

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA  OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE  PRODUCTOS  FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 1 de 39  05/04/24</p>
---	---	--

## CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE PRODUCTOS ELÉCTRICOS-ELECTRÓNICOS

El agrupamiento de familias de productos para las normas oficiales mexicanas, debe ser conforme a los siguientes criterios:

### **NOM-001-SCFI-2018 Aparatos electrónicos-Requisitos de seguridad y métodos de prueba.**

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

#### **1. Generales**

- Ser de la misma marca.
- Ser del mismo tipo de equipo electrónico y/o sistema
- Tener la misma tensión de alimentación, frecuencia y los mismos elementos que componen la fuente de alimentación, cuando aplique, lo cual debe comprobarse mediante el diagrama eléctrico o información técnica que lo sustente.
- Los equipos electrónicos y/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 electrónicos y/o sistemas que se alimentan de la red eléctrica, siempre y cuando sigan cumpliendo con las pruebas de calentamiento, rigidez dieléctrica, choque eléctrico, estabilidad y resistencia mecánica, o ser la misma tensión de alimentación con baterías.
- 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.
- Se pueden incluir indicadores luminosos, interruptores y contadores como variables del mismo modelo, siempre y cuando los equipos electrónicos y/o sistemas cumplan con los demás criterios.

#### **2. Particulares**

- Proyectores del mismo tipo y formato, con los mismos accesorios y elementos.
- Amplificadores de audio con la misma potencia de salida, o tener una tolerancia del 10% entre los modelos de mayor y menor potencia de salida de audio, ya sea alimentados por la red eléctrica o baterías y la misma impedancia de carga en los altavoces, siempre y cuando sigan cumpliendo con las pruebas de calentamiento, rigidez dieléctrica, choque eléctrico, estabilidad y resistencia mecánica cuando sean alimentados por la red eléctrica, así mismo no varíe la calidad y el tipo de materiales aislantes utilizados en sus componentes eléctricos y/o electrónicos.
- Reproductores y/o grabadores de audio y video con o sin control remoto que reproduzcan y/o graben analógica y/o digitalmente, con los mismos accesorios y elementos eléctricos y mecánicos.
- Unidades de control remoto independientes, con la misma tensión y tipo de alimentación. Amplificadores de señal de antena con el mismo intervalo de frecuencias y con la misma potencia de operación.
- Hornos de microondas con la misma capacidad volumétrica, con controles digitales y/o analógicos y la misma potencia de consumo.
- Monitores de circuito cerrado de televisión y monitores de entretenimiento, que tengan el mismo tamaño, siempre y cuando no cambien la calidad y el tipo de materiales aislantes utilizados en sus componentes eléctricos y/o electrónicos. Fuentes de alimentación del mismo tipo y tensión de alimentación a la entrada y a la salida.

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA  OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE  PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 2 de 39  05/04/24</p>
---	--	--

- Videojuegos con el mismo tipo de accesorios, funciones y compatibilidad con el tipo del juego y las mismas características del aparato a conectarse.
- Las partes externas e internas deben ser del mismo material, se permitirían cambios de apariencia, siempre y cuando sigan cumpliendo con las pruebas de calentamiento, choque eléctrico, estabilidad y robustez mecánica.
- 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 resistencia.
- Se pueden incluir indicadores luminosos, interruptores y contadores como variables del mismo modelo, siempre y cuando los productos cumplan con los demás criterios.
- Amplificadores de señal de antena con el mismo intervalo de frecuencias y con la misma potencia de operación.

**De acuerdo con el criterio DGN.312.04.2014.1978, emitido por la DGN el día 21 de julio de 2014, se debe tomar en consideración las siguientes particularidades para agrupación de modelos en familia para televisores, monitores y computadoras con monitor integrado.**

El cual aplicará bajo las condiciones siguientes:

1. Tener el mismo tipo de tecnologías de construcción o fabricación (LCD, PLASMA, LED, OLED o nuevas tecnologías).
2. Diferentes tamaños de la pantalla o display; siempre y cuando, la tecnología de construcción o fabricación sea la misma para todos los productos.
3. Cumplir con los criterios de agrupación de familias de productos previsto en el **Anexo 3** de las vigentes Políticas y procedimientos para la evaluación de la conformidad. Procedimientos de certificación y verificación de productos sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas, competencia de la Secretaría de Economía, en su fracción I) aplica para la NOM-001-SCFI-1993 "Aparatos electrónicos de uso doméstico alimentados por diferentes fuentes de energía eléctrica – Requisitos de seguridad y métodos de prueba para la aprobación de tipo" y en su fracción XIII) aplica a la NOM-019-SCFI-1998 "Seguridad de equipo de procesamiento de datos" en forma independiente, como pueden ser: Misma marca, misma tensión, frecuencia y elementos que componen la fuente de alimentación, así como las tolerancias en el consumo de potencia o corriente, y alguna otra condición aplicable de acuerdo a las características o naturaleza del producto, y
4. La agrupación aplica a familias independientes por tipo de producto: Televisores, monitores y computadoras con panel o pantalla integrada tipo escritorio (All in One).

### **NOM-003-SCFI-2014 Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad.**

Los modelos del producto se consideran de la misma familia siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

#### **9.B.1 Criterios de agrupación de familia para enseres mayores**

##### **9.B.1.1 Acondicionadores de aire**

- a) Mismo tipo de acondicionador (como ejemplo dividido o paquete o portátil o para gabinetes, etc.)
- b) Misma clase de aparato (excepto para clase 0I y I que se consideran como familia):
  - Clase 0;
  - Clase 0I o I;

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b>  <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b>  <b>PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 3 de 39  05/04/24</p>
---	--	--

- Clase II.

- c) Mismo tipo de controles: (electromecánico o electrónico)
- d) Mismo tipo del compresor (principio de funcionamiento, tensión, corriente o potencia nominal)
- e) Misma capacidad nominal de enfriamiento del equipo.
- f) Para aparatos que utilicen transformador(es) deben tener la misma capacidad (tensión, corriente o potencia y relación de transformación)
- g) Mismo material del gabinete: (como ejemplo, plástico, metálico, etc.)
- h) Mismo tipo y capacidad del motor ventilador (principio de funcionamiento, tensión y corriente o potencia nominal)
- i) Mismo tipo de enfriamiento del condensador:
  - ventilación,
  - agua.
- j) Mismo tipo de calefacción:
  - eléctrica;
  - gas,
  - bomba.
- k) Para el caso de equipos sólo enfriamiento que se pretendan agrupar con equipos con calefacción y calefacción, se enviará a pruebas el equipo con el equipo más completo

#### 9.B.1.2 Calentadores de agua eléctricos

- a) Mismas especificaciones eléctricas nominales del producto:
  - tensión,
  - corriente o potencia.
- b) Misma clase de aparato:
  - Clase 0
  - Clase 0I
  - Clase I
  - Clase II
- c) Mismo tipo de controles: (electromecánico o electrónico)
- d) Misma tensión y potencia nominal del elemento calefactor
- e) Mismo tipo de operación:
  - Almacenamiento, y
  - De paso.
- f) Mismo tipo de aislamiento térmico:
  - Fibra de vidrio.
  - Poliuretano.

NOTA: Se aceptan variaciones en capacidades, siempre y cuando se envíe a pruebas de laboratorio el equipo con mayor capacidad en litros.

#### 9.B.1.3 Congeladores domésticos y aparatos similares

- a) Mismas especificaciones eléctricas nominales del producto:
  - tensión
  - corriente o potencia.
- b) Misma clase de aparato:
  - Clase 0
  - Clase 0I
  - Clase I
  - Clase II

	<b>Factual Services S.C.</b> <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b> <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b> <b>PRODUCTOS</b> <b>FSP-6R12</b>	Revisión: 24 Página: 4 de 39  05/04/24
---	---	---

- c) Mismo tipo de controles: (electromecánico o electrónico).
- d) Mismo tipo de funcionamiento del compresor. Se acepta la utilización de diferentes compresores en modelos de una misma familia, siempre y cuando las especificaciones eléctricas del producto no varíen de acuerdo a lo manifestado en el inciso a).
- e) Para aparatos que utilicen transformador(es) y/o balastro(s) deben tener la misma capacidad:
  - tensión,
  - corriente o potencia, y
  - relación de transformación.
- f) Mismo material del gabinete: (como ejemplo, plástico, metálico, etc.)
- g) Mismo tipo de deshielo:
  - manual, o
  - semiautomático (siempre y cuando el deshielo inicie al desconectar el compresor de la alimentación eléctrica).
  - automático.
- h) Misma posición de operación:
  - horizontal
  - vertical
- i) Mismo tipo y capacidad del motor ventilador del condensador.

NOTA: Se pueden agrupar congeladores con diferentes capacidades siempre y cuando se envíe a pruebas de laboratorio el modelo de mayor capacidad en dm<sup>3</sup>.

#### 9.B.1.4 Despachadores de agua o enfriadores/calentadores de agua

- a) Mismas especificaciones eléctricas nominales del producto
  - tensión,
  - corriente o potencia.
- b) Misma clase de aparato:
  - Clase 0
  - Clase 0I
  - Clase I
  - Clase II
- c) Mismo tipo de controles:
  - electromecánico, o
  - electrónico.
- d) Mismo principio de funcionamiento del compresor. Se acepta la utilización de diferentes compresores en modelos de una misma familia, siempre y cuando las especificaciones eléctricas del producto no varíen de acuerdo a lo manifestado en el inciso a)
- e) Para aparatos que utilicen transformadores o balastos deben tener la misma capacidad:
  - tensión,
  - corriente o potencia, y
  - relación de transformación).
- f) Material del gabinete (como ejemplo plástico, metálico, etc.)
- g) Misma capacidad de potencia del elemento calefactor.

NOTA: Se podrán agrupar en una misma familia enfriadores solos con enfriadores/calentadores, siempre y cuando, ambos productos cuenten con el mismo sistema de enfriamiento, y se envíen a pruebas el equipo enfriador/calentador.

#### 9.B.1.5 Estufas eléctricas

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b>  <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b>  <b>PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 5 de 39  05/04/24</p>
---	--	--

- a) Mismas especificaciones eléctricas nominales del producto
  - tensión,
  - corriente o potencia.
- b) Misma clase de aparato:
  - Clase 0
  - Clase 0I
  - Clase I
  - Clase II
- c) Mismo tipo de controles:
  - electromecánico, o
  - electrónico.
- d) Para aparatos que utilicen transformadores o balastro(s) deben tener la misma capacidad:
  - tensión,
  - corriente o potencia, y
  - relación de transformación.
- e) Mismo número de elementos calefactores en las parrillas.
- f) Mismo número de elementos calefactores en el horno.

#### 9.B.1.6 Lavadoras de ropa y aparatos similares

- a) Mismas especificaciones eléctricas nominales del producto
  - Tensión,
  - Corriente o potencia.
- b) Misma clase de aparato:
  - Clase 0
  - Clase 0I
  - Clase I
  - Clase II
- c) Tipo(s) de control(es):
  - controles mecánicos con electromecánicos,
  - controles electrónicos.
- d) Mismo principio de funcionamiento y cantidad de los motores de lavado y centrifugado cuando aplique. Se acepta la utilización de diferentes motores de lavado y centrifugado en modelos de una misma familia, siempre y cuando las especificaciones eléctricas del producto no varíen de acuerdo a lo manifestado en el inciso a).
- e) Para aparatos que utilicen transformador(es) deben tener la misma capacidad:
  - Tensión,
  - Corriente o potencia,
  - Relación de transformación.
- f) Mismo material del gabinete: (como ejemplo, plástico, metálico, etc.)

NOTA: Se pueden agrupar lavadoras con diferentes capacidades de lavado siempre y cuando se envíe a pruebas de laboratorio el modelo de mayor capacidad de lavado en kg

#### 9.B.1.7 Lavavajillas y aparatos similares

- a) Mismas especificaciones eléctricas nominales del producto:
  - Tensión
  - Corriente o potencia
- b) Misma clase de aparato:
  - Clase 0

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA  OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE  PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 6 de 39  05/04/24</p>
---	--	--

- Clase 0I
  - Clase I
  - Clase II
- c) Mismo tipo(s) de controles:
- electromecánico, o
  - electrónico.
- d) Mismo principio de funcionamiento del motor principal. Se acepta la utilización de diferentes motores en modelos de una misma familia, siempre y cuando las especificaciones eléctricas del producto no varíen de acuerdo a lo manifestado en el inciso a) y se cumpla con los siguientes requisitos:
- Notificar al organismo certificador el modelo o modelos de los motores que se utilizarán en los productos de la familia.
  - Manifiestar bajo formal protesta de decir verdad que los cambios notificados no afectan la seguridad del producto
  - Estos cambios serán verificados en las visitas de seguimiento que el organismo realice.
- e) Para aparatos que utilicen transformador(es) deben tener la misma capacidad:
- tensión,
  - corriente o potencia, y
  - relación de transformación.
- f) Material del gabinete: (ejemplos: plástico, metálico, etc.)
- g) Misma capacidad en potencia del elemento calefactor

#### 9.B.1.8 Refrigeradores domésticos y aparatos similares

- a) Mismas especificaciones eléctricas nominales del producto.
- Tensión
  - Corriente o potencia
- b) Misma clase de aparato:
- Clase 0
  - Clase 0I
  - Clase I
  - Clase II
- c) Mismo tipo de controles:
- electromecánico, o
  - electrónico.
- d) Mismo principio de funcionamiento del compresor. Se acepta la utilización de diferentes compresores en modelos de una misma familia, siempre y cuando las especificaciones eléctricas del producto no varíen de acuerdo a lo manifestado en el inciso a).
- e) Para aparatos que utilicen transformador(es) y/o balastro(s) deben tener la misma capacidad:
- tensión,
  - corriente o potencia, y
  - relación de transformación.
- f) Material del gabinete: (ejemplos: plástico, metálico, etc.)
- g) Mismo tipo de deshielo:
- manual y semiautomático (siempre y cuando el deshielo inicie al desconectar el compresor de la alimentación eléctrica).
  - automático y automático de duración larga.
- h) Misma posición de operación.
- Horizontal
  - Vertical
- i) Mismo principio de funcionamiento del motor ventilador del condensador.

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA  OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE  PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 7 de 39  05/04/24</p>
---	--	--

j) Mismo principio de funcionamiento y cantidad de motores ventiladores del evaporador. Se acepta la utilización de diferentes motores ventiladores en modelos de una misma familia, siempre y cuando las especificaciones eléctricas del producto no varíen de acuerdo a lo manifestado en el inciso a) y se cumpla con los siguientes requisitos:

- Notificar al organismo certificador el modelo o modelos de los motores ventiladores que se utilizarán en los productos de la familia.
- Manifestar bajo formal protesta de decir verdad que los cambios notificados no afectan la seguridad del producto.
- Estos cambios serán verificados en las visitas de seguimiento que el organismo realice.

NOTA: Se pueden agrupar refrigeradores con diferentes capacidades siempre y cuando se pruebe en laboratorio el modelo de mayor capacidad en dm<sup>3</sup>

#### 9.B.1.9 Secadoras de ropa eléctricas

a) Mismas especificaciones eléctricas nominales del producto

- Tensión
- Corriente o potencia

b) Misma clase de aparato:

- Clase 0
- Clase 0I
- Clase I
- Clase II

c) Mismo tipos de controles:

- electromecánico, o
- electrónico.

d) Mismo principio de funcionamiento del motor principal. Se acepta la utilización de diferentes motores en modelos de una misma familia, siempre y cuando las especificaciones eléctricas del producto no varíen de acuerdo a lo manifestado en el inciso a).

e) Para aparatos que utilicen transformadores deben tener la misma capacidad:

- Tensión,
- corriente o potencia, y
- relación de transformación

f) Mismo material del gabinete: (ejemplo: plástico, metálico, etc.)

g) Misma capacidad en potencia del elemento calefactor.

#### 9.B.1.10 Centros de lavado domésticos y similares

a) Mismas especificaciones eléctricas nominales del producto:

- Tensión
- Corriente o potencia

b) Misma clase de aparato:

- Clase 0
- Clase 0I
- Clase I
- Clase II

c) Mismo tipo de controles:

- Electromecánico
- Electrónico

d) Mismo principio de operación de la secadora:

- Gas
- Eléctrica

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b>  <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b>  <b>PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 8 de 39  05/04/24</p>
---	--	--

e) Mismo principio y cantidad de los motores de lavado y secado cuando aplique. Se acepta la utilización de diferentes motores de lavado y secado en modelos de una misma familia, siempre y cuando las especificaciones eléctricas del producto no varíen de acuerdo a lo manifestado en el inciso a).

f) Para aparatos que utilicen transformadores, deben tener la misma capacidad:

- Tensión
- Corriente o potencia
- Relación de transformación

g) Mismo material del gabinete: (ejemplos: plástico, metálico, etc.)

h) Misma capacidad en potencia del elemento calefactor en la secadora (cuando sea eléctrica).

i) Se pueden agrupar centros de lavado con diferentes capacidades de lavado y secado, siempre y cuando se envíe a pruebas de laboratorio el modelo de mayor capacidad en kg.

#### 9.B.1.11 Hornos eléctricos de convección

a) Mismas especificaciones eléctricas nominales del producto:

- Tensión
- Corriente o potencia

b) Misma clase de aparato:

- Clase 0
- Clase 0I
- Clase I
- Clase II

c) Mismo tipos de controles:

- Electromecánico
- Electrónico

d) Mismo principio de operación (resistencias eléctricas).

e) Mismo material del gabinete: (ejemplo: plástico, metálico, etc.).

f) Se pueden agrupar hornos de diferentes tamaños, siempre y cuando se envíe a pruebas el de mayor consumo en potencia o corriente.

g) Se pueden agrupar hornos por convección solos con hornos ensamblados en un mismo cuerpo con hornos de microondas; en estos casos sólo se certificará la parte del horno eléctrico.

NOTAS: Entiéndase por aparatos similares a aquellos productos cuyo principio de operación básico es idéntico al de los productos domésticos.

#### 9.B.2 Criterios específicos para definir familias de aparatos electrodomésticos menores

La familia de productos estará compuesta por un modelo base (de mayores características) y modelos derivados plenamente identificados. Para las diferencias derivadas de la comparación de las partes y componentes del modelo base con respecto a cada uno de los modelos derivados (partes y componentes sustitutos o alternativos), se permite lo siguiente:

a) Mismo tipo de aparato.

b) Se permiten diferentes derivaciones en los motores y diferentes formas en los elementos calefactores, cuando sean iguales en tipo y principio de operación.

c) Se permite incluir, como variación del modelo indicadores luminosos, interruptores, minuterios y temporizadores.

d) Se permiten variaciones de color y cambios estéticos.

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<b>Factual Services S.C.</b> <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b> <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b> <b>PRODUCTOS</b> <b>FSP-6R12</b>	Revisión: 24 Página: 9 de 39  05/04/24
---	---	---

- e) Se permite que las ranuras de ventilación sean menores en dimensiones se aplicarán las pruebas complementarias de calentamiento, choque eléctrico y riesgos mecánicos.
- f) Se permiten cambios en partes plásticas por metálicas y viceversa, cuando se demuestre mediante pruebas complementarias de calentamiento, corriente de fuga, rigidez dieléctrica, resistencia mecánica y resistencia al calor que el aparato tiene el mismo grado de protección.
- g) Se permiten diferentes accesorios, cuando éstos sean de las mismas características de operación mecánicas, eléctricas o electromecánicas.
- h) Se permite que los aislantes térmicos y eléctricos sean de diferente material, cuando se demuestre mediante la aplicación de las pruebas complementarias de calentamiento, corriente de fuga, rigidez dieléctrica y operación anormal que el aparato tiene el mismo grado de aislamiento.
- i) Se permite que los sistemas de sujeción mecánica sean de diferente tipo, cuando se demuestre con respecto a la información técnica, dibujos o diagramas técnicos del ensamble y pruebas complementarias de resistencia mecánica que los cambios no afectan el cumplimiento con respecto al modelo base, evaluado.
- j) Se podrán agrupar en familia aquellos productos cuyas diferencias en potencia o corriente estén entre los siguientes intervalos, considerando como base el modelo de mayor potencia o corriente y aplicando el límite hacia abajo.

Intervalo de potencia	Variación de potencia	Variación de corriente
1-20 W	50%	25%
21-60 W	40%	20%
61-140 W	30%	15%
141-300 W	25%	13%
301-1000 W	20%	10%
1001-10000 W	10%	5%
10001-20000 W	5%	3%

Para el caso de que el producto a certificar presente en su mercado el consumo de energía en potencia y corriente, se deberá de cubrir el criterio de desviación para ambos parámetros.

- k) Mismo tipo de aparato: 0, 0I, I, II.
- l) Mismo tipo de control: electromecánico, electrónico.

**De acuerdo a criterio DGN.312.01.2017.2746 punto 19, emitido por la DGN el día 21 de julio de 2017, se emite el Criterio General en materia de certificación de agrupación de familia de aparatos electrodomésticos menores, considerados en el campo de aplicación de la NOM-003-SCFI-2014, "Productos eléctricos – Especificaciones de seguridad", que se indican en el apéndice B de dicha norma.**

La familia de productos estará compuesta por un modelo base (de mayores características) y modelos derivados plenamente identificados. Para las diferencias derivadas de la comparación de las partes y componentes del modelo base con respecto a cada uno de los modelos derivados (partes y componentes sustitutos o alternativas), se permite lo siguiente:

- a) Mismo tipo de aparato...
- ...
- j) Se podrán agrupar en familia aquellos productos que utilizan para su alimentación la energía del servicio público, cuyas diferencias en potencia o corriente estén entre las siguientes variaciones, considerando como base el modelo de mayor potencia o corriente aplicando el límite hacia abajo.

Intervalo de potencia	Variación de potencia	Variación de corriente
Hasta 20 W	50 %	25 %

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b> <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE PRODUCTOS</b> <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24 Página: 10 de 39  05/04/24</p>
---	--	--

Mayor de 20 hasta 60 W	40 %	20 %
Mayor de 60 hasta 140 W	30 %	15 %
Mayor de 140 hasta 300 W	25 %	13 %
Mayor de 300 hasta 1000 W	20 %	10 %
Mayor de 1 000 hasta 10 000 W	10 %	5 %
Mayor de 10 000 hasta 20 000 W	5 %	3 %

Para el caso de que el producto a certificar presente en su marcado el consumo de energía en potencia y corriente se deberá de cubrir el criterio de desviación para ambos parámetros.

Para el caso de los aparatos que utilizan para su alimentación otras fuentes o pilas, baterías, acumuladores y autogeneración, se debe considerar para la agrupación, la misma tensión de alimentación y la misma fuente de energía.

k) Mismo tipo de aparato: 0, 0I, I, II, III...

### 9.B.3 Criterios específicos para definir familias de artefactos eléctricos

Son considerados de la misma familia los artefactos eléctricos, siempre y cuando cumplan con los siguientes criterios:

- Mismo tipo de producto (clavijas, interruptores, receptáculos, conmutadores, extensiones, timbres, etc.), según la clasificación establecida en la norma NMX-J-508-ANCE.
- Los componentes internos, externos o del circuito eléctrico pueden ser semejantes o iguales, pero deben tener el mismo principio de funcionamiento.
- Se permite incluir indicadores luminosos como variantes de modelos de la misma familia, siempre y cuando, los artefactos, en lo demás cumplan con los criterios establecidos en este documento.
- La familia ampara a modelos, de acuerdo a la siguiente tabla: Tensión Corriente

Tensión	Corriente
Hasta 250 V	Familia 1 < 50 A Familia 2 > 50 A
Mayor a 250 V	Familia 3 < 50 A Familia 4 > 50 A

La familia cubre cualquier capacidad de operación en corriente, pero en la certificación inicial se deberá probar la muestra tipo más representativa de mayor tensión y mayor capacidad de corriente de cada familia.

e) En cuanto a materiales se presenta lo siguiente:

En la familia se permiten cambios de materiales externos e internos siempre y cuando cumplan con la norma NMX-J-508-ANCE, para lo cual se deberá probar en la certificación inicial una muestra tipo representativa de cada material que se quiera certificar. Definiendo como tipos de material: termofijo, termoplástico y cerámico. Para esta clasificación debe referirse al material que soporta y está en contacto con las partes vivas.

**De acuerdo a criterio DGN.312.01.2017.2746 punto 24, emitido por la DGN el día 21 de julio de 2017, se emite el Criterio General en materia de certificación para la evaluación de conformidad de artefactos eléctricos contemplados en la NOM-003-SCFI-2014**

d) La familia ampara a modelos, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tensión	Corriente
Hasta 250 V	Familia 1 ≤ 50 A Familia 2 > 50 A
Mayor a 250 V	Familia 3 ≤ 50 A

	<b>Factual Services S.C.</b> <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE PRODUCTOS</b> <b>FSP-6R12</b>	Revisión: 24 Página: 11 de 39  05/04/24
---	---	--

	Familia 4 > 50 A
--	------------------

La familia cubre cualquier capacidad de operación en corriente, para lo cual se deberá probar la muestra tipo más representativa de cada familia.

Se considera que la muestra tipo más representativa es la mayor tensión y mayor capacidad de corriente de cada familia.

Nota: En el caso de tener más de una tensión marcada en el producto como referencia se tomará la más desfavorable.

**De acuerdo a criterio DGN.312.01.2017.2746 punto 14, emitido por la DGN el día 21 de julio de 2017, se emite el Criterio General en materia de certificación de agrupación de familia para la evaluación de la conformidad de los interruptores de uso general para instalaciones eléctricas fijas, considerados en el campo de aplicación de la NOM-003-SCFI-2014, mediante el cumplimiento de la NMX-J-005-ANCE-2015 “Interruptores de uso general para instalaciones eléctricas – Especificaciones y métodos de prueba”**

Para agrupar en familia un grupo de interruptores de uso general para instalaciones eléctricas fijas se debe cumplir:

- a) Componentes internos, externos pueden ser iguales o similares con el mismo principio de funcionamiento.
- b) Puede variar la capacidad de operación en amperes, de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla:

Tensión	Corriente	
	Menor o igual a 20 A	Mayor a 20 A
Menor o igual a 250 V	Familia 1	Familia 2
Mayor a 250 V	Familia 3	Familia 4

- c) Se pueden incluir indicadores luminosos como variantes de modelo.
- d) En la familia se permiten cambios de materiales externos e internos siempre y cuando cumplan con la norma de referencia, para lo cual se deberá probar una muestra representativa de cada tipo de materiales que se quiera certificar o en su caso ampliar.

Definiendo como tipos de material: termofijo, termoplástico, cerámico y metálico. Para esta clasificación debe referirse al material que soporta y está en contacto con las partes vivas y para el caso de metales debe referirse solamente al material del cuerpo del interruptor. Se considera que la muestra tipo más representativa es la de mayor tensión y mayor capacidad de corriente de cada familia.

NOTA: En el caso de tener más de una tensión marcada en el producto como referencia, se tomará la más desfavorable.

**De acuerdo a criterio DGN.418.01.2020.1051, emitido por la DGN el día 31 de marzo de 2020, se emite el Criterio General en materia de certificación de agrupación de familia para la evaluación de la conformidad de cordones de alimentación y extensiones considerados en el campo de aplicación de la NOM-003-SCFI-2014, mediante el cumplimiento de la NMX-J-195-ANCE-2018**

- a) Mismo tipo de producto
  - Barra multicontacto
  - Multicontacto con cordones de interconexión (pulpos o calamares)
  - Extensión
  - Producto que se comercializara o destina para uso como extensión
  - Cordón de alimentación
  - Cordón de alimentación con portalámpara
- b) Mismo material del conductor eléctrico
  - Cobre
  - Otros materiales

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b>  <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b>  <b>PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 12 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

- c) Mismo tipo de cordón flexible, de acuerdo a las tablas 1 y 2 de la NMX-J-195-ANCE-2018
  - Uso Rudo
  - SPT o cable plano
- d) Misma temperatura de operación del cordón flexible
  - 60 °C
  - 75 °C
  - 90 °C
  - 105 °C

Nota: Si el producto presenta un marcado diferente a los antes indicados, para su agrupación se deberá considerar con la temperatura inmediata superior.

- e) Solo para extensiones, productos que se comercializan o destinan para extensión, debe ser:
  - Mismo Uso
  - Interior
  - Exterior

Para fines de certificación, se debe probar la muestra mas representativa de la familia, considerando lo siguiente:

Para las extensiones, productos que se comercializan o destinan para uso como extensión, cordones de alimentación, cordones de alimentación con portalámparas, la muestra representativa, se compone:

1. Muestra A
  - 1.1 Mayor designación de los conductores (área de sección transversal),
  - 1.2 Mayor longitud
  - 1.3 Mayor capacidad de corriente o potencia.
2. Muestra B
  - 2.1 Menor designación de los conductores (área de sección transversal),
  - 2.2 Menor longitud
  - 2.3 Menor capacidad de corriente o potencia.

Para las barras multicontacto, multicontactos y multicontactos con cordones de interconexión, la muestra se compone:

- Muestra A: Los especímenes de mayor capacidad de corriente o potencia y con el mayor numero de receptáculos, sin elementos de protección.

En caso de que la familia de barras multicontacto, multicontactos y/o con cordones de interconexión, considere en su alcance artefactos eléctricos con protección contra sobre tensiones transitorios y/o sobrecorriente, según sea el caso, la muestra debe considerar lo siguiente:

Los especímenes de mayor capacidad de corriente o potencia y con el mayor número de receptáculos:

- Muestra B: Con protección contra sobretensiones transitorias
- Muestra C: Con protección contra sobrecorriente
- Muestra D: Con protección contra sobretensiones transitorias y sobre corriente

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b>  <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b>  <b>PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 13 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

La cantidad de especímenes que conforman la muestra depende de la longitud del cordón de alimentación de acuerdo a la tabla siguiente:

Longitud del artefacto	Cantidad mínima
Menor que 0.5 m	3
Mayor que 0.5 m e igual a menor que 0.7 m	5
Mayor que 0.7 m	10

De acuerdo a criterio DGN.312.01.2017.2746 punto 5, emitido por la DGN el día 21 de julio de 2017, se emite el Criterio General en materia de certificación de agrupación de familia para la evaluación de la conformidad de artefactos eléctricos, considerados en el campo de aplicación de la norma oficial mexicana NOM-003-SCFI-2014, mediante el cumplimiento de la NMX-J-412-ANCE-2008 “Clavijas y receptáculos – Especificaciones y métodos de prueba generales” y sus partes 2

- a) Mismo tipo de producto:
  - a. Clavija
  - b. Clavija tipo plancha
  - c. Receptáculo
  - d. Conector
  - e. Adaptador de corriente
  - f. Derivador de corriente
- b) Los componentes internos, externos o del circuito eléctrico pueden ser semejantes o iguales, pero deben tener el mismo principio de funcionamiento.
- c) Se permite incluir indicadores luminosos como variantes de modelos de la misma familia, siempre y cuando, los artefactos, en lo demás cumplan con los criterios establecidos en este documento.
- d) La familia ampara a modelos, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tensión	Corriente
Hasta 250 V	Familia 1 hasta 30 A Familia 2 mayor a 30 A hasta 60 A
Mayor a 250 V	Familia 1 hasta 30 A Familia 2 mayor a 30 A hasta 60 A

La familia cubre cualquier capacidad de operación en corriente, para lo cual se deberá probar la muestra tipo más representativa de cada familia

En la familia se permite cambios de materiales externos e internos siempre y cuando cumplan con la norma NMX-J-412-ANCE-2008, para lo cual se deberá probar una muestra representativa de cada tipo de material que se requiera certificar o en su caso ampliar.

Definiendo como tipos de material: termofijo, termoplástico, y cerámico. Para esta clasificación debe referirse al material que soporta y esta en contacto con las partes vivas.

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b>  <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b>  <b>PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 14 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

En la familia se permite agrupar a los artefactos eléctricos grado hospital se debe presentar un informe de pruebas demostrando cumplimiento con los requisitos establecidos en la norma mexicana NMX-J-412/2-6-ANCE-2009.

Se considera que la muestra tipo más representativa es la de mayor capacidad de corriente de cada familia

Nota: En el caso de tener más de una tensión marcada en el producto como referencia, se tomará la más desfavorable.

#### **9.B.4 Criterios específicos para definir familias de herramientas eléctricas**

a) Se permite agrupar en una misma familia a herramientas que no presenten diferencias en cuanto al tipo en los componentes eléctricos principales, tales como motor, capacitor con función de arranque, elementos calefactores y transformadores. No se consideran elementos eléctricos principales: el capacitor con función de filtro, el tipo de interruptor, el dispositivo para el cambio de velocidad y/o sentido de giro.

El diagrama eléctrico deberá especificar claramente todos los elementos que lo conforman.

b) El intervalo de tensiones en el cual se pueden agrupar las herramientas para una misma familia será de la tensión nominal  $\pm 10\%$  considerando la tensión nominal como la tensión normalizada, para este caso 120 V ~, 127 V ~, 220 V ~, 220 V 3~, etc.

c) Se permite una variación del  $\pm 30\%$  en el consumo de potencia o  $\pm 15\%$  de corriente, aplicado al promedio de la familia propuesta a certificar, según sea el caso.

d) Se podrá integrar en una misma familia todas aquellas herramientas cuya función de uso destinado principal, para la cual están diseñados sea la misma. Por ejemplo, no se permite agrupar en una misma familia taladros con esmeriladoras.

e) Se permite agrupar en una misma familia a herramientas cuyo tipo de material no cambie de partes metálicas a partes plásticas o viceversa; y que en su funcionamiento normal no cambie en los puntos de sujeción y/o apoyo.

f) Para herramientas con mismo tipo de motor, pero con diferentes niveles de aislamiento (clase 0, 0I, I o II) se podrá agrupar en una misma familia sólo si se prueba una muestra tipo de cada clase.

En caso de requerir la ampliación a un certificado de un aparato de cierta clase de aislamiento diferente a la(s) ya certificada(s) se deberá probar la muestra tipo que se desee incorporar a la familia, cubriéndose para tal efecto con un informe de pruebas de pruebas de calentamiento, corriente de fuga, resistencia de aislamiento y rigidez dieléctrica.

g) Las herramientas diseñadas para ser instaladas de manera fija (de banco) no podrán ser agrupadas en familia con herramientas portátiles y viceversa. Si alguna herramienta se puede fijar, pero por sus dimensiones y peso es susceptible de ser operada sosteniéndola manualmente, entonces se considerará como portátil.

h) Los accesorios eléctricos no se consideran para la definición de agrupación de familia, entendiéndose que éstos son los dispositivos diseñados para acoplarse a la herramienta sin que por ello se cambie la función de uso destinado principal de la herramienta.

**De acuerdo a criterio DGN312.01.2017.2795 punto 14, emitido por la DGN el día 28 de julio de 2017, se emite el Criterio general en materia de certificación para agrupación de modelos de familia de herramientas eléctricas consideradas en el alcance de la NOM-003-SCFI-2014, en su apéndice B (Normativo).**

c) Se permite una variación del  $\pm 30\%$  en el consumo de potencia o  $\pm 15\%$  de corriente, aplicando al promedio de la familia propuesta a certificar, según sea el caso.

Este inciso no aplica a las herramientas que utilizan para su alimentación únicamente baterías.

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA  OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE  PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 15 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

i) Las herramientas que utilizan para su alimentación baterías se agrupan en una misma familia siempre que cumplan con lo siguiente:

- misma tensión asignada
- Misma fuente de alimentación:
  - Baterías
  - Fuentes externas de alimentación
  - Combinación de ambas en la misma herramienta.

**9.B.5 Criterios para la agrupación de familias de aparatos electrodomésticos y similares, salvo los considerados como aparatos electrodomésticos mayores, menores, artefactos eléctricos y herramientas**

A continuación se mencionan los criterios que aplican a los productos eléctricos que por sus características deben cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SCFI vigente, excepto los aparatos electrodomésticos mayores, menores, artefactos eléctricos y herramientas, ya que éstos tienen criterios específicos, mismos que han sido mencionados en otros apartados de este documento.

Dos o más productos serán considerados de la misma familia siempre y cuando cumplan con los siguientes criterios:

- a) Mismos componentes del circuito eléctrico en tipo, principio de funcionamiento y diseño, pudiendo variar su potencia o corriente nominal dentro de los intervalos siguientes, y considerando como base el modelo de mayor potencia o corriente y aplicando el límite hacia abajo.

Intervalo de potencia	Variación de potencia	Variación de corriente
1-20 W	50%	25%
21-60 W	40%	20%
61-140 W	30%	15%
141-300 W	25%	13%
301-1000 W	20%	10%
1001-10000 W	10%	5%
10001-20000 W	5%	3%

b) Se permiten variaciones de color y cambios estéticos, las cubiertas y carcasas deben ser idénticas. No se permiten cubiertas con diferentes tipos de ranuras. Las diferencias en ranuras pueden ser evaluadas por pruebas complementarias de choque eléctrico, riegos mecánicos y calentamiento.

c) En el caso de las cubiertas, se permiten cambios de materiales plásticos por metálicos o viceversa. La diferencia puede ser evaluada por pruebas complementarias de calentamiento, corriente de fuga, humedad y rigidez dieléctrica.

d) Los productos pueden variar su corriente nominal dentro del intervalo indicado en el inciso a), siempre y cuando no cambie la calidad y el tipo de materiales aislantes usados en los componentes eléctricos de un modelo a otro, incluyendo sus accesorios.

e) En caso de tener accesorios, éstos deben ser de las mismas características de operación (eléctricos, no eléctricos, mecánicos, misma capacidad de trabajo, mismas dimensiones si es el caso, etc.).

f) Los materiales aislantes, térmicos y eléctricos pueden ser de diferente tipo, siempre y cuando se demuestre que sus características son apropiadas a su capacidad de operación. Lo anterior puede ser evaluado por pruebas complementarias de calentamiento, cámara de humedad, rigidez dieléctrica y resistencia de aislamiento.

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA  OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE  PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 16 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

- g) Los sistemas de sujeción mecánica pueden ser de diferente tipo, siempre y cuando se asegure la misma resistencia.
- h) Se permite incluir indicadores luminosos, interruptores y minuterios como variantes de modelo, siempre y cuando no representen riesgos eléctricos en los productos, y los demás elementos que los componen cumplan con los criterios establecidos. Las diferencias pueden ser cubiertas con pruebas complementarias de choque eléctrico, calentamiento, rigidez dieléctrica y construcción.
- i) Se permite variar el número de velocidades y sentido de giro, siempre y cuando la potencia máxima sea la misma y el sistema de variación de velocidad sea el mismo.

No podrán considerarse de la misma familia los productos que no cumplan con uno o más de los criterios aplicables a la definición de familia antes expuesta.

**De acuerdo a criterio DGN.312.01.2017.2746 punto 20, emitido por la DGN el día 21 de julio de 2017, se emite el Criterio General en materia de certificación para la agrupación de familias para la evaluación de conformidad de aparatos electrodomésticos y similares salvo los considerados como aparatos electrodomésticos mayores, menores, artefactos eléctricos y herramientas, considerados en el campo de aplicación de la NOM-003-SCFI-2014, “Productos eléctricos – Especificaciones de seguridad”, que se indican en el apéndice B (Normativo).**

A continuación se mencionan los criterios que se aplican a los productos eléctricos que por sus características deben cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SCFI-2014, excepto los aparatos electrodomésticos mayores, menores, artefactos eléctricos y herramientas, ya que estos tienen criterios específicos.

Dos o más productos serán considerados de la misma familia siempre y cuando cumplan los siguientes criterios:

- a) Mismos componentes del circuito eléctrico en tipo, principio de funcionamiento y diseño.
- b) Se podrán agrupar en familias aquellos productos que se utilizan para su alimentación la energía del servicio público, cuyas diferencias en potencia o corriente estén dentro de las siguientes variaciones, considerando como base el modelo de mayor potencia o corriente y aplicando el límite hacia abajo.

Intervalo de potencia	Variación de potencia	Variación de corriente
Hasta 20 W	50 %	25 %
Mayor de 20 hasta 60 W	40 %	20 %
Mayor de 60 hasta 140 W	30 %	15 %
Mayor de 140 hasta 300 W	25 %	13 %
Mayor de 300 hasta 1000 W	20 %	10 %
Mayor de 1 000 hasta 10 000 W	10 %	5 %
Mayor de 10 000	5 %	3 %

Para el caso de los aparatos que utilizan para su alimentación otras fuentes o pilas, baterías, acumuladores y autogeneración, se debe considerar para la agrupación, la misma tensión de alimentación y la misma fuente de energía.

- b) Se permiten variaciones de color y cambios estéticos, las cubiertas y carcasas deben ser semejantes. Se permiten cubiertas con diferentes tipos de ranuras. Las diferencias en ranuras pueden ser evaluadas por pruebas complementarias de choque eléctrico, riesgos mecánicos y calentamiento.
- d) En el caso de las cubiertas, se permiten cambios de materiales plásticos por metálicos o viceversa. La diferencia puede ser evaluada por pruebas complementarias de calentamiento, corriente de fuga, humedad y rigidez dieléctrica.
- e) En caso de te accesorios, éstos deben ser de las mismas características de operación (eléctricos, no eléctricos, mecánicos, misma capacidad de trabajo y mismas dimensiones si se requiere).
- f) Los materiales aislantes, térmicos y eléctricos pueden ser de diferente tipo, siempre y cuando se demuestre que sus características son apropiadas a su capacidad de operación. Lo anterior puede ser evaluado por pruebas complementarias de calentamiento, cámara de humedad y rigidez dieléctrica.
- g) Los sistemas de sujeción mecánica pueden ser de diferente tipo, siempre y cuando se asegure la misma resistencia mecánica en lo aplicable.
- h) Se permite incluir indicadores luminosos interruptores y temporizadores como variantes de modelo de modelo, siempre y cuando no representen riesgos eléctricos en los productos y los demás elementos que los

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b>  <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b>  <b>PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 17 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

componen cumplan con los criterios establecidos. Las diferencias pueden ser cubiertas con pruebas complementarias de choque eléctrico, calentamiento, rigidez dieléctrica y construcción.

i) Se permite variar el número de velocidades y sentido de giro, siempre y cuando la potencia máxima sea la misma y el sistema de variación de velocidad sea el mismo.

j) Misma clase de aparato: 0, 0I, I, II, III.

No podrán considerarse de la misma familia los productos que no cumplan con uno o más de los criterios aplicables a la definición de familia antes expresada.

### 9.B.6 Criterios para la agrupación de familias de reguladores de tensión

Los reguladores se agrupan en familias de acuerdo al tipo de tecnología que se emplea. A saber:

- a) Reguladores automáticos de tensión electromecánicos.
- b) Reguladores automáticos de tensión electromagnéticos.
- c) Reguladores automáticos de tensión electrónicos.
- d) Reguladores automáticos de tensión ferorresonantes.

Éstos a su vez se dividen:

Número de fases	Capacidad en VA
1	Hasta 5000
	Mayores de 5000 y hasta 10000
	Mayores de 10000 y hasta 15000
2	Hasta 5000
	Mayores de 5000 y hasta 10000
	Mayores de 10000 y hasta 25000
Mayores de 25000 y hasta 50000	
3	Hasta 5000
	Mayores de 5000 y hasta 10000
	Mayores de 10000 y hasta 25000
	Mayores de 25000

Dos o más productos pertenecen a la misma familia, siempre y cuando su tecnología, especificaciones de instalación y semejanza en sus componentes eléctricos, tengan características de funcionamiento similares, sin importar la apariencia física, color, accesorios que no sean determinantes en el funcionamiento del equipo.

No se consideran de la misma familia los productos que no cumplen con uno o más de los criterios aplicables a la definición de familias antes expuestas.

De las familias hasta 10000 VA se debe probar sólo un modelo, el de máxima capacidad y menor tensión de operación, sin importar su configuración (conexión estrella, conexión delta, etc.), esto para reguladores trifásicos.

- d) En el caso de las familias mayores a 1000 VA se prueba el modelo de mayor capacidad que se tiene en existencia.

### 9.B.7 Criterios de familia para equipos de control y distribución

#### 9.B.7.1 Criterios para agrupación de familias de arrancadores de motores

Familia 1: Arrancadores de Estado Sólido (unidad sola o armada)

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA  OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE  PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 18 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

Familia 2: Arrancadores a Tensión Plena (Arrancador electromagnético).  
Familia 3: Arrancadores a Tensión Reducida (Arrancador electromagnético)

Tensión hasta 1000 V

No limitativo en potencia

Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, el de menor valor de potencia y el de mayor valor de potencia. Cuando se trate de diferentes materiales en el envoltorio, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

#### 9.B.7.2 Criterios para agrupación de familias de relevadores de sobrecarga

1. Desconexión normal, aleación fusible: < 12 s (una familia), bimetálicos: < 12 s (otra familia).
2. Desconexión lenta aleación fusible: igual o mayor a 12 s (una familia), bimetálicos: igual o mayor a 12 s (otra familia).
3. Relevadores de sobrecarga de estado sólido. No aplican los márgenes de ajuste de disparo (una familia).

Margen de tensión: Hasta 1 000 V ~

Corriente: No limitativa

Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, el de menor valor de potencia y el de mayor valor de potencia. Cuando se trate de diferentes materiales en el envoltorio, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

#### 9.B.7.3 Criterios de agrupación de familia de estación de botones

1. Corriente: No limitativa
2. Dos (2) familias:
  - Familia I: Selector. No limitado en función, con o sin lámpara piloto.
  - Familia II: Con botón; no limitado a número ni a función, con o sin lámpara piloto.

Si la estación de botones tipo selector y tipo con botón se construye con los mismos contactos, normalmente abiertos o normalmente cerrados, ambos tipos de estación de botones se pueden agrupar en una misma familia.

3. Muestras tipo: Para certificación inicial un espécimen, el de mayor tensión y corriente eléctrica. Cuando se trate de diferentes materiales en el envoltorio, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

#### 9.B.7.4 Criterios para agrupación de familias de interruptores automáticos

Para agrupar en familia un grupo de interruptores automáticos en caja moldeada se debe cumplir con lo siguiente:

Familia	Tipo de interruptor
1	Interruptor estándar o básico
2	Interruptores limitadores de corriente
3	Interruptores de disparo instantáneo
4	Interruptores automáticos con protección contra falla a tierra clase A
5	Interruptores con fusible integrado y protectores de falla de alta corriente
6	Interruptores ajustables
7	Interruptores CAAR (HACR) para calefacción, aire acondicionado y refrigeración

	<b>Factual Services S.C.</b> <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE PRODUCTOS</b> <b>FSP-6R12</b>	Revisión: 24 Página: 19 de 39  05/04/24
---	---	--

8	Interruptores operados a control remoto
9	Interruptores designados "SWD"
10	Interruptores designados a 400 Hz
11	Interruptores tipo removible
12	Interruptores conectados en serie
13	Interruptores con disparo intercambiables
14	Interruptores automáticos del tipo alta intensidad de descarga (AID)

Además de lo anterior, también se debe de cumplir con los siguientes requisitos:

- Mismo tamaño de marco;
- Misma corriente de interrupción;
- Misma marca.

Un marco puede estar diseñado para varias tensiones, sin embargo se considera como representativo el interruptor de mayor tensión.

#### NOTAS:

1. Interruptor automático. (Ref. NMX-J-266-ANCE: Secc. 2.36): Es aquel que está diseñado para abrir y cerrar un circuito por medios no automáticos, y para abrir el circuito automáticamente a una sobrecorriente predeterminada, sin dañarse a sí mismo cuando se aplica apropiadamente dentro de su valor.
2. Interruptor básico (Secc. 2.43): Es aquel que cuenta con los requerimientos mínimos para operar automáticamente a una sobrecorriente predeterminada, sin dañarse a sí mismo cuando se aplica apropiadamente dentro de su valor.
3. De acuerdo con las definiciones anteriores, no se debe incluir los llamados interruptores domésticos, apagadores, cola de rata, interruptores de presión de puertas y en general los que no cumplan con las definiciones antes indicadas.

#### 9.B.7.5 Criterio para agrupación de familia de desconectadores

1. Familia 1. Con envoltente: Hasta 1000 V~
2. Familia 2. Sin envoltente: Hasta 220 V~
3. Corriente: No limitativa
4. Muestras tipo: para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, el de menor valor de potencia y el de mayor valor de potencia. Cuando se trate de diferentes materiales en el envoltente, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio)

#### 9.B.7.6 Criterio de agrupación de familia de relevadores electrónicos y electromecánicos de tiempo

1. Se puede considerar una familia, tanto para electrónicos como electromecánicos.
2. La tensión y la corriente eléctrica no son limitativas.
3. Muestras tipo, un espécimen, el más representativo en corriente o tensión combinadas.
4. Cuando se trate de diferentes materiales en el envoltente, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

#### 9.B.7.7 Criterio de familia de tableros.

- Familia 1: Tableros de alumbrado, distribución y control.  
Familia 2: Tableros de distribución de fuerza.  
Familia 3. Tableros tipo panel.
1. Tensión: Hasta 1 000 V

	<b>Factual Services S.C.</b> <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b> <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b> <b>PRODUCTOS</b> <b>FSP-6R12</b>	Revisión: 24 Página: 20 de 39  05/04/24
---	---	--

2. Corriente: No limitativa.

Si la familia considera equipos de corriente nominal menor a 100 A para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, el de menor valor de potencia y el de mayor valor de potencia o corriente.

Si la familia considera exclusivamente equipos con corriente nominal superior a 100 A se requiere para la certificación inicial sólo una muestra tipo, la de mayor corriente nominal.

Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

#### **9.B.7.8 Criterio de familia de sistemas de atenuación y controles de alumbrado**

Familia 1: Electrónico.

Familia 2: Electromagnético

1. Tensión: Hasta 1 000 V
2. Potencia y corriente eléctrica no son limitativas.

Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, el de menor valor de potencia o corriente y el de mayor valor de potencia o corriente. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

Nota: Los atenuadores con capacidad menor a 100 A o de uso doméstico no están incluidos en esta familia.

#### **9.B.7.9 Criterio de familia de dispositivos de control de circuitos y elementos de conmutación de tableros.**

Nota: Se certifica sólo el dispositivo suelto, no formando parte de un tablero.

Familia: Electromagnético

1. Tensión: Hasta 1 000 V
2. Potencia y corriente eléctrica no son limitativas.
3. Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, uno el de menor valor de potencia o corriente y otro, el de mayor valor de potencia o corriente. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

#### **9.B.7.10 Criterio de familia de tabllas terminales (industriales)**

Nota: Se certifica sólo el dispositivo suelto, no formando parte de un tablero

1. Tensión: Hasta 1 000 V
2. Potencia y corriente eléctrica no son limitativas.
3. Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, uno el de menor valor de potencia o corriente y otro, el de mayor valor de potencia o corriente. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

#### **9.B.7.11 Criterio de familia de tableros de transferencia y sus equipos asociados**

Familia 1: Electromecánicos

Familia 2: Electromagnéticos

1. Tensión: 1 000 V
2. Corriente hasta 6000 A
3. Muestras tipo:

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA  OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE  PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 21 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

Para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, uno el de menor valor de potencia o corriente y otro, el de mayor valor de potencia o corriente.

Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

**9.B.7.12 Criterios de familia de centros de control de motores**

1. Tensión: Hasta 1 000 V
2. Corriente: No limitativa.
3. Muestras tipo: Si la familia considera equipos de corriente nominal menor a 100 A para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, el de menor valor de potencia y el de mayor valor de potencia o corriente.

Si la familia considera exclusivamente equipos con corriente nominal superior a 100 A se requiere para la certificación inicial sólo una muestra tipo, la de mayor corriente nominal.

Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

**9.B.7.13 Criterio de familia de electroductos**

1. Tensión: Hasta 1 000 V
2. Corriente: No limitativa.
3. Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requiere un espécimen (tramo recto) el de mayor valor de potencia o corriente. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

**9.B.7.14 Criterio de familia de seccionadores**

1. Tensión: Hasta 1 000 V
2. Corriente: No limitativa.
3. Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, uno el de menor valor de potencia o corriente y otro, el de mayor valor de potencia o corriente. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

**9.B.7.15 Familia de controladores de velocidad o variador de frecuencia**

1. Tensión: Hasta 1 000 V
2. Potencia y corriente eléctrica no son limitativas.
3. Muestras tipo: Para la certificación inicial se requiere evaluar una muestra tipo de hasta 3,73 kW (5 HP) y de mayor tensión.

Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

**9.B.7.16 Familia por tipo de producto de acuerdo a lo siguiente:**

- Banco de capacitores de potencia.
- Capacitores de potencia.
- Contactores
- Dispositivos de protección contra sobretensiones
- Dispositivos de ventilación para tableros
- Equipo de multimedición en redes eléctricas
- Equipos de protección contra transitorios en redes eléctricas.
- Interruptores de límite industriales
- Interruptores de pedal (tipo industrial)

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b>  <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b>  <b>PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 22 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

Interruptores diferenciales

Tableros modulares para medición, individual o múltiple (bases de medidores)

Para los productos anteriores aplican los siguientes criterios:

1. Tensión: Hasta 1 000 V
2. Potencia y corriente eléctrica no son limitativas.
3. Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia o corriente. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

**9.B.7.17 Criterio de familia de equipos que por sus características y principio de funcionamiento se consideran equipo de control y distribución.**

1. Familia: Por tipo de producto.
2. Tensión: Hasta 1 000 V.
3. Potencia y corriente eléctrica no son limitativas.

Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, el de menor valor de potencia o corriente y el de mayor valor de potencia o corriente. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

**9.B.8 Sección cinco-Luminarios**

**9.B.8.1 Criterios para la agrupación de familia de luminarios en la norma NOM-003-SCFI Familias de luminarios:**

Para que varios modelos puedan ser agrupados en familia se tendrá que cumplir con los siguientes requisitos:

- INTERIOR
  - o Señalización y/o emergencia
  - o Muro: sobreponer y/o empotrar
  - o Techo: sobreponer y/o empotrar y/o suspendido
  - o Piso: empotrar y/o pie y/o pedestal
  - o Mesa: escritorio y/o buró
  - o Riel
  - o Para aplicaciones especiales (cualquier otro diferente a los enunciados anteriormente, tales como, sumergibles, áreas clasificadas o peligrosas y terapéuticas). Estos tipos especiales deben certificarse por separado.
- EXTERIOR
  - o Alumbrado Público y Vialidades
  - o Proyectores
  - o Decorativo (ornamental)
  - o Muro
  - o Montaje: sobreponer y/o empotrar y/o suspendido
  - o Para aplicaciones especiales (cualquier otro diferente a los enunciados anteriormente). Estos tipos especiales deben certificarse por separado.

**De acuerdo a criterio DGN.312.01.2017.2795 punto 2, emitido por la DGN el día 28 de julio de 2017, se emite el Criterio General en materia de certificación de agrupación de familia de luminarios considerados en el campo de aplicación de la NOM-003-SCFI-2014**

En la agrupación de familia de luminarios para aplicaciones especiales no se deben considerar los luminarios tanto para uso interior y exterior siguientes:

- Luminarios destinados para utilizarse en lugares donde prevalezcan condiciones especiales como presencia de atmósferas explosivas (polvos, vapores o gases);

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA  OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE  PRODUCTOS  FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 23 de 39  05/04/24</p>
---	---	---

- Luminarios que se diseñan para instalarse en barcos, aviones y vehículos en general;
- Luminarios subacuáticos;
- Luminarios que se diseñan para instalarse en áreas peligrosas como se definen en la NOM relativa a las instalaciones eléctricas;
- Luminarios de aplicaciones especiales, tales como luces de inspección, luces de aeropuertos, luces de fotografía, luces integradas en electrodomésticos.

Debido a que este tipo de luminarios están exceptos del campo de aplicación de la NOM-003-SCFI-2014 y la NMX-J-307-ANCE-2011.

#### 9.B.8.2 Criterio de selección de muestras tipo representativas para pruebas

1. Se considera un luminario como representativo, el que sea de mayor potencia de operación y menor confinamiento.
2. Un dispositivo de control (balastro, controlador y/o transformador) electromagnético es representativo de uno electrónico.
3. Un luminario con lámpara de Tungsteno-Halógeno, es representativo de un luminario con lámpara incandescente.
4. Se permite el uso de diferentes refractores, siempre y cuando se evalúen todas las variantes de materiales que se mencionan en esta norma.
5. Deben presentarse pruebas complementarias por cambios de materiales en su construcción de carcasa con base en las especificaciones de la norma (ejemplo: polímeros, o metales o madera).
6. Se permite el uso de sistemas de iluminación de emergencia integrados al luminario considerándolos como complemento.
7. Los artefactos eléctricos (Clavijas, receptáculos, interruptores, portalámparas) utilizados en los luminarios deben ser del mismo tipo y material.
8. En el caso que un luminario se declare para aplicaciones de tipo interior y exterior, debe probarse y certificarse como tipo exterior.
9. Se permiten incluir en un mismo certificado, luminarios de diferentes formas: rectangulares, cuadrados, circulares, cilíndricos, cónicos e irregulares, debiendo presentar un informe de pruebas, representativo de cada una de las formas.
10. En el caso de los luminarios que se comercialicen en un solo empaque, deben probarse cada uno de los luminarios que lo componen, si es que éstos no corresponden a la misma agrupación de familia o certificar cada tipo de luminario en la familia correspondiente.

#### 9.B.8.3 Información técnica que se requiere para obtener el certificado de cumplimiento con esta norma

1. Instructivos y/o manuales de operación, instalación y/o servicio
2. Folletos, bosquejos o fotografías.
3. Diagrama eléctrico.
4. Para productos que utilicen adaptadores de tensión eléctrica, presentar fotografía o imagen del adaptador y sus especificaciones eléctricas.
5. Especificaciones eléctricas.
6. Dimensiones del luminario.
7. Materiales del sistema óptico (reflector, refractor o difusor o pantalla) y de carcasa, gabinete o cuerpo y base.
8. Información del tipo y material de los artefactos eléctricos utilizados en los luminarios.

#### **9.B.9 Criterios para la agrupación de familias de productos denominados series de luces navideñas, figuras decorativas iluminadas y mangueras luminosas**

Dos o más productos serán considerados de la misma familia siempre y cuando cumplan con los siguientes criterios:

- a) Mismo tipo de lámpara: Incandescente, LED (Light Emissor Diode) u otros.

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA  OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE  PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 24 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

- b) Mismo tipo de producto: serie de luces, figura decorativa iluminada, serie de luces tipo manguera luminosa, estructura luminosa u otro.
- c) Mismos componentes:  
Con o sin receptáculo al final de la serie luces o  
Con o sin motor en producto o
- d) Mismo tipo de control: Control electrónico o electromecánico o control remoto, etcétera.
- e) Mismo tipo de aparato: fijo o móvil.
- f) En caso de familia, la potencia o corriente asignada de la etiqueta de marcado puede variar dentro de los intervalos señalados en la siguiente tabla y considerando como el modelo representativo el de mayor potencia o corriente asignada:

Intervalo	Variación de potencia	Variación de corriente
1-20 W	20 %	10 %
21-60 W	15 %	8 %
61-140 W	10 %	5 %
141 W o mayor	5 %	3 %

Nota: Para el caso de los productos que cuenten con un consumo de potencia menor o igual a los 24 W o su equivalente en corriente y en caso de que estos no se indiquen en su etiqueta de marcado, el interesado debe informar al organismo de certificación de los valores de potencia o corriente por cada modelo por agrupar en familia.

- g) Se permiten variaciones de color y/o cambios estéticos en la forma de las series de luces, figuras decorativas iluminadas, serie de luces tipo manguera luminosa, estructura luminosa u otro.
- h) Mismo tipo de fijación al aparato del cordón de alimentación: X o Y o Z.
- i) Se permiten variaciones de color de los elementos luminoso, cambios estéticos en la forma de bulbo.
- j) Mismo tipo de clavija:  
POLARIZADO con protección con o sin receptáculo  
NO POLARIZADO con protección con o sin receptáculo

No podrán considerarse de la misma familia los productos que no cumplan con alguno de los criterios aplicables a la definición de familia antes expuesta.

Para la correcta interpretación y aplicación de este criterio deben observarse las definiciones siguientes

1.- Serie de luces: Ensamble eléctrico constituido de dos o más lámparas incandescentes o LED's (Light Emissor Diode) u otros, conectadas eléctricamente en serie o serie-paralelo o paralelo y cuenten con cable de alimentación, cable de interconexión, protección de sobrecorriente, clavija, etc. Una serie de luces opcionalmente puede estar provista con uno o más receptáculos de carga, un control o ambos.

2. Estructura luminosa: Figura decorativa metálica o plástica flexible o rígida en forma de bastidor o esqueleto con o sin recubrimiento, plástico o textil (sintético), al que los portalámparas y/o lámparas se fijan. Esta estructura es fija, no animada y no incluye motor. Las lámparas proporcionan iluminación al contorno de la figura u objeto creado por la estructura. Ejemplos: Renos, Trineo, Santa Claus, Muñeco de Nieve, etcétera.

3. Control: Componente de un producto eléctrico y/o electrónico cuyo objetivo es:

- 1. Variar la tensión o corriente de las lámparas para atenuar o intensificar la luz.
- 2. Alternar el encendido-apagado o color de las luces.

	<b>Factual Services S.C.</b> <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b> <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b> <b>PRODUCTOS</b> <b>FSP-6R12</b>	Revisión: 24 Página: 25 de 39  05/04/24
---	---	--

Un control puede adicionalmente proveer efectos de sonido y/o melodías musicales, y contar con control remoto.

4. Figura Decorativa Iluminada: Ensamble con diseño de ornamento decorativo de funcionamiento eléctrico con una o más lámparas o serie de luces o manguera luminosa u otros. Puede ser una figura o estructura luminosa con motor e laminación y/o accesorios decorativos eléctricos. Ejemplo: Figura inflable con iluminación, etcétera.

5. Serie de luces tipo manguera luminosa. Es un producto eléctrico que consta de una manguera plástica flexible que en su interior contiene una serie de luces y que por su construcción no permite el reemplazo de sus lámparas (Incandescentes, LED's u otros). Una serie de luces dentro de una manguera flexible corrugada que permite acceder a sus componentes no se considera una serie de luces tipo manguera luminosa

**De acuerdo a criterio DGN.312.01.2018.408 punto 1, emitido por la DGN el día 28 de julio de 2017, se emite el Criterio General en materia de certificación para la evaluación de la conformidad de juguetes eléctricos, considerados en el alcance de la NOM-003-SCFI-2014, con respecto a la norma NMX-J-175/1-ANCE-2005.**

Referente a la agrupación de familia para juguetes eléctricos, se deben cumplir los siguientes criterios:

a. Juguete con base en su función principal, conforme a lo siguiente:

- con operación por medio de motor o inductor,
- con operación por medio de calefactor,
- con fuente luminosa,
- para experimentos o los no considerados en los tres tipos antes mencionados.

b. Mismo tipo de alimentación.

- De pilas o baterías, con tensión nominal de alimentación:

- Menor que 12 V excepto botón o R1
- Mayor o igual que 12 V y menor o igual que 24 V
- Tipo botón o R1
- De transformador, se permite una variación en la potencia asignada de entrada de 20 % considerando como base el modelo de mayor potencia y aplicando el límite hacia abajo.
- De doble alimentación; considerar los dos anteriores.

c. Los componentes del circuito eléctrico deben ser semejantes o equivalentes en principio de funcionamiento y diseño.

Para la selección de la(s) muestra(s) representativa(s) de la familia se deberá considerar lo siguiente:

- De pilas o baterías, será la mayor tensión y mayor cantidad de pilas o baterías;
- De transformador o de doble alimentación, será la de mayor potencia asignada de entrada;
- Si la familia incluye juguetes con diferentes materiales, se debe evaluar parcialmente cada tipo de material (textil, plástico flexible o rígido)
- Y para todos los casos, la muestra que incorpore la mayor cantidad de funciones obteniéndose los resultados más desfavorables.

**De acuerdo a criterio DGN.312.01.2017.2746 punto 22, emitido por la DGN el día 21 de julio de 2017, se emite el Criterio General en materia de certificación para la agrupación de familias para la evaluación de conformidad de productos eléctricos que utilizan para su alimentación otras fuentes de energía, tales como pilas, baterías, acumuladores y autogeneración, considerados en el campo de aplicación de la NOM-003-SCFI-2014**

Referente a la agrupación de familia para productos eléctricos que utilizan para su alimentación otras fuentes de

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b>  <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b>  <b>PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 26 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

Energía, tales como pilas, baterías, acumuladores y autogeneración, se deben cumplir los siguientes criterios:

- a) Mismo tipo de producto (en caso de existir criterios específicos para el tipo de producto, estos deben ser aplicados).
- b) Misma fuente de energía para su alimentación.
- c) Misma tensión nominal de alimentación.
- d) Mismos componentes del circuito eléctrico en principio de funcionamiento y diseño. Se permiten variaciones estéticas.
- e) En caso de tener accesorios, la muestra representativa de la familia será la que incluya el accesorio que proporcione los resultados más desfavorables.

No podrán considerarse de la misma familia los productos que no cumplan con uno o más de los criterios aplicables a la definición antes expuesta.

**NOM-016-SCFI-1993, Aparatos electrónicos de uso en oficina y alimentados por diferentes fuentes de energía eléctrica-Requisitos de seguridad y métodos de prueba.**

- Misma marca.
- Misma tensión, frecuencia y los mismos elementos que componen la fuente de alimentación.
- Los productos pueden presentar el mismo consumo de corriente o tener una tolerancia del 20%, entre los modelos de mayor y menor consumo para aquellos productos que se alimentan de la red eléctrica, o tener una tolerancia del 20% entre los modelos de mayor y menor consumo en aquellos productos que se alimentan con baterías, siempre y cuando sigan cumpliendo con las pruebas de calentamiento, choque eléctrico, estabilidad y robustez mecánica
- Se podrá 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.
- Se podrán incluir indicadores luminosos, interruptores y contadores como variables del mismo modelo, siempre y cuando los productos cumplan con los demás criterios.

Para fines de certificación por parte de los organismos de certificación, se considera un máximo de 8 (ocho) productos por familia en cada solicitud (esto es para efectos de costos).

**NOTA:** Se debe de mandar al laboratorio de pruebas preferentemente el modelo más representativo, es decir el que tenga mayor consumo en corriente o potencia.

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

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

- Misma marca.
- Misma tensión, frecuencia y los mismos elementos que componen la fuente de alimentación.
- Los productos pueden presentar el mismo consumo de corriente o tener una tolerancia del 20%, entre los modelos de mayor y menor consumo para aquellos productos que se alimentan de la red eléctrica, o tener una tolerancia del 20% entre los modelos de mayor y menor consumo en aquellos productos que se alimentan con baterías, siempre y cuando sigan cumpliendo con las pruebas de calentamiento, choque eléctrico, estabilidad y robustez mecánica.

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA  OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE  PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 27 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

- Monitores blanco y negro o de color, que tengan el mismo tamaño de cinescopio, siempre y cuando no cambie la calidad y el tipo de materiales aislantes utilizados en sus componentes eléctricos y/o electrónicos.
- 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 disco externas del mismo formato.
- Unidades de cinta externas del mismo formato.
- Lectores ópticos de la misma capacidad y con componentes eléctricos y/o electrónicos.
- Se podrá 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.

Para fines de certificación por parte de los organismos de certificación, se considera un máximo de 14 (catorce) productos por familia en cada solicitud (esto es para efectos de costos).

El dictamen de producto altamente especializado procederá cuando la empresa presente la solicitud para dicho dictamen y demuestre, con información técnica, que se cumple con lo establecido en el punto 1.2 de la NOM-019-SCFI-VIGENTE.

**NOTA:** Se debe de mandar al laboratorio de pruebas preferentemente el modelo más representativo, es decir el que tenga mayor consumo en corriente o potencia.

**NOM-058-SCFI-2017 Controladores para fuentes luminosas artificiales, con propósitos de iluminación en general**

Los controladores se agrupan en familias de acuerdo con los tipos de lámpara o fuente luminosa para la cual han sido diseñados. A saber:

- a) Controladores para lámparas fluorescentes.
- b) Controladores para lámparas de descarga en alta intensidad (DAI).
- c) Controladores para lámparas de inducción (lámparas fluorescentes de inducción o fluorescentes sin electrodos).
- d) Controladores para módulos LED

Se debe probar todo modelo que pertenezca a una familia según varíe en:

- a) Su tensión de alimentación.
- b) Su circuito.
- c) Sus materiales de construcción.

Los modelos de controladores deben probarse en la condición de mayor consumo de potencia y/o corriente.

Por lo que todos los controladores que sean diferentes entre sí por las características antes mencionadas deben ser enviados a pruebas de laboratorio.

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b> <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE PRODUCTOS</b> <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24 Página: 28 de 39  05/04/24</p>
---	--	--

Aquellos controladores que puedan operar para varias tensiones de alimentación se probarán en la tensión de alimentación indicada en su respectiva norma de métodos de prueba.

Cuando las interconexiones y los componentes están selladas dentro del envoltorio del controlador y no hay acceso a los conductores o componentes requeridos para verificar el cumplimiento con lo especificado, para las pruebas iniciales de un proceso de evaluación de la conformidad, se requiere una muestra acondicionada para determinar el cumplimiento del controlador con las especificaciones establecidas en esta Norma Oficial Mexicana.

Las especificaciones cuyas pruebas requieren dicha muestra acondicionada son:

- a) Incremento de temperatura prevista en el numeral 5.3, lo que aplique a partes componentes (excepto la temperatura medible en la envoltorio o superficie exterior del controlador),
- b) Aguante del dieléctrico a la tensión previsto en el numeral 5.4 (en caso de contar con conexión interna o dispositivo limitador entre terminal(es) de salida o entrada y tierra),
- c) Resistencia de aislamiento prevista en el numeral 5.5 (en caso de contar con conexión interna o dispositivo limitador entre terminal(es) de salida o entrada y tierra), y
- d) Protección térmica prevista en el numeral 5.6.

En caso de pruebas de seguimiento o vigilancia, las muestras quedan exentas de las pruebas referidas en el párrafo anterior.

**NOM-064-SCFI-2000 Aparatos eléctricos - Requisitos de seguridad en luminarios para uso en interiores y exteriores**

Los modelos del producto se consideran de la misma familia siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

Por aplicación:

<p>Alumbrado público:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabeza de cobra.</li> <li>• Suburbana.</li> <li>• Tipo caja (formas varias).</li> <li>• Punta de poste.</li> </ul>	<p>Industriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suspendido.</li> <li>• Sobreponer.</li> </ul>	<p>Comerciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empotrado.</li> <li>• Sobreponer.</li> <li>• Suspendido.</li> <li>• Arquitectónico.</li> <li>• Perimetral.</li> <li>• Reflector.</li> </ul>
---	---	--

Por la(s) lámpara (s):

- Fluorescente:
  - Encendido rápido.
  - Encendido instantáneo.
  - Encendido por cátodo precalentado.
  - Lámparas compactas.
- Alta intensidad de descarga.
- Sodio de baja presión.
- Tungsteno-halógeno.

Criterios de selección de muestras:

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA  OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE  PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 29 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

Un luminario para exteriores es representativo de un luminario de uso interior.

En el caso de un luminario que tenga un sistema adicional de iluminación de tungsteno-halógeno, considerarlo como complementario al diseño básico.

Un luminario con balastro electrónico no es representativo de un luminario con balastro electromagnético, pero sí a la inversa.

Para luminarios de alta intensidad de descarga, sodio de baja presión y tungsteno-halógeno mismo cuerpo permitiéndose el uso de diferentes conjuntos ópticos.

Para luminarios fluorescentes:

Potencia máxima y menor confinamiento.

Lámina de menor calibre y mayor longitud.

Tipo del material de fabricación.

Adición de modelos, para agregar modelos que contemplen el mismo diseño de portabalastro y/o carcasa pero con diferente forma o tamaño, se deberán realizar las pruebas de acuerdo con la siguiente tabla:

Inciso	Prueba	Inicial	Adición
(Pruebas mecánicas)			
6.1.1	Tornillos	X	NO
6.1.2	Lámina	X	X
6.1.3	Fundición	X	X
6.1.4	Resistencia a la carga	X	X
6.1.5	Vibración	X	X
6.1.6	Resistencia a la corrosión	X	NO
6.1.7	Pintura	X	NO
6.1.8	Vidrio termotemplado	X	NO
6.1.9	Vidrios de borosilicato	X	NO
6.1.10	Resistencia a la lluvia	X	X
6.1.11	Compartimento de la lámpara	X	X
6.2.1	Porta.lamparas (socket)	X	NO
6.2.2	Alambrado	X	NO
6.2.3	Empalmes y conexiones de conductores	X	NO
6.2.4	Identificación de polaridad	X	X
6.2.5	Partes vivas	X	X
6.2.6	Distancia de fuga	X	X
6.2.7	Conexión a tierra	X	X
6.2.8	Elevación de temperatura	X	X
(Marcado)			
8.1	Nombre, marca registrada y número de catálogo del fabricante.	X	X
8.2	Tensión nominal en volts y variación permisible.	X	X
8.3	Potencia nominal en watts de la lámpara y su tipo.	X	X
8.4	Corriente de alimentación en ampere.	X	X
8.5	Frecuencia en hertz.	X	X
8.6	Los luminarios para interiores deben estar marcados con la temperatura ambiente máxima	X	X
8.7	Deberá marcarse la clase térmica de los cables de alimentación con el siguiente enunciado	X	X
8.8	Además, deben incluirse en el marcado las características particulares para cada tipo de luminario	X	X
8.9	Contraseña oficial	X	X

	<b>Factual Services S.C.</b> <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b> <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b> <b>PRODUCTOS</b> <b>FSP-6R12</b>	Revisión: 24 Página: 30 de 39  05/04/24
---	---	--

8.6	Los luminarios para interiores deben estar marcados con la temperatura ambiente máxima	X	X
8.7	Deberá marcarse la clase térmica de los cables	X	X

**NOM-133/1-SCFI-1999, Productos infantiles – Funcionamiento de andaderas para la seguridad del infante – Especificaciones y métodos de prueba.**

De acuerdo a criterio DGN.312.02.2012.2776, emitido por la DGN el día 12 de septiembre de 2012, se emite el Criterio general en materia de certificación para agrupación de familia de productos comprendidos en la norma oficial mexicana NOM-133/1-SCFI-1999 "Productos infantiles – Funcionamiento de andaderas para la seguridad del infante – Especificaciones y métodos de prueba".

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

- Del mismo tipo:
  - Tipo 1. Andadera de plegado en X.
  - Tipo 2. Andadera de altura ajustable.
  - Tipo 3. Andadera de mecedora
  - Tipo 4. Andadera fija.
- Misma marca
- Mismo diseño de la estructura
- Mismo mecanismo de enganche (aplica a los tipo 1).
- Mismo mecanismo de ajuste de altura
- Mismo número de ruedas.
- Mismo material
- Misma cantidad de resortes

Nota 1. Para la certificación inicial se deberá enviar a pruebas –junto con todos sus accesorios instalados en la propia andadera- la que incluya el mayor número de accesorios y/o piezas adicionales como variantes de modelo los cuales deben evidenciar cumplimiento con lo establecido en la norma oficial mexicana NOM-133/1-SCFI-1999.

**NOM-133/2 SCFI-1999 Productos infantiles-Funcionamiento de carriolas para la seguridad del infante- Especificaciones y métodos de prueba.**

De acuerdo a criterio DGN.312.02.2012.2776, emitido por la DGN el día 12 de septiembre de 2012, se emite el Criterio general en materia de certificación para agrupación de familia de productos comprendidos en la norma oficial mexicana NOM-133/2-SCFI-1999 "Productos infantiles – Funcionamiento de carriolas para la seguridad del infante – Especificaciones y métodos de prueba".

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

- Del mismo tipo:
  - a) De bastón plegable
  - b) Mango abatible plegable
  - c) Plegable
    - Misma marca
    - Misma diseño de estructura

	<b>Factual Services S.C.</b> <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b> <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b> <b>PRODUCTOS</b> <b>FSP-6R12</b>	Revisión: 24 Página: 31 de 39  05/04/24
---	---	--

- Mismo material
- Mismo número de ruedas.
- Mismo número de ocupantes
- Para carriolas de múltiples ocupantes, misma disposición de los mismos.
- Mismo mecanismo de seguridad.
- Mismo sistema de frenado.
- Mismo cantidad de resortes.

Nota1. Para la certificación inicial se deberá enviar a pruebas-junto con todos sus accesorios instalados en la propia carriola- la que incluya el mayor número de accesorios y/o piezas adicionales como variantes de modelo los cuales deben evidenciar cumplimiento con lo establecidos en la norma oficial mexicana NOM-133/2-SCFI-1999

**NOM-133/3 SFCI-1999 Productos infantiles-Funcionamiento de corrales y encierros-Especificaciones y Métodos de prueba.**

De acuerdo a criterio DGN.312.02.2012.2776, emitido por la DGN el día 12 de septiembre de 2012, se emite el Criterio general en materia de certificación para agrupación de familia de productos comprendidos en la norma oficial mexicana NOM-133/3-SCFI-1999 "Productos infantiles – Funcionamiento de corrales y encierros– Especificaciones y métodos de prueba".

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

- Ser del mismo tipo de forma de acuerdo a la clasificación siguiente:
  - Tipo 1. Forma circular.
  - Tipo 2. Forma rectangular
  - Tipo 3. Forma hexagonal
  - Tipo 4.- Otras
- Misma marca
- Mismo diseño de estructura
- Mismo sistema de enganche o candado
- Mismo material.

Nota1. Para la certificación inicial se deberá enviar a pruebas –junto con todos sus /accesorios instalados en el propio encierro y/o corral- la que incluya el mayor número de accesorios y/o piezas adicionales como variantes de modelo, los cuales deben evidenciar cumplimiento con lo establecido en la norma oficial mexicana NOM-133/3-SFCI-1999.

	<b>Factual Services S.C.</b> <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE PRODUCTOS FSP-6R12</b>	Revisión: 24 Página: 32 de 39  05/04/24
--	---	--

**CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE PRODUCTOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA**

**NOM-017-ENER/SCFI-2012, Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastradas.**

Para el proceso de certificación, las Lámpara fluorescente compacta autobalastrada se clasifican y agrupan por familia, de acuerdo con los siguientes criterios:

Ser del mismo tipo (sin envoltente, con envoltente, con reflector)

De la misma marca.

Pertenecer a los intervalos de potencia y eficacia, establecidos en la tablas 7, 8 y 9 de la NOM

Tabla 7. Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastradas sin envoltente

Intervalos de potencia
Menor o igual que 7 W
Mayor que 7 W y menor o igual que 10 W
Mayor que 10 W y menor o igual que 14 W
Mayor que 14 W y menor o igual que 18 W
Mayor que 18 W y menor o igual que 22 W
Mayor que 22 W

Tabla 8. Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastradas con envoltente

Intervalos de potencia
Menor o igual que 7 W
Mayor que 7 W y menor o igual que 10 W
Mayor que 10 W y menor o igual que 14 W
Mayor que 14 W y menor o igual que 18 W
Mayor que 18 W y menor o igual que 22 W
Mayor que 22 W

Tabla 9. Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastradas con reflector

Intervalos de potencia
Menor o igual que 7 W
Mayor que 7 W y menor o igual que 14 W
Mayor que 14 W y menor o igual que 18 W
Mayor o igual que 19 W

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA  OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE  PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 33 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

**NOM-029-ENER-2017, Eficiencia energética de fuentes de alimentación externa. Límites, métodos de prueba, marcado y etiquetado.**

Las FAE se agrupan por familias de productos, dos o más modelos se consideran de la misma, siempre y cuando cumplan los siguientes criterios:

a) Mismo tipo (Clasificación según su nivel de tensión eléctrica de salida):

- FAE de tensión de salida USB.
- FAE de baja tensión de salida.
- FAE de tensión de salida genérica.

b) Que se encuentre en el mismo intervalo de potencia de salida, conforme a la Tabla:

<b>Intervalo de potencia de salida</b>
Menor o igual que 1,0 W
Mayor que 1,0 W y menor o igual que 3,0 W
Mayor que 3,0 W y menor o igual que 8,0 W
Mayor que 8,0 W y menor o igual que 14,0 W
Mayor que 14,0 W y menor o igual que 20,0 W
Mayor que 20,0 W y menor o igual que 28,0 W
Mayor que 28,0 W y menor o igual que 49,0 W
Mayor que 49,0 W y menor o igual que 250,0 W

c) Mismo nivel de eficiencia energética;

d) Mismo "aparato clase" I o II

NOTA:

- Se considera aparato clase I: Si un aparato tiene por lo menos aislamiento principal en su totalidad y que está provisto de una terminal de puesta a tierra, pero con un cordón de alimentación sin conductor de puesta a tierra y una clavija sin contacto para puesta a tierra.
- Se considera aparato clase II: Si la protección contra choque eléctrico de un aparato recae únicamente sobre el aislamiento principal; esto implica que no hay medios para conexión de las partes accesibles conductoras, si las hay, al conductor de protección en el alambrado fijo de la instalación, recayendo la protección en el caso de una falla de aislamiento principal sobre el entorno.

e) Misma marca comercial;

No se considera de la misma familia a aquellos productos que no cumplan con uno o más de los criterios aplicables a la definición antes expuesta. Se permiten cambios estéticos, gráficos y variaciones de color.

**NOM-030-ENER-2016, Eficacia luminosa de lámparas de diodos emisores de luz (led) integradas para iluminación general. Límites y métodos de prueba.**

Las lámparas de led integradas se clasifican y agrupan por familia, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Ser del mismo tipo y forma de acuerdo a los siguientes grupos:

GRUPO A) omnidireccionales forma A, BT, P, PS y T

GRUPO B) omnidireccionales forma BA, C, CA, F y G

GRUPO C) direccionales forma AR111, BR, ER, MR, PAR y R

GRUPO D) no definidas

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b> <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE PRODUCTOS FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24 Página: 34 de 39  05/04/24</p>
---	---	--

- Deben fabricarse en la misma planta productiva.
- De la misma marca.
- Para las lámparas de led integradas tipo omnidireccionales forma A, BT, P, PS y T deben pertenecer al mismo intervalo de flujo luminoso total, establecidos en la Tabla 9.

**Tabla 9 - Lámparas de led integradas omnidireccionales forma A, BT, P, PS y T**

<b>Intervalo de flujo luminoso total nominal (lm)</b>
Menor o igual que 325
Mayor que 325 y menor o igual que 800
Mayor que 800

- Para las lámparas de led integradas tipo omnidireccionales forma BA, C, CA, F y G deben pertenecer al mismo intervalo de flujo luminoso total, establecidos en la Tabla 10.

**Tabla 10 - Lámparas de led integradas omnidireccionales forma BA, C, CA, F y G**

<b>Intervalo de flujo luminoso total nominal (lm)</b>
Menor o igual que 300
Mayor que 300

- Para las lámparas de led integradas tipo direccionales forma AR111, BR, ER, MR, PAR y R deben pertenecer al mismo intervalo de diámetro de la lámpara, establecidos en la Tabla 11.

**Tabla 11 - Lámparas de led integradas direccionales forma AR111, BR, ER, MR, PAR y R**

<b>Diámetro (cm)</b>
Menor o igual que 6,35
Mayor que 6,35

- Para las lámparas de led integradas no definidas, deben pertenecer al mismo intervalo de flujo luminoso total, establecidos en la Tabla 9.

**Tabla 9 - Lámparas de led integradas omnidireccionales forma A, BT, P, PS y T**

<b>Intervalo de flujo luminoso total nominal (lm)</b>
Menor o igual que 325
Mayor que 325 y menor o igual que 800
Mayor que 800

Los certificados emitidos podrán amparar hasta un máximo de 30 modelos.

**NOM-031-ENER-2019 Eficiencia energética para luminarios con led para iluminación de vialidades y áreas exteriores públicas. Especificaciones y métodos de prueba.**

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b>  <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b>  <b>PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 35 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

Para el proceso de certificación, los luminarios de led se agrupan por familia, de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Misma aplicación:
  - Vialidades
  - Punta de poste
  - Pared
  - Túneles o pasos a desnivel
- b) Mismo intervalo de vida útil nominal:
  - Menor o igual que 40 000 h
  - Mayor que 40 000 h y menor o igual que 50 000 h
  - Mayor que 50 000 h y menor o igual que 75 000 h
  - Mayor que 75 000 h
- c) Mismo tipo de tensión de alimentación:
  - Corriente Alterna
  - Corriente Directa
- d) Mismo controlador:
  - integrado al módulo de led
  - separable del módulo de led
  - remoto (fuera del luminario)
- e) Para los luminarios de vialidades misma curva de distribución:
  - Simétrica
  - Asimétrica
- f) Misma marca.
- g) Mismo material de la carcasa del luminario:
  - Metálico
  - No Metálico

Para el proceso de certificación, la muestra representativa de una familia de productos se selecciona de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Para los modelos que se someten a todas las pruebas se debe seleccionar de la familia los modelos de menor flujo luminoso, mayor temperatura de color correlacionada y mayor vida útil.
- b) Para los modelos que se someten a pruebas parciales se deben seleccionar de la familia los modelos de mayor potencia.

Para los certificados de conformidad inicial y final de producto que amparan a una familia de productos deben contener como máximo en su alcance 30 modelos base.

**NOM-032-ENER-2013 Límites máximos de potencia eléctrica para equipos y aparatos que demandan energía en espera. Métodos de prueba y etiquetado..**

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b>  <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b>  <b>PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 36 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

11.5.2.2. Para aplicar la modalidad de certificación por familia de productos y seguimiento, los equipos y aparatos que demandan potencia eléctrica en modo de espera, se clasifican y agrupan por familia, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Ser del mismo tipo de producto o tecnología (por ejemplo: televisores de LCD, Televisores de PDP, Televisores de LED, Televisores de OLED, Microondas convencionales, microondas combinados, microondas empotrables).
- De la misma marca o del mismo fabricante.
- De la misma frecuencia de operación.
- De la misma tensión eléctrica de operación.

**De acuerdo a criterio emitido por la CONUEE el día 29 de marzo de 2015, además de lo anterior, se debe tomar en consideración las siguientes particularidades para agrupación de modelos en familia para cada tipo de producto:**

**a) Adaptadores de televisión digital.**

- Podrán agruparse diferentes modelos de producto con el mismo tipo de tecnología de decodificación de señales que utilicen y el mismo tipo de formato de compresión (AVI, MPEG-1, MPEG-2 y MPEG-4).

**b) Decodificadores con recepción de señales de televisión vía cable, satélite o Protocolo de Internet (PI).**

- Podrán agruparse diferentes modelos de producto, con el mismo del tipo de tecnología de decodificación de señales que utilicen y misma interfaz de comunicación de datos utilizada.
- Tener la misma función de grabador de DVR o sin grabador.

**c) Equipos para la reproducción de imágenes como impresoras, escáneres, copiadoras y multifuncionales.**

- Ser del mismo tipo de producto y tecnología (laser, inyección de tinta, de gel, de matriz de puntos, por chorro de tinta, térmica u otra tecnología).
- Si dentro de la familia de productos, existen modelos que tengan interruptor de apagado, y otros que no lo tengan, se deberán enviar a pruebas de laboratorio al menos un modelo de cada tipo en el momento que se realice el seguimiento al certificado.

**d) Hornos de microondas.**

- Ser del mismo tipo de producto y tecnología (convencional, combinado o empotrable).

**e) Equipos para la reproducción de audio independiente, separable o no separable, para una o más funciones de sonido.**

- Podrán agruparse diferentes modelos de producto, independientemente del tipo de formato y funciones de reproducción.
- Ser del mismo tipo de producto y configuración de reproducción (Independiente, separable, no separable), como se indica en el apéndice A de la NOM-032-ENER-2013.

**f) Equipos para la reproducción de video o cine en casa en formato de Disco Versátil Digital (DVD) o Disco Digital de Alta Definición (Blu-Ray Disc).**

- Podrán agruparse diferentes modelos de producto, independientemente del tipo de formato y funciones de reproducción.
- Ser del mismo tipo de producto, como reproductor de video, reproductor de video con sistema de cine en casa incorporado, sistema de cine en casa con reproductor de video independiente.

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b> <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE PRODUCTOS FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24 Página: 37 de 39 05/04/24</p>
---	---	---

- g) Televisores con pantalla de Diodos Emisores de Luz (LED), Cristal Líquido (LCD), Panel de Plasma (PDP) y Diodos Emisores de Luz Orgánicos (OLED).**
- Ser del mismo tipo de tecnología (LCD, PDP, LED, OLED), independientemente del tamaño de la pantalla.

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA  OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE  PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 38 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

**CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE PRODUCTOS DE TELECOMUNICACIONES**

**NOM-208-SCFI-VIGENTE Productos. Sistemas de radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso-Equipos de radiocomunicación por salto de frecuencia y por modulación digital a operar en las bandas 902 MHz-928 MHz, 2400 MHz-2483.5 MHz y 5725 MHz-5850 MHz-Especificaciones y métodos de prueba.**

**IFT-004-2016, Interfaza redes públicas para equipos terminales.**

**IFT-012-2019: Especificaciones técnicas para el cumplimiento de los límites máximos de emisiones radioeléctricas no ionizantes de los productos, equipos, dispositivos o aparatos destinados a telecomunicaciones que pueden ser conectados a una red de telecomunicaciones y/o hacer uso del espectro radioeléctrico. Índice de Absorción Específica (SAR).**

**IFT-011-2017: Especificaciones técnicas de los equipos terminales móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones. Parte 2. Equipos terminales móviles que operan en las bandas de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz.**

De una misma marca, en el que las variantes entre dichos modelos son carácter estético o de apariencia, pero que conservan las mismas características técnicas de diseño con las que fueron construidos durante su respectivo proceso considerando de manera enunciativa más no limitativa: tarjeta para el transceptor o radio transmisor con la misma disposición de pistas, circuitos integrados, componentes, antena(s), frecuencia(s) y tecnología(s) de operación, entre otros; y las mismas funcionalidades de uso en materia de telecomunicaciones y/o radiodifusión, lo que asegura el cumplimiento con las Disposiciones Técnicas que le sean aplicables.

Las funcionalidades a las que se refiere el párrafo anterior deben estar establecidas en el correspondiente manual de usuario de cada modelo del producto que integran la familia;

**NOTA: Factual Services, S.C. considera que el producto ha cambiado significativamente, si el cambio no cumple con los Criterios de clasificación para la obtención de certificados de productos descritos en el presente documento.**

**Los cambios y modificaciones no deben exceder los valores y/o rangos de la agrupación de familia original (Familia del certificado base). En caso de excederlos en modificaciones posteriores se considera un cambio significativo.**

Para el presente documento se tomó como base las Políticas y Procedimientos para la Evaluación de la Conformidad. Procedimientos de certificación y verificación de productos sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas, competencia de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Octubre de 1997 con última modificación el 27 de Julio de 2004. Asimismo, de acuerdo a los oficios emitidos por la Dirección General de Normas y/o la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía y/o cualquier otra dependencia o autoridad competente como Criterios en Materia de Certificación de Producto.

Asimismo, se toma como base las Normas Oficiales Mexicanas en las cuales se encuentran sus propios Procedimiento para la evaluación de la conformidad descritos en cada una de ellas, así como los Criterios en Materia de Certificación emitidos por las dependencias correspondientes.

 <p>FACTUAL SERVICES S.C. CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN</p>	<p><b>Factual Services S.C.</b>  <b>CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN PARA LA</b>  <b>OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS DE</b>  <b>PRODUCTOS</b>  <b>FSP-6R12</b></p>	<p>Revisión: 24  Página: 39 de 39  05/04/24</p>
---	--	---

**Control de Cambios**

Revisión Anterior	Fecha	Descripción del cambio a la siguiente versión
19	05/06/2017	Se agregan los criterios de agrupación de familia de la NOM-029-ENER-2017 y se actualizan los de la NOM-028-ENER-2018 y NOM-058-SCFI. Se agregan todos los criterios generales en materia de certificación emitidos por la DGN
20	23/04/28	Se agregan los criterios de agrupación de familia de la NOM-001-SCFI-2018 y NOM-208-SCFI-2016
21	05/06/20	Se actualizan de acuerdo a los criterios al Procedimiento de evaluación de la conformidad en materia de telecomunicaciones y radiodifusión.
22	25/02/21	Se actualizan los criterios de agrupación de familia de la NOM-031-ENER-2019. Se elimina la NOM-022-ENERSCFI y NOM-028-ENER
23	12/07/2021	Se agrega los criterios de normas a actualizar y se elimino NOM-001-SCFI-1993