solicitud de acción correctiva así como notificarle que tiene 30 días naturales para hacer las correcciones necesarias para su revisión correspondiente. En caso contrario se tiene que iniciar el proceso desde el ingreso de la solicitud y documentos técnicos, así como su pago correspondiente.

En caso de que el cliente requiera más tiempo para solventar los incumplimientos detectados debe solicitarlo por escrito.

## **5.7 VISITAS DE VIGILANCIA**

El auditor se presenta en las instalaciones donde se encuentra el producto certificado y contacta al responsable de atender la visita.

Se realiza una vigilancia anual, la cual se lleva a cabo entre el sexto y el décimo mes a partir de la emisión del FSP-6R28 Certificado NOM de producto siempre y cuando la vida del producto sea mayor a un año.

Cuando la vida del producto o permanencia en el mercado sea menor a un año la vigilancia se realiza preferentemente entre el cuarto y el sexto mes.

### **5.7.1 ASIGNACIÓN Y NOTIFICACIÓN AL AUDITOR ELÉCTRICO-ELECTRÓNICO**

Se selecciona al Auditor eléctrico-electrónico para realizar la visita de vigilancia programada o no programada.



El auditor asignado realiza y envía al cliente la Notificación de muestreo y/o vigilancia del producto.

El Auditor eléctrico-electrónico seleccionado tiene acceso libre al expediente del producto certificado para conocer el histórico.

En caso de que el cliente no pueda recibir la visita de vigilancia en la fecha propuesta, esta se puede re-programar siempre y cuando no pase del 10º mes de haberse certificado. Dicha re-programación se debe solicitar por cualquier medio escrito proponiendo una fecha tentativa de realización.

Si no se lleva a cabo la visita de vigilancia se procede a la suspensión de acuerdo al presente procedimiento.

## **5.7.2 MUESTREO**

Durante la visita de vigilancia se llevan a cabo dos muestreos, uno para seleccionar el producto que se enviará a pruebas de laboratorio y otro para revisar la información del marcado. La toma de muestras se realiza en sitio ante la presencia de las partes involucradas.

## **5.7.3 CANTIDAD DE MUESTRAS**

La cantidad de muestra es de acuerdo a las siguientes cantidades, sin embargo puede incluir una muestra testigo si ésta es autorizada por el cliente

**NOM-001-SCFI-VIGENTE:** Se necesita 1 producto

**NOM-003-SCFI-VIGENTE:** Se necesita 1 producto (Si es un artefacto que se prueba por la NMX-508 se requieren de 3 muestras o más de acuerdo a la tabla del formato FSP-6R02 Notificación de muestreo y/o vigilancia del producto)

**NOM-016-SCFI-VIGENTE:** Se necesita 1 producto

**NOM-019-SCFI-VIGENTE:** Se necesita 1 producto

**NOM-058-SCFI-VIGENTE:** Se necesita 1 producto

**NOM-064-SCFI-VIGENTE:** Se necesita 1 producto

## **5.7.4 SELECCIÓN DE MUESTRAS PARA PRUEBAS DE LABORATORIO**

La selección de la muestra se lleva a cabo de manera aleatoria intuitiva.

En caso de vigilancia a certificados con agrupación de familia, se toma muestra del producto de mayor potencia o corriente de la familia, preferentemente. Si ya fue evaluado ese modelo, de ser posible se selecciona el que sigue de mayor potencia o corriente.

#### **5.7.4.1 IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS**

Una muestra es identificada como “**Laboratorio**”, y la otra “**Testigo**”, las cuales se identifican con una etiqueta foliada. Adicionalmente, se sella con cinta adhesiva para garantizar la inviolabilidad de las muestras.

Queda a decisión del cliente la identificación de la muestra “**Testigo**”. Sin embargo, si la muestra “**Laboratorio**” no cumple con las pruebas realizadas por el laboratorio no se podrá realizar un nuevo muestreo.

La muestra testigo queda en poder del cliente y a disposición de Factual Services, S.C. y sirve por si se requiere un análisis o prueba posterior para corroborar los resultados anteriores, siempre y cuando la muestra no sufra alteraciones durante el tiempo de resguardo.

#### **5.8 EVALUACIÓN DE INFORME DE PRUEBAS RESULTADO DE LA VISITA**

Durante los siguientes 3 meses después de la visita de vigilancia se debe recibir el informe de pruebas correspondiente.

Al ingresar el informe de pruebas, se revisa que el laboratorio que realizó las pruebas a la muestra, haya agregado el detalle de la etiqueta para corroborar que no fue violada la identificación de la muestra.

En caso de que la muestra identificada como “**Laboratorio**” no pase las pruebas, se puede ingresar el informe de pruebas de la muestra “**Testigo**”, siempre y cuando Factual tenga conocimiento de su ingreso.

Una vez que Factual tiene el informe de pruebas, se realiza la evaluación y recomendación de acuerdo a lo descrito en el presente procedimiento y se recomienda y dictamina de acuerdo a los criterios de recomendación del auditor.

En caso de que el cliente no ingrese el informe de pruebas del laboratorio después de 3 meses de haber realizado la visita de vigilancia, el Auditor eléctrico-electrónico notifica al coordinador de producto para que proceda con la suspensión.

Todos los informes derivados de visita de vigilancia deben ser evaluados antes de la fecha de vencimiento del certificado. En caso de que se entregue el informe después de la vigencia se debe tramitar un certificado nuevo.

#### **5.9 RECOMENDACIÓN DEL AUDITOR**

Los criterios para mantener, suspender, cancelar o retirar un certificado son:

### **Criterios para mantener un certificado**

- Como resultado de una visita de vigilancia no se detecta incumplimiento alguno.
- Como resultado de una visita de seguimiento se evidencia la toma de acciones correctivas y que sean efectivas.

### **Criterio para suspender un certificado**

- Cuando el resultado de una visita de vigilancia se detecta 1 (uno) o más incumplimientos referentes a la seguridad del producto.
- Cuando por causas imputables al cliente no se puedan llevar a cabo las visitas de vigilancia y/o seguimiento correspondiente en el periodo establecido.

### **Criterios para cancelar y retirar el certificado**

- Por decisión del cliente.
- Por que se compruebe que “El Cliente” ha alterado o falsificado los certificados otorgados.
- Por incumplimiento a las cláusulas del Contrato de prestación de servicio de producto.
- Cuando derivado de una suspensión no se hayan tomado las acciones correctivas o las aclaraciones dentro del plazo otorgado.

Una vez terminada la evaluación del producto se llena el apartado de recomendación del auditor dentro de la lista de verificación correspondiente y se entrega el expediente al coordinador eléctrico-electrónico para su dictaminación.

## **5.10 DICTAMINACIÓN PARA MANTENER, SUSPENDER, CANCELAR O RETIRAR UN CERTIFICADO**

Los criterios para mantener, suspender, cancelar o retirar un certificado son los mencionados en el presente procedimiento.

El resultado de la dictaminación se registra en la lista de verificación en donde se realizó la evaluación. Cuando no se realiza la visita de vigilancia o no se entrega el informe de pruebas de la visita de vigilancia y por tanto no se llena lista de verificación se procede a la suspensión. Cuando se solicita la cancelación por parte del cliente, por incumplimiento al contrato no se llena lista de verificación, se pasa directamente a la cancelación.

### **Notificación y formalización de dictaminación**

La notificación del resultado al cliente debe ser en un periodo no mayor a cinco días hábiles posterior a la entrega del informe de pruebas de laboratorio, siempre y cuando la vigencia del certificado así lo permita. En caso de cualquier retraso se notifica al cliente argumentando las justificaciones respectivas y acordando una nueva fecha.

### **Para mantener el certificado**

Si en una visita de vigilancia o seguimiento se dictamina mantener el certificado se notifica al cliente por medio de una carta de cumplimiento vía correo electrónico.

Actualiza, de ser necesario, el estatus del certificado dentro de la Relación de productos certificados y en la página electrónica de DGN.

### **Para suspensión**

Se envía al cliente el Reporte de incumplimientos y solicitud de acción correctiva en donde se detallan las no conformidades/incumplimientos detectados y por los cuales se ha suspendido su certificado.

Para las suspensiones por no realizar la visita de vigilancia se envía al cliente la Notificación de suspensión por falta de visita de vigilancia

Se actualiza el estatus del certificado dentro del registro de Relación de productos certificados y en la página electrónica de DGN.

Se debe llevar a cabo un seguimiento para verificar la implantación y cierre de las no conformidades o incumplimientos detectados en un periodo no mayor a 30 días naturales contados a partir de la notificación de la dictaminación. En caso de que el cliente necesite una prórroga, se puede otorgar siempre y cuando no excedan 30 días naturales después del periodo estipulado y cumpla con lo establecido en el punto 29 del presente procedimiento.

Durante el tiempo que permanezca suspendido el certificado no podrá hacer uso de la marca y de la contraseña oficial en los productos afectados

Nota: Cuando el resultado de una visita de seguimiento todavía se detectan incumplimientos no atendidos, el certificado se cancela.

### **Para cancelación**

Se le envía al cliente una carta notificándole la cancelación. Dicha carta contiene: los motivos de la cancelación, el derecho de apelación y la necesidad de entregar el certificado original así como quitar la(s) marca(s) y contraseña de los productos con certificado cancelado.

El coordinador de producto actualiza el estatus del certificado dentro del registro de Relación de productos certificados y la página electrónica de DGN.

## 6. CONCLUSIONES

Factual Services, S.C. es una empresa que me ha permitido participar proactivamente en la toma de decisiones y la implementación de mis ideas a pesar de la corta experiencia laboral que tengo, sin tomar en cuenta que es una empresa con perfil comercial lo cual me ha permitido ver que la ingeniería no está exenta a ella.

Gracias a este trabajo me pude dar cuenta de lo siguiente:

He podido constatar que mi carrera me ha permitido indagar en áreas del conocimiento que difícilmente tienen relación alguna, pero debido a la formación profesional que he tenido, me ha ayudado a desarrollarlas de manera óptima.

Gracias a la formación de ingeniera es que puedo evaluar las pruebas que se aplican dependiendo de la norma a certificar debido a que en el aula aprendí a encontrar la solución óptima ante una situación y a ver a los problemas como retos, esto se reflejó en la capacitación que recibí en las estancias de laboratorios donde me fue familiar el lenguaje utilizado y la interpretación de resultado. Desde la clase de electricidad y magnetismo al aplicar la ley de Ohm hasta la clase de máquinas eléctricas, me han servido como buena base para la evaluación de los informes de pruebas.

Pero no solo los conocimientos adquiridos en la facultad me han ayudado en la práctica de mí laborar también el equipo utilizado ya haya sido un vernier o incluso un dinamómetro debido a que aprendí en el aula a utilizarlo.

Por otra parte sé que puedo aportar en la mejora de las normas y en las pruebas aplicadas a estas, ya que me he dado cuenta que en muchas ocasiones hay productos que no tienen norma específica, como lo son las series de navidad y que se les aplican pruebas muy pesadas, por lo cual podría crearse una nueva norma específicamente para dichos productos y en cuanto a otras actualizarse debido a que su última revisión ya tiene años, como lo es la NOM-001-SCFI-1993 que evalúa cinescopios pero tales se están volviendo obsoletos.

Las normas mencionadas en este trabajo son pocas comparadas con la cantidad que existen, pero conociendo y entendiendo muy bien una se puede estudiar las demás con mayor facilidad.

También me he dado cuenta que siempre debo estar actualizada ya que este mundo está siempre en constante cambio, y los productos que hoy se certifican pueden cambiar mañana, por tanto se requiere una actualización constante para saber cuál es la función principal de cada producto y así clasificarlo en una norma en específico.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- *Ley Federal sobre metrología y normalización*. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1° de julio de 1992 y reformada por Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; de la Ley Minera; de la Ley de Inversión Extranjera; de la Ley General de Sociedades Mercantiles y del Código Civil para el Distrito Federal en materia común, y para toda la República en materia federal publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 1996 y reformada por Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 1997.
- *Políticas y Procedimientos para la Evaluación de la Conformidad*. Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1997 y modificadas mediante publicación en el mismo medio de difusión oficial del 29 de febrero y del 24 de Mayo de 2000.
- *Aceptación de resultados de Evaluación de la Conformidad ¿Reconocimiento Mutuo o Equivalencia?* María Eugenia Bracho González. Primera edición: 2011 Normalización Certificación Electrónica, A.C, México, D.F.
- *Requisitos generales para organismos que operan sistemas de certificación de producto* NMX-EC-065-IMNC-2000 ISO/IEC GUIDE 65:1996
- *NMX-J-521/2-8-ANCE-2006. Norma Mexicana ANCE, Aparatos electrodomésticos y similares- Seguridad- Parte 2-8: Requisitos particulares para las máquinas eléctricas de afeitar, de cortar el pelo y similares.*
- Norma Oficial Mexicana NOM-003-SCFI-2000, productos eléctricos-Especificaciones de seguridad.
- Para la elaboración de este procedimiento se utilizó la norma NMX-Z-12-2-VIGENTE Muestreo para la inspección por atributos parte 2: Métodos de muestreo tablas y gráficas como norma de referencia.

## ANEXOS

### Glosario

**Certificado NOM:** Es el documento mediante el cual la DGN, o el organismo de certificación para productos, hacen constar que un producto determinado cumple las especificaciones establecidas en la NOM, cuya validez está sujeta a la verificación respectiva.

**Organismo de certificación para productos:** Al acreditado y aprobado, de conformidad con la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, para certificar que los productos cumplen con las NOM relacionadas, así como con aquellas normas oficiales mexicanas que la Secretaría identifique como certificables y se publiquen en el Diario Oficial de la Federación

**Familia de productos:** Es un grupo de productos del mismo tipo en el que las variantes son de carácter estético o de apariencia, pero conservan las características de diseño que aseguran el cumplimiento con la NOM correspondiente, conforme a los criterios indicados en el anexo 3.

**Lote:** Conjunto de unidades del producto del cual se toma la muestra para su inspección. Los lotes deben estar constituidos por unidades de producto de un solo tipo, tamaño, composición y haber sido fabricados bajo las mismas condiciones.

**Unidades de producto:** Es un elemento del lote que está siendo verificado (la palabra “artículo” podrá utilizarse también

**Muestra representativa:** Consiste en una o más unidades de productos o mercancías tomadas de un lote o partida.

**Nivel de confiabilidad para muestreo:** Es el porcentaje máximo de puntos en las unidades dentro de un lote que debe muestrearse, para demostrar el cumplimiento con un requisito o disposición de las Normas Oficiales Mexicanas.

**Plan de muestreo:** Define tamaño de la muestra que debe tomarse de cada lote y el criterio para determinar su aceptación

**Nivel de inspección:** Define la relación entre el tamaño del lote y el tamaño de la muestra

**Letras claves:** Estas identifican el tamaño de la muestra que se debe tomar en función del tamaño del lote y el nivel de inspección especificado

**Grado de confianza:** Es el grado de confiabilidad que se le otorga a un importador, cuando ha mantenido un cumplimiento constante de los requisitos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas, para fines de muestreo.

FSP-2R05 Solicitud de Servicios por modalidad pruebas periódicas



Facultad de Servicios S.C.  
Estrategia de Negocio y Operación

Solicitud de servicios por modalidad pruebas periódicas  
FSP-2R05

No. de Solicitud:   
(llenado exclusivo FSE)

REV. 14 02/03/12

INFORMACIÓN SOBRE EL SERVICIO				
Modalidad de certificación	C1 Verificación mediante pruebas periódicas			
Norma a certificar	NOM-001-SCFI			
Servicio urgente	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO			
Certificados originales por familia	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> Más (con costo) <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 30px; height: 15px;"></span>			
Nombre o razón social del cliente				
Dirección donde se hará la vigilancia y muestreo	<input checked="" type="radio"/> Domicilio Fiscal <input type="radio"/> Otro: <span style="color: red;">Especificar:</span>			
Idioma en el que se realizará la auditoría	<input checked="" type="radio"/> Español <input type="radio"/> Otro: <span style="color: red;">Especificar:</span>			
En caso de que la vida del producto sea menor a 1 año. Por favor indicar el tiempo de vida	<input checked="" type="radio"/> Mayor a 1 año <input type="radio"/> Menor: <span style="color: red;">Especificar:</span>			
PRODUCTOS A CERTIFICAR (rellenar por certificado solicitado)				
Nombre del producto o familia	Marca(s)	Modelo(s) con incluye y/o consta de cada uno	País(es) de origen	Fracción arancelaria
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
Categoría de los productos a certificar	Nuevo			
Tipo de producto	Importación			
AGRUPACIÓN DE FAMILIA				
Justificación de agrupación	<input type="checkbox"/> mismo consumo de potencia <input type="checkbox"/> mismos materiales <input type="checkbox"/> mismo tipo de producto <input type="checkbox"/> solo cambia el diseño o color			
<input type="checkbox"/> Otro: (especificar)	Observaciones por familia:			
DOCUMENTACIÓN REQUERIDA				
Cuando Ingrese la presente solicitud, debe acompañarla de la Información o documentación indicada por norma en la hoja de <b>REQUISITOS</b>				
ETIQUETA PROTOTIPO O DE ORIGEN (Requisitos mínimos)				
La etiqueta prototipo o de origen, debe cumplir con el marcado indicado en cada norma aplicable. Asimismo cumplir con la NOM-008-SCFI-VIGENTE. La etiqueta prototipo deberá ser la que se utilice una vez certificado el producto, preferentemente deberá ser misma con la que se realicen las pruebas de laboratorio.				
* De acuerdo a las Políticas y procedimientos para la evaluación de la conformidad, es obligatorio indicar o presentar las características de alimentación, mínimo: tensión de alimentación (V), tipo de alimentación, frecuencia (Hz), potencia nominal (W) o corriente nominal (A) de cada uno de los modelos. Incluso modelos por debajo de 24 W:				
En caso de no colocar la(s) etiqueta(s) prototipos en la solicitud de servicios, colocarlas en la documentación técnica (anexos)				

Bajo protesta de decir verdad declaro que: **1.** Conozco, entiendo y acepto cumplir con los requisitos para la obtención de la certificación. **2.** La información presentada en la solicitud, así como en los documentos técnicos son verdaderos. **3.** Garantizo que las características del producto las mantendremos durante la vigencia del certificado. **4.** Proporcionaré cualquier información necesaria para la obtención del certificado solicitado o realización de las vigilancias del mismo. **5.** Estoy consciente de que en caso de no obtener el certificado, el producto no podrá ostentar la contraseña oficial y la marca de Facultad de Servicios, S.C.

Nombre:   
Firma:

Nota: El certificado solo será válido para el titular.



FSP-6R34 Revisión documental modalidad pruebas periódicas

**Producto:**

**Solicitud:**

**C: Cumple N: No aplica NC: No cumple**

Documentos requerida	Resultado	Descripción de la evidencia presentada
<p>Original del dictamen de pruebas o informe de resultados. Que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha de emisión del informe</li> <li>• Nombre del laboratorio</li> <li>• Numero del informe</li> <li>• Producto, Marca y Modelo</li> <li>• Categoría del producto</li> <li>• No. de serie (si aplica)</li> <li>• Norma aplicada</li> <li>• Firma de quien realizó o participó en las pruebas</li> <li>• Firma del signatario autorizado</li> </ul>		
<p>*Instructivos y/o manuales de operación y/o servicio. Que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación del producto por medio de imágenes, marca y modelo.</li> <li>• Funcionamiento genérico del producto.</li> <li>• Leyendas precautorias aplicables</li> <li>• En caso que cuente con características eléctricas deben coincidir con la etiqueta prototipo o de origen e informe de pruebas de laboratorio</li> </ul>		
<p>* Folletos, fotografías o imágenes impresas(No dibujos) de los productos que permitan identificar al producto, por cualquiera de los siguientes medios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación del producto (panorámica)</li> <li>• Producto, marca y modelo</li> </ul>		
<p>* Especificaciones de instalación</p>		
<p>* Hoja de especificaciones técnicas (manuales de operación, instructivos, folletos, catálogos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que presente su funcionamiento de manera general</li> </ul>		
<p>* Calibre, material y clase térmica de los conductores utilizados en el luminario.</p>		
<p>* Clase térmica del sistema de aislamiento utilizado</p>		

<p>* Para productos que usen eliminador de baterías o adaptadores de tensión eléctrica, presentar fotocopia de la parte del eliminador con las especificaciones o, en su defecto, una hoja con especificaciones y la muestra física.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión, frecuencia y consumo eléctrico</li> </ul>		
<p>Asimismo, se deberá proporcionar la siguiente información:</p>		
<p>- Descripción del balastro incluyendo tipo, número de lámparas que opera, tipo de lámparas, potencia de las lámparas, frecuencia en H (hertz), tensión y tipo de alimentación.</p>		
<p>- Descripción del reflector incluyendo forma, dimensiones (largo, ancho, diámetro superior, diámetro inferior, altura), material y acabado.</p>		
<p>- Descripción del refractor incluyendo forma, dimensiones (largo, ancho, diámetro mayor, diámetro menor) y material.</p>		
<p>- Descripción de la carcaza como material, largo, ancho y diámetro.</p>		
<p>- Material/tipo, clase térmica y tensión de los cables de conexión.</p>		
<p>- Material, dimensiones y uso de los accesorios que se deseen incluir.</p>		
<p>- Dimensiones externas mediante los bosquejos mostrados.</p>		
<p>Copia del Certificado del balastro conforme a la norma NOM-058-SCFI-VIGENTE</p>		
<p>Copia del Certificado del portalámparas. Cuando utilice portalámparas roscados tipo Edison deben certificarse con la NMX-J-024-ANCE-VIGENTE. Para otro tipo de portalámparas, mientras no exista una norma específica, se debe cumplir con los requisitos y pruebas aplicables a la NMX-J-508-ANCE-VIGENTE</p>		
<p>Otros documentos:</p>		

\* Si en un lapso mayor de 30 días naturales no se recibe corrección alguna, la solicitud de servicios será cancelada. En caso de requerir mayor tiempo favor de solicitarlo por escrito.

Auditor asignado		Firma del	
------------------	--	-----------	--

		auditor	
El auditor acepta esta visita y declara no tener ningún tipo de nexo o relación con el producto o el cliente durante los últimos dos años anteriores, de acuerdo a lo establecidos en la versión vigente del procedimiento FS-1P01 Identificación de conflicto de interés o cualquier otra actividad que ponga en peligro la imparcialidad en la evaluación. Asimismo, se compromete a dar aviso a Factual Services, S.C. de cualquier incidente de presión indebida a la que haya sido expuesto. Lo anterior para evitar la pérdida de imparcialidad en la evaluación.			

## Seguimiento de Documentación

### Revisión 1:

--

Fecha y hora: \_\_\_\_\_ Firma de auditor: \_\_\_\_\_

### Revisión 2:

--

Fecha y hora: \_\_\_\_\_ Firma de auditor: \_\_\_\_\_

FSP-6R17.003 Lista de verificación NOM-003-SCFI

Nombre del producto:		No. de Solicitud:	
Modalidad de certificación de producto:			

PUNTO	VERIFICAR	C / NC / N	OBSERVACIONES
<b>5</b>	<b>REQUISITOS GENERALES</b>		
<b>5.1-5.6</b>	Según la evaluación de la norma mexicana correspondiente.		
	<b>CUMPLIMIENTO</b>		
<b>6</b>	Para asegurar el cumplimiento con lo establecido en el capítulo 5, cada producto eléctrico específico debe cumplir con lo indicado en cada sección específica en el capítulo 7.  Cuando un producto eléctrico no esté contemplado dentro de alguna de las secciones establecidas en esta Norma, debe cumplirse, en lo aplicable y conforme a lo establecido en el procedimiento de evaluación de la conformidad aplicable a esta NOM, los requisitos, los límites y métodos de prueba mínimos descritos en la NMX-J-521/1-ANCE-VIGENTE		
<b>7</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>		
	<b>Artefactos eléctricos</b>		
<b>7.1</b>	Los artefactos eléctricos deben de cumplir con la NMX-J-508-ANCE-VIGENTE, excepto las canaletas no cableadas y sus accesorios. En caso de ser un producto con un informe de pruebas particular, se puede dar cumplimiento con la norma mexicana correspondiente.		
	<b>Aparatos electrodomésticos</b>		
<b>7.2</b>	Los aparatos deben de cumplir con la NMX-J-521/1-ANCE-VIGENTE, excepto los aparatos electrodomésticos y similares cuya tensión de alimentación requerida sea de 24 V o menor.		
	<b>Herramientas eléctricas manuales operadas con motor (Voltaje no mayor de 250 V en herramientas monofásicas y 440 V para herramientas trifásicas)</b>		
<b>7.3</b>	Los aparatos deben cumplir con la NMX-J-524/1-ANCE-VIGENTE, excepto las herramientas manuales operadas por motor cuya tensión de alimentación requerida sea de 24 V o menor.		
	<b>Equipos de control y distribución (Uso residencial, comercial e industrial)</b>		
<b>7.4</b>	Debe cumplir con la NMX-J-515-ANCE-VIGENTE, excepto equipos con voltaje menor a 24 V c.a. y mayor a 1000 V c.a. y/o 1500 V c.c.		
	<b>Luminarios</b>		
<b>7.5</b>	Los aparatos deben cumplir con la NMX-J-508-ANCE-VIGENTE, excepto los luminarios comprendidos en la NOM-064-SCFI-VIGENTE (luminarios para uso en interiores y exteriores), así como luminarios que se encuentren en los supuestos contenidos en los incisos 2.4.2 y 2.4.3 de esta Norma y los luminarios cuya tensión de alimentación requerida sea de 24 V o menor.		

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Punto	Incumplimiento

**Recomendación del Auditor de Producto**

Reconocemos que las personas facultadas para dar certificaciones es el Coordinador de Certificación o Gerente de Certificación de Producto, por lo que la siguiente recomendación debe tomarse solo como un elemento adicional en el análisis del expediente del cliente y, si así lo considera, puede omitirse del mismo. En función a la evidencia encontrada nuestra recomendación es:

**Para Certificación o dictamen de producto:  
seguimiento:**

**Para Visita de vigilancia o**

Otorgar el certificado o dictamen	<input type="checkbox"/>
No otorgar el certificado o dictamen	<input type="checkbox"/>

Continuar con el certificado o dictamen	<input type="checkbox"/>
Suspender el certificado o dictamen	<input type="checkbox"/>
Cancelar	<input type="checkbox"/>

Firma del auditor: \_\_\_\_\_

**Para uso exclusivo del Coordinador de Certificación o Gerente de Certificación de Producto**

**Decisión del Coordinador de Certificación o Gerente de Certificación de Producto:**

**Para Certificación o dictamen de producto:  
seguimiento:**

**Para Visita de vigilancia o**

Otorgar el certificado o dictamen	<input type="checkbox"/>
No otorgar el certificado o dictamen	<input type="checkbox"/>

Continuar con el certificado o dictamen	<input type="checkbox"/>
Suspender el certificado o dictamen	<input type="checkbox"/>
Cancelar	<input type="checkbox"/>

**Observaciones:**

El Coordinador de Certificación o Gerente de Certificación de Producto declara no tener ningún tipo de nexo laboral, comercial o personal durante los dos años anteriores con la empresa que se dictamina en el presente informe. Así como no estar o haber estado involucrado en asesoría, tramitador o cualquier otra actividad que ponga en peligro la imparcialidad en la dictaminación. Asimismo, se compromete a dar aviso a Factual Services, S.C. de cualquier incidente de presión indebida a la que haya sido expuesto. Lo anterior para evitar la pérdida de imparcialidad en la evaluación

Firma del Coordinador de certificación o Gerente de certificación de producto: \_\_\_\_\_

Fecha:

FSP-6R17.524 Lista de verificación NMX-J-524-ANCE

Modalidad de certificación:		No. de Solicitud o Certificado:	
Nombre del producto:			

**C: Cumple**

**NC: No cumple N: No aplica**

C	NC	N	PUNTO	VERIFICAR	OBSERVACIONES
			<b>6</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>	
			<b>7</b>	<b>MARCO E INSTRUCCIONES</b>	
			7.1		
			7.2		
			7.3		
			7.4		
			7.5		
			7.6		
			7.7		
			7.8		
			7.9		
			7.10		
			7.11		
			7.12		
			7.12.1		
			7.12.2		
			7.12.3		
			7.12.4		
			7.12.5		
			7.12.6		
			7.12.7		

			7.12.8		
			7.13		
			7.14		
			7.15		
			7.16		
			<b>8</b>	<b>PROTECCIÓN CONTRA EL ACCESO A LAS PARTES VIVAS</b>	
			8.1.1		
			8.1.2		
			8.1.3		
			8.1.4		
			8.1.5		
			8.2		
			<b>9</b>		
			<b>10</b>	<b>POTENCIA DE ENTRADA Y CORRIENTE</b>	
			10.1		
			10.2		
			<b>11</b>	<b>CALENTAMIENTO</b>	
			<b>12</b>	<b>SIN CONTENIDO</b>	
			<b>13</b>	<b>CORRIENTE DE FUGA Y AGUANTE DEL DIELECTRICO A LA TENSION A LA TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO</b>	
			13.2		
			13.3		
			<b>14</b>	<b>SOBRETENSIONES TRANSITORIAS</b>	
			<b>15</b>	<b>RESISTENCIA A LA HUMEDAD</b>	
			15.1		
			15.2		
			<b>16</b>	<b>CORRIENTE DE FUGA Y AGUANTE DEL DIELECTRICO A LA TENSION</b>	
			16.2		



			16.3		
			17	<b>PROTECCIÓN CONTRA LA SOBRECARGA DE TRANSFORMADORES Y DE LOS CIRCUITOS ASOCIADOS</b>	
			18	<b>DURABILIDAD</b>	
			19	<b>OPERACIÓN ANORMAL</b>	
			19.1		
			<b>Aparatos que incorporan elementos calefactores</b>		
			19.2		
			19.3		
			19.4		
			19.5		
			<b>Aparatos que incorporan elemento calefactores tipo PTC</b>		
			19.6		
			<b>Aparatos con motor</b>		
			19.7		
			19.8		
			19.9		
			19.10		
			<b>Circuitos electrónicos</b>		
			19.11		
			19.12		
			19.13		
			20	<b>ESTABILIDAD Y RIESGOS MECÁNICOS</b>	
			20.1		
			20.2		
			21	<b>RESISTENCIA MECÁNICA</b>	
			21.1		
			21.2		

			22	CONSTRUCCIÓN
			22.2	
			22.3	
			22.4	
			22.5	
			22.6	
			22.7	
			22.8	
			22.9	
			22.10	
			22.11	
			22.12	
			22.13	
			22.14	
			22.15	
			22.16	
			22.17	
			22.18	
			22.19	
			22.21	
			22.22	
			22.23	
			22.24	
			22.25	
			22.26	
			22.27	
			22.28	
			22.29	
			22.30	

			22.33		
			22.34		
			22.35		
			22.36		
			22.37		
			22.38		
			22.39		
			22.40		
			22.41		
			22.42		
			22.43		
			22.44		
			22.45		
			22.47		
			23	<b>CABLEADO INTERNO</b>	
			23.1		
			23.2		
			23.3		
			23.4		
			23.5		
			23.6		
			23.7		
			23.8		
			23.9		
			23.10		
			24	<b>COMPONENTES</b>	
			25	<b>CONEXIÓN A LA ALIMENTACIÓN Y CORDONES FLEXIBLES EXTERNOS</b>	
			25.1		

			25.2		
			25.3		
			25.4		
			25.5		
			25.6		
			25.8		
			25.9		
			25.10		
			25.11		
			25.12		
			25.13		
			25.14		
			25.15		
			25.16		
			25.17		
			25.18		
			25.19		
			25.20		
			25.21		
			25.22		
			25.23		
			25.24		
			25.25		
			26	<b>TERMINALES PARA CONDUCTORES EXTERNOS</b>	
			26.1		
			26.2		
			26.3		
			26.7		
			26.8		

			26.9		
			26.10		
			26.11		
			27	<b>PROVISIÓN PARA LA PUESTA A TIERRA</b>	
			27.1		
			27.3		
			27.4		
			27.5		
			28	<b>TORNILLOS Y CONEXIONES</b>	
			28.1		
			28.2		
			28.3		
			28.4		
			29	<b>DISTANCIAS DE FUGA, DISTANCIAS DE AISLAMIENTO Y AISLAMIENTO SÓLIDO</b>	
			29.2		
			29.3		
			30	<b>RESISTENCIA AL CALOR Y AL FUEGO</b>	
			30.1		
			31	<b>RESISTENCIA A LA OXIDACIÓN</b>	
			32	<b>RADIACIÓN, TOXICIDAD Y RIESGOS SIMILARES</b>	

NOTAS: En caso de presentar alguna evaluación adicional en el informe de pruebas que no se encuentre descrito en la lista de verificación se puede hacer uso de la sección de observaciones

Todos los valores generados de las pruebas pueden ser consultados directamente en el informe correspondiente del servicio.

La recomendación y la dictaminación se hacen en la lista de la norma NOM-003-SCFI-2000.

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del Auditor de Producto

\_\_\_\_\_  
Firma del Coordinador de Producto  
o Gerente de Certificación de Producto

## Certificado NOM de Producto

FSP-6R28

No. de acreditación "20/12" por la entidad mexicana de acreditación, a.c.  
Vigente a partir del 06/03/12

Certificado No. «Certificado»  
Modificación: «Modificación»  
Cancela a: «Cancela o modifica a»  
Ampliado de: «Ampliado de»  
Renueva a: «Renueva a»

Factual Services, S.C. como Organismo de Certificación de Producto debidamente acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal de Metrología y Normalización de conformidad con los art 1, 2, 3, 52, 53, 68, 70, 70-C, 73, 74, 79, 80 y demás relativos y aplicables de la Ley, así como del mismo Reglamento de la Ley Federal de Metrología y Normalización, otorga el presente certificado de conformidad con base en el informe de pruebas «No de informe», emitido por el laboratorio «Laboratorio» con número de acreditación y aprobación «Acreditación», bajo la Norma Oficial Mexicana: «Norma»

De acuerdo a los procedimientos internos de Factual Services, S.C. y con respecto al número de solicitud «Solicitud» se otorga el certificado mediante la modalidad de «M\_xInm\_FilterDatabaseModalidad» a la empresa «Cliente» con domicilio «Domicilio\_Fiscal».

El certificado avala al siguiente: PRODUCTO

Producto: «Producto»  
Categoría: «Categoría»  
Marca: «Marca»  
Modelo (s): «Modelo\_Base», «Modelos\_Adicionales»  
Pais de Origen: «Pais\_de\_origen1», «Pais\_de\_origen2», «Pais\_de\_origen3», «Pais\_de\_origen4», «Pais\_de\_origen5», «Pais\_de\_origen6», «Pais\_de\_origen7», «Pais\_de\_origen8», «Pais\_de\_origen9», «Pais\_de\_origen10», «Pais\_de\_origen11», «Pais\_de\_origen\_12», «Pais\_de\_origen\_13», «Pais\_de\_origen\_14», «Pais\_de\_origen\_15», «Pais\_de\_origen\_16»  
(Sólo aplica al para el sector eléctrico) Características eléctricas: «Características\_eléctricas»  
(Sólo aplica para la NOM-003-SCFI) Métodos de prueba de acuerdo a Norma mexicana: «Norma\_Mexicana»

El presente certificado entra en vigor el día «Expedición\_para\_certificado» y su vigencia caduca el día «Vigencia\_para\_certificado». El certificado puede ser utilizado para los efectos que el interesado convenga, cumpliendo los acuerdos firmados en el contrato «Contrato».

La vigencia del presente certificado estará sujeta al resultado del seguimiento efectuado al producto según la modalidad antes mencionada.

La marca de Factual Services, S.C. se debe de ostentar, en forma legible, discernible e indeleble en los productos que ampara el presente certificado de conformidad. Tanto la contraseña oficial como la marca de Factual Services, S.C. estarán sujetas al cumplimiento de las vigilancias durante la vigencia del certificado.

Los documentos normativos que se utilizaron para dar cumplimiento a la norma antes mencionada son las Políticas y Procedimientos para la Evaluación de la Conformidad emitidas por Secretaría de Economía y publicadas en Diario Oficial de la Federación; o en su defecto, los Procedimientos de Evaluación de la Conformidad descritos dentro de la misma norma.

\_\_\_\_\_  
Auditor de Producto

\_\_\_\_\_  
Coordinador de Certificación

Av. Insurgentes Sur #594 Despacho 303, Colonia Del Valle, México D.F.,  
Delegación Benito Juárez, C.P. 03100, [certificaciones@factualservices.com](mailto:certificaciones@factualservices.com)

## Contraseña Oficial y Marca

De acuerdo a lo dispuesto por el tercer párrafo del artículo 76 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la marca oficial se debe ostentar en el producto certificado como lo establece la Norma Oficial Mexicana NOM-106-SCFI-VIGENTE Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial, en cualquiera de las siguientes dos formas:



# NOM-FACTUAL

La validez para el uso de la contraseña oficial cesará en los siguientes casos:

- Cuando se violen las condiciones de uso establecidas en la NOM-106-SCFI VIGENTE
- Cuando la autoridad competente, conforme a sus atribuciones, determine que se ha incurrido en prácticas engañosas respecto al uso de la contraseña oficial.
- Cuando se incurra en incumplimiento con las normas oficiales mexicanas aplicables.
- Cuando se cancele o suspenda el certificado derivado de la evaluación de la conformidad.

Para la marca de Factual:

- Reproducir la marca de forma homotética con el logotipo, colores y tipos de letra descritos en el "Anexo 2" del contrato con Factual, y asociarla directamente con el producto certificado.
- Será ostentando en el producto certificado para verificar que se muestre en cada unidad de producto, conforme a la NOM aplicable y exhibirse mediante un marcado o etiqueta que la haga notable, clara, legible e indeleble, de manera tal que permanezca visible cuando menos hasta que el producto sea adquirido por el consumidor final.



FSP-6R02 Notificación de muestreo y/o vigilancia del producto

Atención:  
"Nombre Empresa"

Le informamos que para dar cumplimiento con las Políticas y Procedimientos de evaluación de la conformidad y procedimientos internos es necesario realizar una visita de vigilancia a los siguientes certificados para confirmar el cumplimiento con las normas correspondientes. Por lo que solicitamos su cooperación y facilidades necesarias para realizar dicha visita.

<b>Fecha y hora</b>		<b>No. de Notificación</b>	
<b>Domicilio para muestreo</b>			
<b>Contacto para la visita</b>			

<b>Certificado(s)</b>				

**Para poder realizar la vigilancia se requiere contar con el expediente de los productos certificados, existencia de productos y registro de quejas, reclamaciones o fallas referentes al producto certificado.**

En caso de ser necesaria una reprogramación a la visita deberá ingresar al menos 24 horas antes del día programado un escrito solicitando dicha reprogramación. En caso de que por causas imputables al solicitante, no se pueda llevar a cabo la visita de vigilancia durante el periodo establecido (entre el 6° y 10° mes), se recomendará a la suspensión del certificado.

Le solicitamos confirme a la brevedad posible, la aceptación de la visita y auditor asignado para dar continuidad con el proceso de auditoría. En caso de requerir mayor detalle, favor de solicitarlo directamente a Factual Services, S.C.

Atentamente,

<b>Nombre del auditor</b>	<b>Firma</b>

El auditor acepta esta visita y declara no tener ningún tipo de nexo o relación con el producto o el cliente durante los dos años anteriores, de acuerdo a lo establecidos en la versión vigente del procedimiento FS-1P01 Identificación de conflicto de interés o cualquier otra actividad que ponga en peligro la imparcialidad en la evaluación. Asimismo, se compromete a dar aviso a Factual Services, S.C. de cualquier incidente de presión indebida a la que haya sido expuesto. Lo anterior para evitar la pérdida de imparcialidad en la evaluación.

# PRODUCTOS A VIGILAR

Tamaño de lote o partida: \_\_\_\_\_  
Letra de la muestra: \_\_\_\_\_  
muestra: \_\_\_\_\_

Nivel de inspección: \_\_\_\_\_  
Tamaño de la

Certificado	NOM y/o NMX	Producto	Marca		Modelo		Clase	Características	Etiqueta para el producto	
									L	
									T	

Indicar en recuadro pequeño de modelo, marca y características, las siguientes letras: C cumple y NC cuando no cumpla

Manual o instructivo     Marcado de producto de acuerdo a norma

## Uso de marca y contraseña oficial

Cuenta con la marca FS                       Cuenta con la contraseña NOM  
 Cumple proporción de la marca FS        Cumple proporción de la contraseña NOM



## Comentarios de la vigilancia del Producto:

---

---

---

---

---

**Revisión de Quejas, reclamaciones o fallas (Acciones en caso de ser necesarias)**

Comentarios:

**Comentarios de la visita:**

Comentarios:

Tabla de muestras				Tabla 1 de Muestreo (Revisión 2)								Tabla 2	
Código	Cantidad	Descripción	Observaciones	Tamaño de lote o Partida	Nivel de inspección Especiales				Niveles de inspección generales			Letra clave del tamaño de la muestra	Tamaño de la muestra
					S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III		
NOM-001-SCFI	1	NMX -J-508-ANCE	3 demás	2 a 8	A	A	A	A	A	A	B	A	2
NOM-016-SCFI	1	clavija/receptáculo/interruptores	6	9 a 15	A	A	A	A	A	B	C	B	3
NOM-019-SCFI	1	Luminario	1	16 a 25	A	A	B	B	B	C	D	C	5
NOM-058-SCFI	4	Fusibles	4	26 a 50	A	B	B	C	C	D	E	D	8
NOM-064-SCFI	1	Extensiones	6	51 a 90	B	B	C	C	C	E	F	E	13
NOM-017-ENER/SCFI (Eficiencia)	3	NMX-J-515-ANCE	1 toda la norma	91 a 150	B	B	C	D	D	F	G	F	20
NOM-017-ENER/SCFI (Seguridad)	3	4 apéndice		151 a 280	B	C	D	E	E	G	H	G	32
NOM-022-ENER/SCFI	1	NMX-J-521/1-ANCE	1	281 a 500	B	C	D	E	F	H	J	H	50
NOM-022-ENER/SCFI	1	NMX-J-524/1 ANCE	1	501 a 1200	C	C	E	F	G	J	K	J	80
NOM-028-ENER	4			1201 a 3200	C	D	E	G	H	K	L	K	125
				3201 a 10000	C	D	F	G	J	L	M	L	200
				10001 a 35000	C	D	F	H	K	M	N	M	315
				35001 a 150000	D	E	G	J	L	N	P	N	500
				150001 a 500000	D	E	G	J	M	P	Q	P	800
				500001 a más	D	E	H	K	N	Q	R	Q	1250
												R	2000

Auditor de producto



**Observaciones:**

El Coordinador de Certificación o Gerente de Certificación de Producto declara no tener ningún tipo de nexo laboral, comercial o personal durante los dos años anteriores con la empresa que se dictamina en el presente informe. Así como no estar o haber estado involucrado en asesoría, tramitador o cualquier otra actividad que ponga en peligro la imparcialidad en la dictaminación. Asimismo, se compromete a dar aviso a Factual Services, S.C. de cualquier incidente de presión indebida a la que haya sido expuesto. Lo anterior para evitar la pérdida de imparcialidad en la evaluación

Firma del Coordinador de Certificación o Gerente de Certificación de Producto: \_\_\_\_\_

Fecha: