

MODIFICACIÓN de la Norma Oficial Mexicana 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.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.

MODIFICACIÓN DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA 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.

HÉCTOR DE LA CRUZ OSTOS, Director General de Gas L.P. de la Secretaría de Energía, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 26 y 33, fracciones XII y XXV, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 9o., párrafo primero, y 11 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 38, fracciones II y IV, 40, fracciones XII y XIII, 41, 43, 47, fracción IV, y segundo párrafo, y 73 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28, 34 y 80 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 55 y 87 del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo; 2, apartado B, fracción III, y 8, fracción XV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, y

CONSIDERANDO

PRIMERO. Que es responsabilidad del Gobierno Federal establecer las medidas necesarias a fin de asegurar que los calefactores de ambiente para uso doméstico que empleen como combustible Gas L.P. o Natural no constituyan un riesgo para la seguridad de las personas, del ambiente o dañen la salud.

SEGUNDO. Que con fecha 26 de noviembre de 2010, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana 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.

TERCERO. Que con fecha 16 de junio de 2011, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación la Aclaración a la Norma Oficial Mexicana 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, publicada el 26 de noviembre de 2010.

CUARTO. Que los avances tecnológicos en los equipos para el aprovechamiento de Gas L.P. o Natural, particularmente aquellos que los hacen más eficientes, hace indispensable modificar la Norma Oficial Mexicana vigente, a fin de adecuar y actualizar las especificaciones técnicas mínimas de fabricación y seguridad de los equipos y los métodos de prueba a los que deben ser sometidos.

QUINTO. Que con fecha 2 de octubre de 2012, en cumplimiento a lo acordado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos y a lo previsto en el artículo 47, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana 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, a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos.

SEXTO. Que la presente Modificación de Norma Oficial Mexicana fue aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos, en su Segunda Sesión Ordinaria del Ejercicio 2013, celebrada el 20 de junio de 2013.

SÉPTIMO. Que con fecha 4 de septiembre de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Respuesta a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana 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.

Por lo expuesto y fundado, habiendo dado cumplimiento al procedimiento que señalan los artículos 44, 45, 47 y demás relativos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se expide la siguiente:

MODIFICACIÓN DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA 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

ÚNICO. Se MODIFICAN los numerales 2, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.32, 3.36, 3.37, 3.39, 3.40, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4.2, 5.5, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3, 5.7, 5.10, 5.11.1, 5.11.2, 5.11.2.1, 5.11.2.2, 5.12.1, 5.12.4, 5.12.6, 5.17.1, 5.18, en la Tabla 2, 5.19.7, 7, 7.1.1, 7.1.5, 7.2.3, 7.2.4.1, 7.2.5.1, 7.3.3, 7.3.4.1, 7.3.4.2, 7.3.5.1, 7.3.5.2, 7.4.4, 7.5.4, 7.5.5, 7.6.2, 7.6.4, 7.6.5, 7.8.4, 7.9.5, 7.10.5, 7.11.4, 7.11.5, 7.12.4, 7.12.5, 7.13.4, 7.14.4, 7.16.2, 7.16.3, 7.16.4, 7.17.2, 7.17.3, 7.18.3, 7.19.3, 7.20, 7.20.1, 7.20.2, 7.20.3, 9.2.3 y 9.4; se ADICIONAN los numerales 3.41, 3.42, 4, último párrafo, 5.6.4, 5.6.5, 5.11.2, último párrafo, 5.11.3, 5.19, último párrafo, 5.19.1, último párrafo, 5.19.8, último párrafo, 5.20, Tabla 4 en el numeral 7, 7.3.4.3, 7.3.5.3, 7.11.4, inciso e) y 13, último párrafo; y se DEROGAN los numerales 3.39.1 al 3.39.15, 3.40.1 al 3.40.4, 5.5, inciso d), 5.7.1 al

5.7.11, 5.10.1, 5.10.2, 5.10.3, 7.6.2, inciso b), 7.20.1.1, 7.20.1.1.1 al 7.20.1.1.5, 7.20.1.2, 7.20.1.2.1 al 7.20.1.2.4, 7.20.1.2.4.1, 7.20.1.2.4.2, 7.20.1.2.5, 7.20.1.3, 7.20.1.3.1 al 7.20.1.3.6, 7.20.2.1, 7.20.2.1.1 al 7.20.2.1.6, 7.20.2.2, 7.20.2.2.1 al 7.20.2.2.6, 7.20.3.1 al 7.20.3.5 y 7.21, incluyendo todos sus sub-numerales de la Norma Oficial Mexicana 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, para quedar como sigue:

2. ...

...

NOM-008-SESH/SCFI-2010 Recipientes transportables para contener Gas L.P. Especificaciones de fabricación, materiales y métodos de prueba, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2010.

NOM-106-SCFI-2000 Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de febrero de 2001.

NMX-X-016-SCFI-2006 Industria del gas-termopares y pilotos para uso en sistemas de seguridad contra falla de flama-especificaciones y métodos de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de abril de 2006.

NMX-X-018-SCFI-2006 Industria del gas-Válvulas termostáticas y semiautomáticas con sistema de seguridad contra falla de flama, para ser usadas en calentadores y calefactores de ambiente que utilizan como gas combustible gas L.P. o gas natural-Especificaciones y Métodos de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de mayo de 2006.

3.6 Calefactor de ambiente fijo: Aparato diseñado para fijarse a una pared o sobre el suelo.

3.7 Calefactor de ambiente móvil: Aparato diseñado para ser desplazado sin necesidad de levantarlo, cuyo recipiente portátil de gas está incorporado en el interior del cuerpo del aparato.

3.8 Calefactor de ambiente portátil: Aparato previsto para conectarse a una alimentación de Gas L.P. o Gas Natural con ayuda de un tubo flexible o manguera, y diseñado para ser fácilmente transportable.

3.9 Calefactor de ambiente con ventilador: Aparato que cuenta con un ventilador alimentado a 120/220 V de corriente alterna, para mover de manera determinada el aire caliente.

3.32 Sistema de seguridad contra falla de flama: Dispositivo que cierra el paso o flujo de gas hacia el o los quemadores cuando la flama es extinguida o apagada por cualquier causa.

3.36 Tiempo de inercia al encendido: Tiempo comprendido entre el instante en el que el gas enciende al piloto o al quemador, cuando el aparato no cuente con piloto, y el momento en que actúa el termopar.

3.37 Tiempo de inercia al apagado: Tiempo comprendido entre el instante en que el piloto, en caso de existir, y el quemador, se apagan cortando la alimentación de gas, y el momento en el que actúa el sistema de seguridad contra falla de flama.

3.39 Uso interior: Aquel uso referenciado principalmente al interior del hogar, vivienda, casa.

3.39.1 Se deroga.

3.39.2 Se deroga.

3.39.3 Se deroga.

3.39.4 Se deroga.

3.39.5 Se deroga.

3.39.6 Se deroga.

3.39.7 Se deroga.

3.39.8 Se deroga.

3.39.9 Se deroga.

3.39.10 Se deroga.

3.39.11 Se deroga.

3.39.12 Se deroga.

3.39.13 Se deroga.

3.39.14 Se deroga.

3.39.15 Se deroga.

3.40 Calefactor de ambiente para calentar patios: Aparato destinado a la calefacción de patios, utilizado únicamente en el exterior o en locales suficientemente ventilados.

3.40.1 Se deroga.

3.40.2 Se deroga.

3.40.3 Se deroga.

3.40.4 Se deroga.

3.41 Espacio suficientemente ventilado: Espacio en el que, como mínimo, el 25% de la superficie de la pared está abierta directa y permanentemente al exterior.

3.42 Calefactor de ambiente con recipiente portátil incorporado: Aparato que cuenta con un alojamiento para la colocación de un recipiente portátil.

4. ...

....

4.1 Por su uso.

a) Calefactor de ambiente para uso interior

b) Calefactor de ambiente para calentar patios

4.2 Por su movilidad.

a) Calefactor de ambiente fijo

b) Calefactor de ambiente móvil

c) Calefactor de ambiente portátil

4.3 Por su funcionamiento.

a) Calefactor de ambiente tipo convección

b) Calefactor de ambiente tipo infrarrojo

c) Calefactor de ambiente tipo tiro balanceado

4.4 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.

5.1 ...

...

El termopar y el piloto deben cumplir con la Norma Mexicana NMX-X-016-SCFI-2006 o la que la sustituya y la válvula semiautomática y/o la válvula termostática, deben cumplir con la Norma Mexicana NMX-X-018-SCFI-2006 o la que la sustituya.

Lo anterior se comprueba con el método de prueba descrito en el numeral 7.1 o mediante la presentación del certificado de la conformidad o documento correspondiente, en los términos de lo dispuesto en el PEC a que se refiere el numeral 9.

5.2 ...

...

El cambio a otro tipo de gas diferente para el que fue fabricado debe de realizarse de acuerdo a lo especificado por el fabricante y preferentemente antes de que el aparato sea utilizado por primera vez. En todo tipo de cambio, el aparato debe cumplir con todas las especificaciones indicadas en esta Norma Oficial Mexicana. Esta condición deberá ser indicada por el fabricante.

En todos los cambios a otro tipo de gas, cuando aplique, el aparato debe cumplir con todas las especificaciones indicadas en esta Norma Oficial Mexicana, comprobándose con la aplicación complementaria de los métodos de prueba descritos en los numerales 7.5, 7.6, 7.9, 7.10 y 7.14.

5.3 ...

...
...
...
...

Esta especificación se comprueba visualmente y al final de todas las pruebas realizadas.

5.4.2 ...

En los casos en que en el calefactor de ambiente se incluya el recipiente portátil, éste debe cumplir con la norma aplicable a dicho recipiente, comprobándose mediante la presentación del certificado correspondiente en los términos del artículo 53 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

...

Estas características deben comprobarse visualmente.

5.5 ...

...

a) ...

b) ...

c) Con un codo a 1.571 rad (90°) flare para el uso de una tuerca cónica y tubo flexible.

d) Se deroga.

Estas características deben comprobarse visualmente.

5.6.1 Movimiento oscilante en calefactor de ambiente con recipiente portátil incorporado.

...

5.6.2 Plano inclinado para calefactor de ambiente sin recipiente portátil incorporado.

...

Esta condición se comprueba con el método de prueba indicado en el numeral 7.3.

5.6.3 Fijación y ensamblaje para calefactor de ambiente fijo.

Cuando el aparato se instala como se indica en las instrucciones del fabricante debe quedar inmovilizado.

Esta condición se comprueba con el método de prueba indicado en el numeral 7.3.

5.6.4 Dispositivos para movimiento o desplazamiento del calefactor de ambiente móvil.

Las ruedas deben soportar el peso del aparato y del recipiente portátil lleno de gas en conjunto, y después de haber sido movido por toda la periferia de un área de 25 m² hasta completar diez vueltas. Al final de la prueba, las ruedas no deben presentar deformaciones o roturas que impliquen un riesgo de seguridad o impidan su movimiento o desplazamiento normal. Esta condición se comprueba con el método de prueba descrito en el numeral 7.3.

5.6.5 Dispositivo interruptor de volcado.

Los calefactores para calentar patios deberán incorporar un dispositivo de seguridad que corte la alimentación de gas al quemador si el aparato se vuelca. Esta especificación es opcional para los calefactores indicados en el numeral 4.1 inciso a).

Esta condición se comprueba visualmente.

5.7 ...

...

a) ...

b) ...

c) Estar provistas de un sistema de seguridad que cierre la alimentación de gas si el aparato se apaga;

d) ...

Estas condiciones se comprueban visualmente.

Las válvulas termostáticas y/o semiautomáticas que utilicen los calefactores de ambiente bajo el campo de aplicación de esta Norma Oficial Mexicana, deben cumplir lo indicado en la Norma Mexicana NMX-X-018-SCFI-2006 o la que la sustituya. Esta condición se comprueba mediante el certificado de la conformidad o documento correspondiente, en los términos del PEC a que se refiere el numeral 9.

5.7.1 Se deroga.

5.7.2 Se deroga.

5.7.3 Se deroga.

5.7.4 Se deroga.

5.7.5 Se deroga.

5.7.6 Se deroga.

5.7.7 Se deroga.

5.7.8 Se deroga.

5.7.9 Se deroga.

5.7.10 Se deroga.

5.7.11 Se deroga.

5.10 ...

Cuando el calefactor cuente con piloto, debe garantizar el encendido rápido y seguro del quemador o quemadores. Todos los componentes del piloto deben estar diseñados para evitar ser dañados o desplazados accidentalmente durante el funcionamiento normal del aparato. Las posiciones relativas del piloto y del quemador deben estar suficientemente bien determinadas para permitir un buen funcionamiento del conjunto.

Los pilotos deben cumplir con lo indicado en 7.4 y la Norma Mexicana NMX-X-016-SCFI-2006 o la que la sustituya. Esta condición se comprueba mediante el certificado de la conformidad o documento correspondiente, en los términos del PEC a que se refiere el numeral 9.

5.10.1 Se deroga.

5.10.2 Se deroga.

5.10.3 Se deroga.

5.11.1 ...

Los aparatos deben estar provistos de un termopar, el cual debe estar diseñado de tal forma que en caso de falla de la flama, la alimentación de gas al aparato quede automáticamente interrumpida. Su instalación debe de ser de tal manera que se asegure un funcionamiento de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Esta condición se comprueba con el método de prueba descrito en el numeral 7.1.

...

El tiempo de inercia al apagado no debe sobrepasar los 60 s. Esta condición se comprueba con el método de prueba descrito en el numeral 7.1.

Los termopares que utilicen los calefactores de ambiente bajo el campo de aplicación de esta Norma Oficial Mexicana deben cumplir con lo indicado en la Norma Mexicana NMX-X-016-SCFI-2006 o la que la sustituya. Esta condición se comprueba mediante el certificado de la conformidad o documento correspondiente, en los términos del PEC a que se refiere el numeral 9.

5.11.2 ...

Los aparatos para uso interior, excepto los de tiro balanceado, deben estar provistos de uno o varios dispositivos de control de atmósfera, los cuales podrán ser para detección de CO₂ o de O₂.

Es opcional que los calefactores para calentar patios así como los de tiro balanceado incluyan dispositivos de control de atmósfera, por lo que, en caso de contar con ellos, deberán cumplir con los numerales 5.11.2.1 y 5.11.2.2.

5.11.2.1 El dispositivo de control de atmósfera de CO₂ debe cerrar la alimentación de gas, cuando el contenido de CO₂ en el ambiente donde se encuentra instalado el calefactor no sobrepase 1.5% en volumen. Esta condición se comprueba con el método de prueba descrito en el numeral 7.5.

5.11.2.2 El dispositivo de control de atmósfera de O₂ debe provocar el cierre de la alimentación de gas, cuando el contenido de O₂ en el ambiente donde se encuentra instalado el calefactor se reduzca a no menos de 18% en volumen. Esta condición se comprueba con el método de prueba descrito en el numeral 7.6.

5.11.3 Dispositivo de protección contra el contacto accidental con el quemador.

Todos los aparatos deben incorporar una rejilla de protección, excepto aquellos en los que las superficies activas estén permanentemente situadas a una altura superior a 2 m del suelo medidos en la vertical del aparato. En el caso de los aparatos con altura regulable, se considerará la altura desde la posición más baja.

La rejilla de protección no se considera como una superficie activa.

Esta condición se comprueba visualmente.

5.12.1 El alojamiento debe impedir la utilización de recipientes para contener Gas L.P. diseñados para tener un peso bruto mayor de 25 kg. Por peso bruto se entenderá el resultado de la suma de la tara del recipiente más el contenido neto de Gas L.P. en los términos de la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SESH/SCFI-2010.

5.12.4 ...

a) La base del alojamiento tenga resistencia mecánica suficiente para no deformarse con el peso del recipiente portátil lleno de gas. No está permitido que el recipiente descansa la mitad de su base en el suelo y la mitad en el alojamiento, ni reposando directamente sobre el suelo;

b) ...

c) ...

d) ...

e) ...

f) ...

g) ...

...

5.12.6 La conexión al recipiente portátil se debe realizar mediante un tubo flexible o manguera de la menor longitud posible; en el caso de calefactores de uso interior, dicho tubo flexible o manguera deberá ser inferior o igual a 50 cm, mientras que en el caso de calefactores para calentar patios, el tubo flexible o manguera debe ser inferior o igual a lo indicado por el fabricante sin perjuicio de los numerales 5.12.1 y 5.12.4, inciso a).

Esta condición se comprueba con el método de prueba indicado en el numeral 7.8. La disposición descrita en este numeral no aplica cuando se utilicen tuberías metálicas flexibles.

5.17.1 ...

Cuando el calefactor cuente con piloto(s) el encendido de éste(os) debe ser posible desde una posición accesible al utilizar un cerillo, un encendedor para estufa o un sistema de encendido incorporado en el aparato.

En caso de falla del sistema de encendido, el calefactor puede encenderse mediante un sistema exterior (cerillo, encendedor de estufa o similar), siempre que no se altere el principio de funcionamiento del aparato.

Debe ser posible verificar visualmente que el aparato esté encendido.

...

En un recinto ventilado y sin corrientes de aire, el(los) piloto(s), en caso de tenerlos, y los quemadores, deben encender y propagar la flama suavemente a todos los orificios o espreas de salida. Asimismo, las flamas no deberán salir fuera del aparato ni presentar retroceso de flama.

...

5.18 ...

...

a) ...

b) ...

...

Tabla 2. Presiones de gas de prueba

Tipo de gas	Presión reducida	Presión normal	Presión aumentada
Gas Natural	1.26 kPa (12.85 gf/cm ²)	1.76 kPa (17.95 gf/cm ²)	2.25 kPa (22.94 gf/cm ²)
Gas L.P.	1.99 kPa (20.29 gf/cm ²)	2.74 kPa (27.94 gf/cm ²)	3.23 kPa (32.94 gf/cm ²)

5.19 ...

Los calefactores de ambiente que cuenten con componentes o partes eléctricas deben cumplir adicionalmente con lo siguiente:

5.19.1 ...**Tabla 3 ...**

Esta condición se comprueba con el método de prueba descrito en el numeral 7.20.

5.19.7 El cableado no debe pasar en el interior de conductos de gases o chimenea del aparato, aun cuando estén colocados en conductos especiales. El cableado debe colocarse fuera del paso directo del calor. Esta condición se comprueba visualmente.

5.19.8 ...**a) ...****b) ...****c) ...**

Estas condiciones se comprueban visualmente. Lo descrito en el inciso c) se comprueba con el método referido en el numeral 7.16.

5.20 Equipamiento electrónico.

Cuando el calefactor cuente con componentes o partes electrónicas, éstas deben cumplir con las especificaciones correspondientes, lo cual se comprueba mediante la presentación del certificado de calidad o documento análogo, en términos de lo dispuesto en el PEC a que se refiere el numeral 9.

7. ...

Los instrumentos de medición, equipos y dispositivos que se indican en la presente Norma Oficial Mexicana, representan los requisitos mínimos para la aplicación de las pruebas y pueden sustituirse por otros equivalentes que permitan obtener el resultado de la prueba en las unidades o valores que se especifican.

Las pruebas descritas son aplicables a los tipos de calefactores de ambiente de acuerdo a la Tabla 4.

Tabla 4. Pruebas aplicables por tipo de calefactor

Número de método	Tipo de calefactor
7.1	Todos
7.2	7.2.4.1 a todos, 7.2.4.2 a calefactores de ambiente con recipiente portátil incorporado
7.3 y 7.4	Todos
7.5 y 7.6	Aplica a calefactores de uso interior y a calefactores para calentar patios que cuenten con dichos dispositivos
7.7 y 7.8	A calefactores de ambiente con recipiente portátil incorporado
7.9, 7.10, 7.11 y 7.12	Todos
7.13	A calefactores de ambiente con recipiente portátil incorporado
7.14	Todos
7.15, 7.16, 7.17, 7.18, 7.19 y 7.20	A calefactores con partes eléctricas

7.1.1 ...

Este método de prueba tiene como objeto verificar que el sistema de seguridad contra falla de flama a través de un termopar desempeñe su función de acuerdo a lo establecido en las especificaciones descritas en los numerales 5.1 y 5.11 de esta Norma Oficial Mexicana, así como en las normas mexicanas relativas a termopares y pilotos, en caso de contar con ellos, para uso en sistemas de seguridad contra falla de flama. También aplica a válvulas termostáticas y semiautomáticas con sistema de seguridad contra falla de flama para ser usadas en calefactores de ambiente que utilizan como combustible Gas L.P. o Natural, que se encuentren en vigor durante vigencia de la presente Norma Oficial Mexicana.

7.1.5 ...

Se instala el calefactor a una línea de gas con presión normal, conforme a la Tabla 2, de acuerdo a las instrucciones del fabricante, se conecta el dispositivo medidor de tensión entre la bobina de la válvula semiautomática o termostática y el termopar. Inmediatamente después se enciende el piloto, en caso de contar con éste, o el quemador en posición de flama mínima de acuerdo a las instrucciones del fabricante y se verifica que el dispositivo esté midiendo la tensión que genera el termopar. Una vez encendido y después de 5 min, se toma la lectura en el medidor de tensión y se procede a apagar el piloto o quemador. A partir de ese momento se inicia la medición del tiempo y concluirá hasta que se escuche el sonido de cierre del paso de gas en la válvula semiautomática o termostática. En ese momento se detiene el cronómetro y se registra el tiempo obtenido.

7.2.3 ...

- a) Instalación para suministro de aire con regulación de 0 a 50 kPa (0.5 kgf/cm², 500 mbar), filtro y separador de condensación;
- b) Medidores de baja presión con un intervalo mínimo de 0 a 50 kPa (0.5 kgf/cm², 500 mbar) y resolución de 0.2 kPa (0.002 kgf/cm², 2 mbar);
- c) ...
- d) ...

7.2.4.1 ...

Se conecta el calefactor a la línea de aire regulada que deberá tener conectado el medidor de flujo entre la línea de aire y el calefactor, se energiza el termopar de manera independiente por medio de una flama o por medio de suministro eléctrico de corriente directa para permitir la apertura de la válvula principal a quemadores y piloto, en caso de contar con éste. Se aplica una presión de 35 kPa - 0.2 kPa + 0 kPa (0.3569 kgf/cm² - 20.394 kgf/m² + 0 kgf/m², 350 mbar - 2 mbar + 0 mbar, 5.08 psi - 0.029 psi + 0 psi) que pasará a través de la válvula semiautomática o termostática, según sea el caso, se coloca la perilla de la válvula en posición "cerrado", se verifica que las conexiones, uniones y tubería no presenten fugas de gas, se registran resultados. Se coloca la perilla en posición "piloto", en caso de contar con ésta, se verifica que las conexiones, uniones y tuberías no presenten fugas, se registran los resultados. Se coloca la perilla de la válvula en posición "abierto", se verifica que las conexiones, uniones y tuberías no presenten fugas, se registran resultados. Para detectar las fugas deberá utilizarse un líquido detector de fugas.

7.2.5.1 ...

La fuga máxima permitida en la posición "cerrado" debe ser de 0.07 dm³/h; en las posiciones "piloto", en caso de contar con ésta, y "abierto" no deben aparecer fugas.

7.3.3 ...

- a) Escuadra universal completa que incluya: ángulo, bloque, transportador y escala de 152 mm (6") como mínimo, y
- b) Dinamómetro, intervalo mínimo de 0-35 N, resolución mínima de 1 N.

7.3.4.1 Calefactor de ambiente con recipiente portátil incorporado.

En aparatos móviles antes de iniciar la prueba, el calefactor debe haber sido movido por toda la periferia de un área de 25 m² hasta completar diez vueltas.

Posteriormente, la madera se coloca sobre un plano horizontal; que puede ser el piso u otra superficie horizontal, usando el nivel del bloque de la escuadra universal, se verifica que esté completamente horizontal.

Una vez ajustado el nivel se coloca el calefactor en el centro de la tabla. A cada una de las ruedas frontales se le coloca una cuña de acuerdo a la Figura 1 para asegurar que no tengan movimiento ni desplazamiento hacia el frente, inmediatamente después se introduce el recipiente portátil vacío recomendado por el fabricante.

Se aplica una fuerza horizontal en la parte superior trasera del calefactor de 25 N ± 2 N durante 5 s y se suelta totalmente. El ciclo de aplicar la fuerza y soltar se repite 5 veces.

7.3.4.2 Calefactor de ambiente sin recipiente portátil incorporado.

La tabla de madera se coloca sobre un plano horizontal que puede ser el piso u otra superficie horizontal. Se inclina la tabla hasta formar un ángulo de 0.262 rad (15°) entre el piso y la superficie horizontal donde se colocó la tabla; lo anterior, a fin de mantener la tabla inclinada con dicho ángulo y con la resistencia suficiente para soportar el peso de un calefactor de ambiente fijo. A continuación se coloca el calefactor en el centro del plano de madera para observar su estabilidad, es decir, que no se caiga o vuelque, hacia el frente, hacia los costados ni hacia atrás.

7.3.4.3 Calefactor de ambiente fijo.

Para aparatos que se fijan a muro.

El aparato se fija a un muro siguiendo las instrucciones del fabricante. Se aplica una fuerza vertical equivalente a 1.5 veces el peso del aparato de forma uniforme durante 1 min en la parte superior (la fuerza se redondea al kilogramo superior).

Ejemplo. Aparato: 10 kg. Fuerza de ensayo que debe aplicarse en el aparato = $1.5 \times 10 \text{ kg} = 15 \text{ kg}$.

7.3.5.1 Calefactor de ambiente con recipiente portátil incorporado.

El calefactor no debe moverse en forma oscilante de manera peligrosa de modo que pueda caerse o volcarse; asimismo, las ruedas no deben presentar deformaciones o roturas.

7.3.5.2 Calefactor de ambiente sin recipiente portátil incorporado.

...

7.3.5.3 Calefactor de ambiente fijo.

El aparato debe quedar sólidamente fijado al muro y el ensamblaje no debe presentar deformaciones.

7.4.4 ...

Se instala el calefactor de ambiente y se enciende el piloto de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se gira la perilla hasta la posición de "temperatura máxima". Se registra el tiempo que tarda en encender el quemador o los quemadores desde que la perilla llega al tope máximo, que debe ser cuando la válvula abre totalmente el paso del gas, hasta que dichos quemadores hayan encendido completamente, posteriormente se apaga el calefactor. Se debe repetir este proceso quince veces con cada una de las presiones de alimentación indicadas en la Tabla 2. Cada repetición debe realizarse en un tiempo no mayor a 10 s.

7.5.4 ...

Se instala el calefactor de acuerdo a las instrucciones del fabricante en uno de los extremos del local, se recomienda que sea en el lado opuesto a la puerta para mayor facilidad de instalación e ingreso al local. Se coloca un termómetro o termopar en el centro geométrico del local para la medición de temperatura ambiente, la cual, al iniciar la prueba, deberá ser de $293.15 \text{ K} \pm 5 \text{ K}$ ($20 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$). Se enciende el calefactor, se pone a funcionar a su máxima capacidad y se cierra la puerta, así como cualquier otra abertura; el local deberá quedar herméticamente cerrado. Se inicia la inyección de CO_2 hasta que el sistema de seguridad se active y cierre el paso de gas, en ese momento termina la prueba. La sonda de prueba del analizador de CO_2 deberá colocarse a la distancia frontal recomendada por el fabricante del calefactor o en el centro geométrico del cuarto.

7.5.5 ...

El dispositivo de control de atmósfera para CO_2 debe cerrar el suministro de gas al piloto y quemador o quemadores cuando la concentración de CO_2 en volumen no sobrepase 1.5%.

7.6.2 ...

a) Gas L.P. o Natural, de acuerdo al tipo de gas del espécimen de prueba.

b) Se deroga.

7.6.4 ...

Se instala el calefactor de acuerdo a las instrucciones del fabricante en uno de los extremos del local, se recomienda que sea en el lado opuesto a la puerta para mayor facilidad de instalación e ingreso al local. Se coloca un termómetro o termopar en el centro geométrico del local para la medición de temperatura ambiente, la cual deberá ser de $293.15 \text{ K} \pm 5 \text{ K}$ ($20 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$) al iniciar la prueba. Se enciende el calefactor, se pone a funcionar a su máxima capacidad y se cierra la puerta, así como cualquier otra abertura; el local deberá quedar herméticamente cerrado. La sonda de prueba del analizador de O_2 deberá colocarse a la distancia frontal recomendada por el fabricante del calefactor o en el centro geométrico del cuarto.

7.6.5 ...

El dispositivo de control de atmósfera para O₂ deberá cerrar el suministro de gas al piloto y al quemador o quemadores cuando la concentración de O₂ en volumen descienda a no menos de 18%, medido con el analizador de O₂.

7.8.4 ...

La longitud del conjunto debe ser: para calefactores de uso interior, inferior o igual a 50 cm, mientras que en el caso de calefactores para calentar patios, inferior o igual a lo indicado por el fabricante.

7.9.5 ...

La capacidad calorífica nominal se calcula a partir de una de las expresiones matemáticas siguientes, de acuerdo a la medición del consumo de gas en masa o en volumen:

$$Q = 0.278 V_o H_s, V_o = 4 V$$

$$Q = 0.278 M_o H_s, M_o = 4 M$$

Donde:

Q: capacidad calorífica (kW);

V: consumo volumétrico de gas (m³) en 15 min;

M: consumo másico de gas (kg) en 15 min;

V_o: consumo volumétrico de gas (m³/h) obtenido en las condiciones de referencia;

M_o: consumo másico de gas (kg/h) obtenido en las condiciones de referencia, y

H_s: valor del poder calorífico superior (MJ/m³) del gas de referencia.

Determinación por pesada:

$$\frac{M_o}{M} = \sqrt{\frac{1013.25 + p}{p_a + p}} \cdot \sqrt{\frac{273.15 + t_g}{288.15}}$$

Determinación a partir del consumo volumétrico:

$$\frac{V_o}{V} = \sqrt{\frac{1013.25 + p}{1013.25}} \cdot \sqrt{\frac{p_a + p}{1013.25}} \cdot \sqrt{\frac{288.15}{273.15 + t_g}}$$

Donde:

M: consumo másico obtenido en las condiciones de ensayo, en kg/h;

V: consumo volumétrico obtenido en las condiciones de ensayo, en m³/h;

p_a: presión atmosférica, en mbar;

p: presión de alimentación de gas a la entrada del aparato, en mbar, y

t_g: temperatura del gas a la entrada del aparato, en °C.

La capacidad calorífica nominal debe ser la marcada por el fabricante con una variación máxima de ± 7%.

7.10.5 ...

La capacidad calorífica mínima se calcula a partir de una de las expresiones matemáticas siguientes, de acuerdo a la medición del consumo de gas en masa o en volumen:

$$Q = 0.278 V_o H_s, V_o = 4 V$$

$$Q = 0.278 M_o H_s, M_o = 4 M$$

Donde:

Q: capacidad calorífica (kW);

V: consumo volumétrico de gas (m³) en 15 min;

M: consumo másico de gas (kg) en 15 min;

V_o: consumo volumétrico de gas (m³/h) obtenido en las condiciones de referencia;

M_o: consumo másico de gas (kg/h) obtenido en las condiciones de referencia, y

H_s: es el valor del poder calorífico superior (MJ/m³) del gas de referencia.

Determinación por pesada:

$$M = \sqrt{\frac{1013.25 + p}{p_a + p}} \cdot \sqrt{\frac{273.15 + t_g}{288.15}}$$

Determinación a partir del consumo volumétrico:

$$\frac{V_e}{V} = \sqrt{\frac{1013.25 + p}{1013.25}} \cdot \sqrt{\frac{p_a + p}{1013.25}} \cdot \sqrt{\frac{288.15}{273.15 + t_g}}$$

Donde:

M: consumo másico obtenido en las condiciones de ensayo, en kilogramos por hora (kg/h);

V: consumo volumétrico obtenido en las condiciones de ensayo, en metros cúbicos por hora (m³/h);

p_a: presión atmosférica, en milibar (mbar);

p: presión de alimentación de gas a la entrada del aparato, en milibar (mbar), y

t_g: temperatura del gas a la entrada del aparato, en grados centígrados (°C).

La capacidad calorífica mínima obtenida no debe ser mayor a 2/3 de la capacidad calorífica nominal.

7.11.4 ...

El triedro de madera debe ser construido con las siguientes dimensiones: panel horizontal inferior (piso) de 25.4 mm ± 1.5 mm de espesor, por un ancho de por lo menos 50 mm más ancho que el correspondiente al calefactor de prueba, por un largo de por lo menos 50 mm más largo que el largo del calefactor de prueba; dos paneles verticales (paredes) de 25.4 mm ± 1.5 mm de espesor, por un ancho de por lo menos 50 mm más ancho que el calefactor de prueba, por una altura de por lo menos 1.80 m.

En el triedro de madera (esquina de prueba) se instala el calefactor de prueba móvil. El lugar de prueba debe estar a temperatura ambiente. Para el caso de un calefactor de ambiente fijo, adicionalmente a los demás paneles, se coloca un panel horizontal superior (techo), el cual debe tener las mismas dimensiones que el panel horizontal inferior (piso). La distancia mínima entre el calefactor y el panel horizontal superior (techo), así como del piso debe ser la marcada por el fabricante. Las superficies de todos los paneles deben ser cubiertas con pintura negro mate.

...

a) ...

- b) Las superficies a menos de 10 mm de dichas partes;
- c) El cuerpo de la válvula semiautomática y/o válvula termostática;
- d) Partes de cristal, en su caso;
- e) El frente y de los laterales exteriores del aparato.

7.11.5 ...

Para los incisos a) y b) del numeral anterior, la temperatura no debe ser mayor a la suma de la temperatura ambiente más alguno de los siguientes valores según sea el caso:

- a) 35 K (35 °C) para los metales;
- b) 45 K (45 °C) para la porcelana o materiales equivalentes, o
- c) 60 K (60 °C) para los materiales plásticos o equivalentes.

Para los incisos c) y d) del numeral anterior, la temperatura no debe ser mayor a la suma de la temperatura ambiente más 50 K (50 °C).

Para el inciso e) del numeral anterior, la temperatura no debe ser mayor a la suma de la temperatura ambiente más 80 K (80 °C).

7.12.4 ...

El triedro de madera debe ser construido con las siguientes dimensiones: panel horizontal inferior (piso) de $25.4 \text{ mm} \pm 1.5 \text{ mm}$ de espesor, por un ancho de por lo menos 50 mm más ancho que el correspondiente al calefactor de prueba, por un largo de por lo menos 50 mm más largo que el largo del calefactor de prueba; dos paneles verticales (paredes) de $25.4 \text{ mm} \pm 1.5 \text{ mm}$ de espesor, por un ancho de por lo menos 50 mm más ancho que el calefactor de prueba, por una altura de por lo menos 1.80 m.

...

Las superficies en contacto y/o expuestas al calefactor deben tener un cuadrulado de 100 mm por 100 mm $\pm 1.5 \text{ mm}$. Cada cruce de líneas del cuadrulado debe tener insertada, de manera permanente, una ficha de cobre de $0.75 \text{ mm} \pm 0.07 \text{ mm}$ de espesor, por $6.35 \text{ mm} \pm 0.5 \text{ mm}$ de diámetro. La ficha debe tener adherido un termopar en la parte posterior. Lo anterior con la finalidad de colocar la ficha con su termopar al ras de la superficie expuesta al calefactor y de poder pasar el extremo que tiene el termopar, a través de los paneles y conectarlo al termómetro o registrador para medir las temperaturas de paredes, piso y techo.

...

7.12.5 ...

La temperatura máxima del piso, paredes y techo no deben ser mayores a la suma de la temperatura ambiente más 50 K (50 °C).

7.13.4 ...

A un recipiente portátil se le coloca un medidor de presión de gas para verificar que la presión no sea menor a 196.17 kPa (2 kgf/cm²), dicha presión debe registrarse. A continuación, se coloca el recipiente en el alojamiento del calefactor, se conecta de acuerdo a las instrucciones del fabricante y se enciende a su máxima capacidad. En cuanto es encendido se comienza a tomar el tiempo, a partir de ese momento cada 10 min se revisa y registra la presión del recipiente portátil durante 60 min, al término de ese tiempo se apaga el calefactor. Se continúa registrando cada 10 min la presión del recipiente portátil por los 30 min siguientes al apagado del aparato.

Asimismo, al finalizar los 60 min de funcionamiento del aparato, y a los 30 min siguientes de haberse apagado conforme al párrafo anterior, se toma y registra la temperatura de la conexión al tanque (conexión de punta pol con maneral), de la válvula de cierre del recipiente, de la tubería flexible o manguera y de las paredes del alojamiento.

7.14.4 ...

...

Se enciende el calefactor a su máxima capacidad a presión normal de prueba, después de 15 min de operación se coloca la punta o sonda de prueba del analizador de CO donde el fabricante señale como salida de gases. Se deben realizar las lecturas en varios puntos de la(s) salida(s) de los gases abarcando el total del área durante un minuto y se registra aquella que sea mayor.

...

7.16.2 ...

a) Dinamómetro con intervalo de 0 a 190 N y resolución de 1 N;

b) ...

7.16.3 ...

Se sujeta el dinamómetro al cable de alimentación y se aplica sobre éste una fuerza de tensión de $156 \text{ N} \pm 10 \text{ N}$ durante $60 \text{ s} \pm 5 \text{ s}$.

7.16.4 ...

El cable no debe desprenderse de la conexión del ventilador y/o calefactor de ambiente, en caso de contar con eliminador de esfuerzos (prensa cable) éste no debe sufrir daños.

7.17.2 ...

a) Medidor de resistencia eléctrica, puente de resistencias tipo Wheatstone o equivalente;

b) ...

c) ...

7.17.3 ...

Se conecta el puente de resistencias tipo *Wheatstone* o equivalente por medio de cables de extensión al aparato bajo prueba, y se mide la resistencia eléctrica entre el punto de tierra del aparato a cualquier parte del calefactor para asegurar un buen contacto eléctrico.

...

7.18.3 ...

Se debe operar el ventilador bajo las condiciones de operación normal. Acto seguido, deberá conectarse el medidor de corriente de fuga de acuerdo a la Figura 2.

...

Figura 2 ...

7.19.3 ...

Si el aparato a probar contiene componentes de estado sólido con conexión a tierra, ésta debe desconectarse de la tierra del chasis. Se conecta el probador de alta tensión a la unidad como se indica en la Figura 3. Se aplica progresivamente la tensión eléctrica de 0 a 1 000 V de corriente alterna con una frecuencia de 60 Hz debiendo mantener esta tensión eléctrica durante 1.0 min sin interrupción.

7.20 Determinación de diámetro y área de la sección transversal de conductores eléctricos.

7.20.1 Equipo.

- a) Micrómetro de resolución de 0.001 mm o menor;
- b) Micrómetro de resolución de 0.01 mm o menor.

7.20.1.1 Se deroga.

7.20.1.1.1 Se deroga.

7.20.1.1.2 Se deroga.

7.20.1.1.3 Se deroga.

7.20.1.1.4 Se deroga.

7.20.1.1.5 Se deroga.

7.20.1.2 Se deroga.

7.20.1.2.1 Se deroga.

7.20.1.2.2 Se deroga.

7.20.1.2.3 Se deroga.

7.20.1.2.4 Se deroga.

7.20.1.2.4.1 Se deroga.

7.20.1.2.4.2 Se deroga.

7.20.1.2.5 Se deroga.

7.20.1.3 Se deroga.

7.20.1.3.1 Se deroga.

7.20.1.3.2 Se deroga.

7.20.1.3.3 Se deroga.

7.20.1.3.4 Se deroga.

7.20.1.3.5 Se deroga.

7.20.1.3.6 Se deroga.

7.20.2 Procedimiento.

Preparación del espécimen.

- a) Debe desecharse del extremo superior del rollo o carrete el material que hubiese estado sujeto a esfuerzos mecánicos o deformaciones;
- b) Se toma un espécimen de una longitud aproximada de 0.5 m, el cual debe estar libre de defectos o uniones;
- c) El espécimen debe enderezarse cuidadosamente para poder efectuar las mediciones, y

d) En el caso de alambres recubiertos con alguna capa metálica, el diámetro debe medirse sobre ésta.

Medición directa.

Los diámetros de todos los tipos de conductores se determinan siguiendo los siguientes pasos:

- a) Al espécimen se le efectúan las mediciones con los aparatos clasificados en la Tabla 5, de acuerdo con su diámetro;
- b) Deben efectuarse dos lecturas perpendiculares al eje del espécimen, a 90° una de otra, en tres zonas diferentes: una al centro y otras a los extremos del mismo, aproximadamente, y
- c) Las lecturas deben registrarse para efectos de cálculo.

Medición indirecta.

Cordones flexibles y cordones flexibles tipo calabrote.

La determinación de los diámetros para los cordones puede determinarse en función del diámetro promedio de los alambres, utilizando la expresión matemática indicada.

Tabla 5. Aparatos a emplear para la determinación de diámetros

Diámetro del conductor	Micrómetro con resolución de 0.01 mm o menor	Micrómetro con resolución de 0.01 mm o menor
Hasta 3.00 mm	No usar	Usar
De 3.01 mm a 25.00 mm	Usar	Usar

Cálculos:

- Diámetro promedio

Se considera como diámetro promedio la media aritmética de las lecturas.

- Diámetro mínimo

Es el valor menor que todas las lecturas tomadas.

- Expresión matemática

La expresión matemática para el cálculo aproximado del diámetro de cordones flexibles y cordones tipo calabrote, es la siguiente:

Cordones flexibles

$$D = 1.175d\sqrt{n}$$

Cordones tipo calabrote

$$D = 1.25d\sqrt{n}$$

En donde:

D : es el diámetro del cordón, en mm;

d : es el diámetro promedio de los alambres, en mm, y

n : es el número de alambres.

7.20.2.1 Se deroga.

7.20.2.1.1 Se deroga.

7.20.2.1.2 Se deroga.

7.20.2.1.3 Se deroga.

7.20.2.1.4 Se deroga.

7.20.2.1.5 Se deroga.

7.20.2.1.6 Se deroga.

7.20.2.2 Se deroga.

7.20.2.2.1 Se deroga.

7.20.2.2.2 Se deroga.

7.20.2.2.3 Se deroga.

7.20.2.2.4 Se deroga.

7.20.2.2.5 Se deroga.

7.20.2.2.6 Se deroga.

7.20.3 Expresión de resultados.

La sección transversal del cable de alimentación para conectar el aparato debe ser del tipo especificado en la Tabla 3.

7.20.3.1 Se deroga.

7.20.3.2 Se deroga.

7.20.3.3 Se deroga.

7.20.3.4 Se deroga.

7.20.3.5 Se deroga.

7.21. Se deroga.

7.21.1 Se deroga.

7.21.1.1 Se deroga.

7.21.1.2 Se deroga.

7.21.1.3 Se deroga.

7.21.1.4 Se deroga.

7.21.1.5 Se deroga.

7.21.2 Se deroga.

7.21.2.1 Se deroga.

7.21.2.2 Se deroga.

7.21.2.3 Se deroga.

7.21.2.4 Se deroga.

7.21.2.5 Se deroga.

7.21.3 Se deroga.

7.21.3.1 Se deroga.

7.21.3.2 Se deroga.

7.21.3.3 Se deroga.

7.21.3.4 Se deroga.

7.21.3.5 Se deroga.

7.21.4 Se deroga.

7.21.4.1 Se deroga.

7.21.4.2 Se deroga.

7.21.4.3 Se deroga.

7.21.4.4 Se deroga.

7.21.4.5 Se deroga.

7.21.5 Se deroga.

7.21.5.1 Se deroga.

7.21.5.2 Se deroga.

7.21.5.3 Se deroga.

7.21.5.4 Se deroga.

7.21.5.5 Se deroga.

- 7.21.6 Se deroga.
- 7.21.6.1 Se deroga.
- 7.21.6.2 Se deroga.
- 7.21.6.3 Se deroga.
- 7.21.6.4 Se deroga.
- 7.21.6.5 Se deroga.
- 7.21.7 Se deroga.
- 7.21.7.1 Se deroga.
- 7.21.7.2 Se deroga.
- 7.21.7.3 Se deroga.
- 7.21.7.4 Se deroga.
- 7.21.7.5 Se deroga.
- 7.21.8 Se deroga.
- 7.21.8.1 Se deroga.
- 7.21.8.2 Se deroga.
- 7.21.8.3 Se deroga.
- 7.21.8.4 Se deroga.
- 7.21.8.5 Se deroga.
- 7.21.9 Se deroga.
- 7.21.9.1 Se deroga.
- 7.21.9.2 Se deroga.
- 7.21.9.3 Se deroga.
- 7.21.9.4 Se deroga.
- 7.21.9.5 Se deroga.
- 7.21.9.5.1 Se deroga.
- 7.21.9.5.2 Se deroga.
- 7.21.9.6 Se deroga.
- 7.21.10 Se deroga.
- 9.2.3 ...

- a) Para obtener el certificado de cumplimiento por parte de la DGGLP, el interesado deberá cumplir con los requisitos que establece el Registro Federal de Trámites y Servicios, en lo correspondiente al Trámite SENER-01-021. Adicionalmente, deberá cumplir con las especificaciones señaladas en la presente Norma incluyendo los planos y especificaciones técnicas y eléctricas del modelo o de la familia de modelos de calefactor de ambiente para uso doméstico, que utilizan como combustible Gas L.P. o Natural, según corresponda. En dichas especificaciones, se debe incluir la descripción y comprobación de la totalidad de los requisitos técnicos requeridos de acuerdo a su clasificación, incluyendo certificados, lista de partes y componentes, diagramas eléctricos, instructivos de operación y de instalación, memorias técnicas, fotografías, control de temperatura, descripción de materiales, especificaciones del proceso de fabricación, propiedades, evidencia de información comercial y demás documentación que avale el cumplimiento con las especificaciones carentes de procedimiento técnico. El informe de resultados de las pruebas aplicables al producto correspondiente, debe tener una vigencia máxima de un año a partir de la fecha de su emisión. El directorio de laboratorios de pruebas puede ser consultado en la página web de la Secretaría de Energía, vía Internet, en la dirección: www.energia.gob.mx.
- b) Para obtener el certificado de cumplimiento por parte de los organismos de certificación, el interesado deberá contactar directamente a dichos organismos y cumplir con los requisitos correspondientes en los términos de los procedimientos de certificación de producto señalados en el numeral 9.2.1 de la presente Norma.

9.4 ...

...

...

...

...

...

...

...

I. ...

Adicionalmente y para los accesorios (pilotos, termopares, válvula termostática y válvula semiautomática) se deberá contar con una cantidad igual al doble de lo especificado en las normas mexicanas aplicables, para realizar el muestreo de dichos accesorios.

...

II. ...

...

13. ...

...

...

...

...

...

...

Norma Mexicana NMX-J-508-ANCE-2003, Artefactos eléctricos-requisitos de seguridad-especificaciones y métodos de prueba (cancela a la NMX-J-508-ANCE-2003). Declaratoria de vigencia DOF 22-XI-2010.

TRANSITORIOS

PRIMERO. La presente Modificación a la Norma Oficial Mexicana 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, entrará en vigor a los 60 días naturales posteriores a la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. A la entrada en vigor de la presente Modificación a la Norma Oficial Mexicana 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, se cancela la Aclaración a la Norma Oficial Mexicana 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, publicada el 26 de noviembre de 2010, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de junio de 2011.

TERCERO. Los certificados de la conformidad vigentes respecto de la Norma Oficial Mexicana 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, que hayan sido emitidos con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de la presente Modificación de Norma Oficial Mexicana, continuarán vigentes hasta que concluya su término. La vigencia de dichos certificados no podrá exceder de un año contado a partir de su fecha de emisión.

CUARTO. La presente Modificación de la Norma Oficial Mexicana 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, no será aplicable a los Calefactores de ambiente para uso doméstico que empleen como combustible Gas L.P. o Natural, que hayan sido fabricados con anterioridad a su entrada en vigor, por lo que podrán comercializarse sin requisitos adicionales a los establecidos en la normativa vigente a la fecha de su fabricación, hasta agotar el inventario del producto.

México, D.F., a los veinticuatro días del mes de septiembre de dos mil trece.- El Director General de Gas L.P. de la Secretaría de Energía, **Héctor de la Cruz Ostos**.- Rúbrica.- El Subsecretario de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía en su carácter de Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos, **Enrique Ochoa Reza**.- Rúbrica.