A&E INTERTRADE

CRITERIOS DE AGRUPACIÓN DE FAMILIA PARA NORMAS OFICIALES MEXICANAS SECTOR GAS

DATCE.05.09

NOVIEMBRE 2023

INDICE

1. FAMILIA DE MODELOS. 1

2. DEFINICIÓN DE UNA FAMILIA DE MODELOS. 1

3. CRITERIOS PARA DEFINIR FAMILIAS DE MODELOS. 1

4. NOM-213-SCFI-2018, "RECIPIENTES PORTATILES Y TRANSPORTABLES SUJETOS A PRESION, PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETROLEO. ESPECIFICACIONES DE FABRICACIÓN, MATERIALES, MÉTODOS DE PRUEBA E IDENTIFICACION". 1

5. NOM-009-SESH-2011, "RECIPIENTES PARA CONTENER GAS L.P., TIPO NO TRANSPORTABLE. ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA". 2

6. NOM-012-SESH-2010, "CALEFACTORES DE AMBIENTE PARA USO DOMÉSTICO QUE EMPLEEN COMO COMBUSTIBLE GAS L.P. O NATURAL. REQUISITOS DE SEGURIDAD Y MÉTODOS DE PRUEBA". 3

7. NOM-010-SESH-2012, "APARATOS DOMÉSTICOS PARA COCINAR ALIMENTOS QUE UTILIZAN GAS NATURAL O L.P. ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA". 5

8. NOM-200-SCFI-2017, "CALENTADORES DE AGUA DE USO DOMESTICO Y COMERCIAL QUE UTILIZAN COMO COMBUSTIBLE GAS L.P. O NATURAL,. REQUISITOS DE SEGURIDAD, ESPECIFICACIONES, MÉTODOS DE PRUEBA, MARCADO E INFORMACIÓN COMERCIAL" 8

9. NOM-201-SCFI-2017, "APARATOS PORTÁTILES PARA COCINAR ALIMENTOS QUE UTILIZAN COMO COMBUSTIBLE GAS L.P. U OTROS PETROLÍFEROS ALMACENADOS EN RECIPIENTES DESECHABLES Y/O RECIPIENTES PORTÁTILES-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA" 9

10. NOM-197-SCFI-2017, "VÁLVULA QUE SE UTILIZA EN RECIPIENTES TRANSPORTABLES PARA CONTENER GAS L.P. ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA". 10

AV. MONTERREY N°387, ROMA SUR, CUAUHTÉMOC, 06760, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO,
TELÉFONOS: (55) 5638 0792, 5639 3347 Y 5639 3929
www.aeintertrade.com.mx

1. FAMILIA DE MODELOS.

Es el conjunto de modelos de un mismo tipo de producto, que presentan características comunes y cuyas variantes entre ellos, cumplen con las especificaciones establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas o Estándares aplicables y/o criterios de certificación correspondientes, permitiéndose con ello el agruparlos dentro de un certificado de conformidad, facilitando así el proceso de certificación.

2. DEFINICIÓN DE UNA FAMILIA DE MODELOS.

El cliente puede hacer una propuesta de agrupación en familia la cual será analizada y aceptada por el personal de certificación de producto, el responsable de atender la solicitud del cliente debe seleccionar el o los modelos representativos de la familia, para que el cliente proceda al envío de las muestras al laboratorio de pruebas.

La aprobación de la familia por el personal de certificación debe obtenerse antes de ingresar la solicitud de servicios de certificación y/o solicitud de ampliación, reducción y/o modificación.

Para poder realizar el análisis de la agrupación propuesta por el cliente es necesario presentar, según sea el caso, la información técnica del producto indicada en la solicitud de certificación y/o la especificada en el complemento de solicitud de servicios de certificación.

3. CRITERIOS PARA DEFINIR FAMILIAS DE MODELOS.

A continuación, se indican los criterios de agrupación en familia aplicables a las Normas Oficiales Mexicanas sector GAS.

4. NOM-213-SCFI-2018, "RECIPIENTES PORTATILES Y TRANSPORTABLES SUJETOS A PRESION, PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETROLEO. ESPECIFICACIONES DE FABRICACIÓN, MATERIALES, MÉTODOS DE PRUEBA E IDENTIFICACION".

Para definir la familia de modelos correspondiente a la Norma Oficial Mexicana NOM-213-SCFI-2018 es indispensable cumplir con los siguientes criterios:

- Ser elaborados en la misma fabrica.
- Tener el mismo proceso de fabricación.
- Que la longitud del recipiente no incremente más de un 50 %;
- Que no tenga un cambio en el diámetro exterior de más del 2 %;
- Mismo tipo de recipiente.

a) Clase I. Recipientes de acero microaleado.

- ❖ Tipo A.- Común
- ❖ Tipo B.- Semicapsulado

- Tipo C.- Especial

b) Clase II. Recipientes de acero inoxidable.

- Tipo A.- Con soldadura longitudinal
- Tipo B.- Sin soldadura longitudinal

c) Clase III. Recipientes de materiales compuestos.

- Tipo A.- Con forro metálico
- Tipo B.- Con forro no metálico
- Tipo C.- Sin forro

Para clase I, tipos A y B, en diferentes capacidades y según tabla 2 de la norma de referencia, la certificación será por familias siempre y cuando no exista alguna diferencia que afecte el cumplimiento con algún inciso de la norma de referencia.

Para los productos Tipo C, dicha certificación será por modelo y por capacidad, excepto para los recipientes del mismo diámetro cuyo cálculo de esfuerzos sea similar para las diferentes capacidades.

Muestreo: Para la realización de las pruebas, el solicitante debe poner a disposición del organismo de certificación **un lote muestra de al menos 50 recipientes** y que sea representativo del modelo a certificar, de los cuales se seleccionarán recipientes de acuerdo a lo establecido en la tabla 8 de la norma de referencia.

5. NOM-009-SESH-2011, "RECIPIENTES PARA CONTENER GAS L.P., TIPO NO TRANSPORTABLE. ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".

Los recipientes para contener Gas L.P. a que se refiere esta Norma Oficial Mexicana, de acuerdo a su uso y capacidad, se clasifican en los tipos siguientes:

Tipo A Recipientes con capacidad nominal mayor a 5 000 y hasta 455 000 litros de agua, destinados a colocarse a la intemperie en plantas de distribución, estaciones de Gas L.P. para carburación e instalaciones de aprovechamiento. En el caso de los recipientes de forma esférica, la capacidad máxima será de 378 000 litros de agua.

Tipo B Recipientes destinados a colocarse a la intemperie en instalaciones de aprovechamiento y estaciones de Gas L.P. para carburación, mismos que se dividen en:

Tipo B1 Con capacidad nominal de 100 a 1 000 litros de agua,

Tipo B2 Con capacidad nominal mayor a 1 000 y hasta 5 000 litros de agua.

Tipo C Recipientes con capacidad máxima de 300 litros, para utilizarse como depósitos de combustible para motores de combustión interna que carburan a Gas L.P., mismos que se dividen en:

Tipo C1. Cuando los accesorios de control y seguridad se encuentran colocados en el cuerpo del recipiente;

Tipo C2 Cuando los accesorios de control y seguridad se encuentran colocados en cualquiera de las cabezas del recipiente, y

Tipo C3 Cuando los accesorios de control y seguridad se encuentren colocados tanto en el cuerpo como en cualquiera de las cabezas del recipiente.

Tipo D Recipientes con capacidad máxima de 55 000 litros de agua, para el transporte o distribución de Gas L.P. en auto-tanques, remolques y semirremolques.

Tipo E Recipientes esféricos con capacidad mayor a 378 000 litros de agua para temperatura ambiente.

Muestreo: Para fines de certificación y de verificación, se debe realizar muestreo de producto de acuerdo con lo siguiente:

- Recipientes tipos A y D, la muestra estará constituida por un sólo recipiente.
- Recipientes tipo B1, la muestra estará constituida por tres recipientes.
- Recipientes tipo B2, la muestra estará constituida por dos recipientes.
- Recipientes tipo C, la muestra estará constituida por tres recipientes.
- Recipientes tipo E, la muestra está constituida por sólo un recipiente.

6. NOM-012-SESH-2010, "CALEFACTORES DE AMBIENTE PARA USO DOMÉSTICO QUE EMPLEEN COMO COMBUSTIBLE GAS L.P. O NATURAL. REQUISITOS DE SEGURIDAD Y MÉTODOS DE PRUEBA".

Los calefactores de ambiente pueden agruparse en familia de modelos, conforme a lo siguiente:

- Por su uso
  a) Calefactor de ambiente para uso interior
  b) Calefactor de ambiente para calentar patios

- Por su movilidad
  a) Calefactor de ambiente fijo
  b) Calefactor de ambiente móvil
  c) Calefactor de ambiente portátil

- Por su funcionamiento
  a) Calefactor de ambiente tipo convección
  b) Calefactor de ambiente tipo infrarrojo
  c) Calefactor de ambiente tipo balanceado

- Por su construcción
  a) Calefactor de ambiente con recipiente portátil incorporado
  b) Calefactor de ambiente sin recipiente portátil incorporado

La clasificación no limita las combinaciones que se puedan dar entre las diferentes clasificaciones

Adicionalmente, los modelos también deben cumplir con cada uno de los criterios indicados a continuación:

1) Se permiten cambios estéticos, gráficos y variaciones de color.
2) No se permiten variaciones en el número de quemadores.
3) La capacidad térmica de los quemadores debe ser la misma individualmente y deben estar en la misma posición.
4) Deben tener la misma tensión eléctrica.
5) No se permite agrupar en una misma familia a productos en los cuales su sistema sea totalmente a gas con productos que cuentan con elementos calefactores como medio de calentamiento (productos híbridos o combinados).
6) Para productos con elementos calefactores y sistema a gas, deben tener el mismo número de elementos calefactores con mismo consumo de corriente y misma posición.
7) Los diferentes modelos deben ser fabricados en la misma planta productiva.
8) Se permiten diferentes marcas, siempre y cuando sean fabricadas por la misma planta productiva.
9) Se permiten variantes de componentes externos (por ejemplo: puertas, perillas, jaladeras, etc.), en cuanto a forma y diseño.
10) Mismos materiales utilizados en la fabricación.
11) Deben tener el mismo tipo de encendido.
12) Equipo eléctrico:

Pueden clasificarse en la misma familia modelos con diferentes accesorios eléctricos (lámpara, reloj o control de tiempo, motor de convección, etc.) siempre y cuando se evalúe el modelo más completo. Deben especificarse las características eléctricas nominales para cada modelo.

13) Deben tener el mismo tipo de control de gas.

14) Se permite la variación en tamaños de los calefactores siempre y cuando sea evaluado el de menor tamaño.

15) Mismo tipo de gas.

16) Mismo sistema de fijación o soportes de fijación.

Para efectos de certificación inicial se tendrá que enviar a pruebas de laboratorio el o los modelos más representativos de la familia propuesta.

En caso de que algún modelo cuente adicionalmente con características diferentes, dicho modelo también será enviado a pruebas de laboratorio.

El número de modelos, para considerarse en una misma familia, no está limitado, siempre y cuando cumplan con todos los criterios antes indicados.

Muestreo: Para pruebas de laboratorio la muestra estará constituida por un solo espécimen seleccionado de un lote mínimo de 6 especímenes.

7. NOM-010-SESH-2012, "APARATOS DOMÉSTICOS PARA COCINAR ALIMENTOS QUE UTILIZAN GAS NATURAL O L.P. ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".

Los aparatos domésticos que utilizan Gas L.P. o Gas Natural para el cocinado de alimentos se clasifican de la forma siguiente:

- Estufa
- Asador
- Horno
- Parrillas

Cualquier combinación de los aparatos que se mencionan anteriormente y de acuerdo con su fijación en:

- **De piso**: aparato que cuenta con su propia base para fijarse en el piso, sin preparación especial de la superficie sobre la cual se va a colocar.
- **De empotrar:** aparato que para su instalación se hacen arreglos determinados para fijarlo o alojarlo a una instalación, de acuerdo con las indicaciones del fabricante.

- **De sobreponer:** aparato que se instala o coloca sobre un mueble.
- **Portátil:** aparato que se puede mover para que desempeñe su función y no requiere de instalaciones especiales.

En este sentido, se establecerá una familia de modelos conforme a lo que a continuación se describe.

I. Para cada uno de los tipos especificados anteriormente:

1. Se permiten cambios estéticos, gráficos, identificación de quemadores y variaciones de color.
2. No se permiten variaciones en el número de quemadores, además se deben cumplir todas y cada una de las condiciones siguientes:
   a) La capacidad térmica de los quemadores debe ser la misma individualmente y deben estar colocados en la misma posición.
   b) La capacidad térmica del quemador del horno debe ser la misma entre los diferentes modelos.
   c) No se permite agregar uno o más quemadores (excepto asadores exteriores).
   d) No se permite eliminar uno o más quemadores (excepto asadores).
3. Se permiten las mismas características eléctricas (no permitiéndose combinaciones o rangos de tensiones):
   a) Tensión: 127 V ± 10% o 220 V ± 10% (no se permiten combinaciones o rangos de tensiones).
   b) Frecuencia: 60 Hz (misma frecuencia).
   c) Corriente: hasta 1.5 A.
4. Para valores de corriente mayores que 1.5 A, los aparatos que se agrupan en familia deben tener el mismo valor de corriente.
5. No se permite agrupar en una misma familia modelos en los cuales su sistema de cocción es totalmente a gas con productos que cuentan con elementos calefactores en la parte superior o en el horno (productos combinados).
6. Para modelos con elementos calefactores y sistema de cocción a gas, se permite el mismo número de elementos calefactores con mismo consumo de corriente y misma posición.
7. Se permiten diferentes marcas, siempre que sean fabricadas por la misma planta productiva.
8. Se permiten variantes de componentes externos (copete, capelo, puertas de horno, perillas, jaladeras, patas, niveladores, etc.) en cuanto a forma, diseño y material, siempre que se realicen las pruebas complementarias que demuestren cumplimiento con la Norma.
9. No se permite agrupar modelos con diferente tipo de encendido.

10. Equipo eléctrico:
11. Pueden clasificarse en la misma familia, modelos con diferentes accesorios eléctricos (lámpara, reloj o control de tiempo y motor de convección, entre otros), siempre que se evalúe el modelo más completo. Además, deben especificarse las características eléctricas nominales para cada modelo y cumplir con el inciso anterior.
12. No se permite agrupar modelos con diferente tipo de control para el horno.
13. Sólo se permite agrupar modelos que se fabrican en la misma planta productiva.
14. No se permite agrupar en una misma familia, modelos en los cuales su sistema de cocción es a través de sistemas electromagnéticos con modelos con sistemas a gas o con modelos que cuenten con elementos calefactores (productos combinados).

II. Adicional a lo anterior, para estufas:

- Mismo tamaño:
  - 50.8 cm (designación 20).
  - 76.2 cm (designación 30).
- Se permite agrupar modelos que cuenten con las siguientes características:
  - Pueden agruparse en la misma familia, modelos con y sin asador, siempre que se utilice el mismo quemador tanto para la función de hornear como para la función de asar y se evalúe el modelo con asador.
  - Pueden agruparse en la misma familia, modelos con y sin asador, con un quemador adicional para asar en la parte superior de la cavidad del horno, siempre que el quemador del horno tenga la misma capacidad térmica y se evalúe el modelo con asador superior.

III. Adicional a lo que se indica hasta el inciso XII) de la condición I establecida en el presente numeral, para parrillas:

- Se permite la variación en tamaños de las parrillas, siempre que se conserve el mismo número de quemadores con la misma capacidad térmica, se encuentren en la misma posición y se evalúe la parrilla con el menor tamaño.

IV. Adicional a lo que se indica hasta el inciso XII) de la condición I establecida en el presente numeral, para asadores abiertos:

- Se permite agrupar modelos con diferente número de quemadores, siempre que se evalúe el modelo con mayor número de quemadores y accesorios.
- No se permite agrupar modelos con diferente tipo de clasificación de acuerdo con lo que se indica en el presente numeral.

Para efectos de certificación inicial, se tendrá que enviar a pruebas de laboratorio el modelo más completo o de mayores características de la familia.

En caso de que algún modelo cuente adicionalmente con características diferentes, dicho modelo también debe ser sometido a pruebas de laboratorio.

El número de modelos, para considerarse en una misma familia, no está limitado, siempre y cuando cumplan con todos los criterios antes indicados.

Muestreo: La muestra estará constituida por una pieza.

8. NOM-200-SCFI-2017, "CALENTADORES DE AGUA DE USO DOMESTICO Y COMERCIAL QUE UTILIZAN COMO COMBUSTIBLE GAS L.P. O NATURAL. REQUISITOS DE SEGURIDAD, ESPECIFICACIONES, MÉTODOS DE PRUEBA, MARCADO E INFORMACIÓN COMERCIAL".

Para efectos de certificación puede utilizarse la siguiente clasificación:

I. De acuerdo a su carga térmica en:

- Doméstico, cuya carga térmica es menor o igual que 35 kW.
- Comercial, cuya carga térmica es mayor que 35 kW y menor o igual que 108 kW.
- Misma carga térmica.

II. De acuerdo a su funcionamiento

- Calentadores de almacenamiento.
  - **a.** Con depósito galvanizado.
  - **b.** Con depósito porcelanizado.
  - **c.** Misma válvula termostática (termostato), mismas especificaciones técnicas.
  - **d.** Misma capacidad volumétrica en litros.

- Calentadores de rápida recuperación.
  - **a)** Con depósito galvanizado.
  - **b)** Con depósito porcelanizado.
  - **c)** Misma válvula termostática (termostato), mismas especificaciones técnicas.
  - **d)** Mismo flujo de agua en litros por minuto (L/min).

- Calentadores instantáneos.
  - **a.** Flujo de agua fijo y flujo de gas variable.
  - **b.** Flujo de agua variable y flujo de gas variable.
  - **c.** Flujo automático de agua y flujo automático de gas.
  - **d.** Mismo flujo de agua en litros por minuto (L/min).

Para efectos de certificación inicial se tendrá que enviar a pruebas de laboratorio el o los modelos más representativos de la familia propuesta.

En caso de que algún modelo cuente adicionalmente con características diferentes, dicho modelo también deberá ser sometido a pruebas de laboratorio.

El número de modelos, para considerarse en una misma familia, no está limitado, siempre y cuando cumplan con todos los criterios antes indicados.

Muestreo: La muestra estará constituida por una o dos piezas (para certificación de dos gases).

9. NOM-201-SCFI-2017, "APARATOS PORTÁTILES PARA COCINAR ALIMENTOS QUE UTILIZAN COMO COMBUSTIBLE GAS L.P. U OTROS PETROLÍFEROS ALMACENADOS EN RECIPIENTES DESECHABLES Y/O RECIPIENTES PORTÁTILES-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA ".

El certificado de la conformidad debe emitirse por cada modelo o familia de modelos de aparatos portátiles para cocinar alimentos que utilizan como combustible Gas L.P. u otros petrolíferos almacenados en recipientes desechables y/o recipientes portátiles, de acuerdo a la clasificación señalada en 3 y podrá incluir una familia de modelos conforme a lo siguiente:

- **a.** Se permiten cambios estéticos, gráficos y variaciones de color;
- **b.** Los diferentes modelos deben ser fabricados en la misma planta productiva;
- **c.** Se permiten diferentes marcas, siempre y cuando, sean fabricadas por la misma planta productiva;
- **d.** Se permiten variantes de componentes externos en cuanto a forma y diseño, y
- **e.** Mismos materiales utilizados en la fabricación.

No se consideran como modelos de productos para efectos de certificación a aquellos que no cumplan con uno o más de los criterios aplicables a la definición de familia de modelos en 2.15.

Para efectos de certificación inicial se tendrá que enviar a pruebas de laboratorio el o los modelos más representativos de la familia de modelos propuesta.

Se considerará como modelo más representativo de la familia, aquel que cumpla con la mayor cantidad de características existentes en los demás modelos pertenecientes a la misma familia.

En caso de que algún modelo cuente adicionalmente con características diferentes, dicho modelo también debe ser sometido a pruebas de laboratorio.

El número de modelos que pertenezcan a una familia, para ser certificada, no está limitado, siempre que cumplan con cada uno de los criterios aplicables e indicados en 9.1.1.

10. NOM-197-SCFI-2017, "VÁLVULA QUE SE UTILIZA EN RECIPIENTES TRANSPORTABLES PARA CONTENER GAS L.P. ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".

El certificado de la conformidad debe emitirse por cada modelo de válvulas de acuerdo con la clasificación señalada en 4, y podrá incluir una familia de modelos conforme a lo siguiente:

Los modelos deben cumplir con cada uno de los criterios indicados a continuación:

Misma capacidad de desfogue:

- Tipo 1; de 10 m3/min como mínimo.
- Tipo 2; mínimo de 3 m3/min hasta menos de 10 m3/min.

Por su uso o aplicación:

- Tipo 1; se utiliza en recipientes transportables.
- Tipo 2; se utiliza en recipientes portátiles.

Para válvulas tipo 2, también se debe cumplir lo siguiente:

- Válvulas con acoplamiento directo.
- Válvulas con válvula de no retroceso.
- Válvulas sin válvula de no retroceso.
- Válvulas con dispositivo de máximo llenado.
- Válvulas con dispositivo de obturación automática (VS).
- Válvulas con dispositivo de prevención de sobre llenado (OPD).
- Válvulas con rosca externa ACME en la salida.

Adicionalmente:

a. Se permiten cambios estéticos, gráficos y variaciones de color;
b. Los diferentes modelos deben ser fabricados en la misma planta productiva;
c. Se permiten diferentes marcas, siempre y cuando, sean fabricadas por la misma planta productiva;
d. Se permiten variantes de componentes externos en cuanto a forma y diseño;
e. Mismos materiales utilizados en la fabricación;

No pueden considerarse como modelos de productos para efectos de certificación a aquellos que no cumplan con uno o más de los criterios aplicables a la definición de familia de modelos de 3.12.

Para efectos de certificación inicial se tendrá que enviar a pruebas de laboratorio el o los modelos más representativos de la familia de modelos propuesta.

Se considerará como modelo más representativo de la familia, aquel que cumpla con la mayor cantidad de características existentes en los demás modelos pertenecientes a la misma familia.

En caso de que algún modelo cuente adicionalmente con características diferentes, dicho modelo también debe ser sometido a pruebas de laboratorio.

El número de modelos que pertenezcan a una familia, para ser certificada, no está limitado, siempre que cumplan con cada uno de los criterios aplicables e indicados en el presente numeral.

Cualquier controversia en la clasificación de familia de modelos será resuelta por la DGN.

La muestra de válvulas, para pruebas, será de 8 piezas.

A&E INTERTRADE

http://aeintertrade.com.mx