

ACUSE



Of. No. COFEME/09/1506

Asunto: Dictamen total, no final, correspondiente al anteproyecto denominado "ANTEPROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-08-SESH/SCFI-2009, Recipientes transportables para contener Gas L.P. Especificaciones de fabricación, materiales y métodos de prueba".

México, D.F., a 17 de abril de 2009

LIC. MARÍA DE LA LUZ RUIZ MARISCAL
Oficial Mayor
Secretaría de Energía
Presente

Me refiero al anteproyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-08-SESH/SCFI-2009, Recipientes transportables para contener Gas L.P. Especificaciones de fabricación, materiales y métodos de prueba, así como a su respectivo formulario de manifestación de impacto regulatorio (MIR), ambos instrumentos remitidos por la Secretaría de Energía (SENER) y recibidos en esta Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER), a través del portal de la MIR¹, el 26 de febrero del presente año.

En el expediente electrónico del anteproyecto obra el oficio COFEME/09/1210 de fecha 12 de marzo de 2009, mediante el cual este órgano desconcentrado resolvió que el anteproyecto en comento se ubica en el supuesto previsto en el artículo 3, fracción II, del Acuerdo de Calidad Regulatoria, por las consideraciones de hecho y de derecho que se dejan expuestas en el mismo.

Con fundamento en los artículos 69-E, fracción II, 69-H y 69-J de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), la COFEMER tiene a bien expedir el siguiente:

Dictamen total

1. Esta Comisión observa que con la emisión del anteproyecto en comento, la SENER prevé, en el numeral 1 los siguientes objetivos regulatorios:

Establecer las especificaciones técnicas de fabricación y de seguridad, así como los métodos de prueba que, como mínimo deben cumplir los recipientes transportables para contener gas licuado de petróleo, con capacidad volumétrica de hasta 100 l inclusive, que se fabriquen y/o comercialicen en el territorio nacional.

Asimismo, en los numerales 16 y 17 de la MIR, la SENER prevé los siguientes efectos:

Los mercados de venta de recipientes para contener Gas L.P., así como de distribución de dicho hidrocarburo se verán beneficiados con mayores elementos de competitividad. En una primer instancia, una mayor gama de productos podrá estar disponible en el mercado mexicano a partir de actividades de comercio nacional e importación para la introducción de nuevas tecnologías en el país. Sin embargo, en el mediano plazo también se prevé el desarrollo de plantas de producción en México, principalmente de recipientes de acero inoxidable y de materiales compuestos, lo que permitirá abaratar significativamente los costos del producto terminado, previéndose incluso actividades de exportación en función del desarrollo del mercado; lo anterior como resultado del liderazgo que México tiene en el rubro de Gas L.P. Además de lo anterior, con la introducción de nuevas tecnologías, se fomenta la libre competencia entre productores con la finalidad de generar un mercado más eficaz en términos de calidad y precio, capaz de competir a nivel internacional.

¹ www.cofemermir.gob.mx



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



Los consumidores (distribuidores de Gas L.P., comercializadores de equipos para Gas L.P., y usuarios finales) estarán beneficiados con la mayor competencia que se genere en el desarrollo de las tres tecnologías referidas, ya que así, podrán elegir entre más marcas con diseños diversos que se adapten a sus necesidades. Además, al no comprometerlos con un solo tipo de producto, también podrán tomar decisiones de compra a partir de las ventajas y desventajas ofrecidas por las diversas tecnologías y escoger la que mejor se adapte a sus necesidades. En términos de precios, dicha competencia permitirá a los ya mencionados acceder a productos cuyo precio responda al uso de cada tecnología y demanda, y no a la dependencia hacia un producto específico para poder distribuir y consumir Gas L.P.; en razón de lo anterior, el mercado será más competitivo y los precios más accesibles. En términos de disponibilidad, al abrirse el mercado a más opciones, la disponibilidad aumentará, al igual que la calidad de los mismos.

Al respecto, esta Comisión considera adecuado que la SENER promueva el marco regulatorio que permita lograr los objetivos y efectos arriba señalados, toda vez que, de lograrse lo anterior, se tendrá una mejora sustancial en el sector en materia de seguridad y competitividad. Por tal motivo, resulta importante que en la MIR correspondiente al anteproyecto en comento se expongan todos los posibles efectos que se derivarían de la aplicación de la regulación.

2. En el numeral 3.3 del anteproyecto en comento, la SENER definió "Casquete" de la siguiente manera:

Componente de acero de un recipiente metálico que presenta forma semiesférica o semielíptica con faldón recto, o en su caso, forma semicapsulada.

Sin embargo, en el numeral 7.2.3.1 del mismo anteproyecto, la SENER establece lo siguiente:

La forma de los casquetes debe ser tal que se cumpla con las siguientes condiciones:

- a) Para casquetes toriesféricos: $R \leq D$; $r \geq 0,1D$; $h \geq 4b$ [ver Figura 7.1, a)]
- b) Para casquetes elipsoidales: $H \geq 0,192D$; $h \geq 4b$ [ver Figura 7.1, b)]

Y, en el numeral 7.2.4, la SENER señala las características de los "Casquetes de formas alternativas", a saber:

Se pueden utilizar casquetes de formas distintas de las indicadas en el numeral 7.2.3, siempre que se demuestre la adecuación de su diseño mediante la prueba de resistencia a ciclos de presión descrita en el numeral 12.1.7, o mediante análisis de esfuerzos.

Al respecto, esta Comisión observa que las formas especificadas en el numeral 7.2.3.1 del anteproyecto no corresponden a las formas que se establecen en la definición presentada en el numeral 3.3 del anteproyecto. Por tal motivo, esta Comisión recomienda a la SENER analizar, en su caso, la conveniencia de homologar, en la medida de lo posible, las formas señaladas en los numerales 3.3 y 7.2.3.1 del anteproyecto.

Por lo que se refiere a lo señalado en el numeral 7.2.4, esta Comisión recomienda a la SENER considerar que, si bien, se pueden utilizar casquetes en formas distintas a las indicadas en el numeral 7.2.3, esto debe realizarse de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 49 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

3. A propósito de lo señalado en el numeral 6.4 del anteproyecto relativo a la Tara y capacidad volumétrica de recipientes clase I, tipos A y B, la SENER especifica lo siguiente:



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



Tabla 3
Tara de recipientes clase I, tipos A y B

Capacidad nominal, en kg	Tara del recipiente, en kg	Tolerancia de fabricación
45	33,8	± 2%
30	23,9	± 2%
20	17,8	± 2%
10	11,3	± 2%

Esa misma Dependencia señaló, en la sección 8 de la MIR, la siguiente justificación a dicha acción regulatoria:

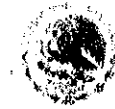
Lo descrito se incorporó en alcance a lo dispuesto en los numerales 5.3.1 y 5.3.2 de la NOM-011-SEMG-1999, adecuando en este caso la tolerancia a un estándar que provea mayor precisión, y por ende, certidumbre en los actos de comercialización de Gas L.P. mediante recipientes transportables, al estar basados éstos en peso y no volumen. Los costos regulatorios asociados a dicha medida implican que el fabricante deberá implementar un mayor control de calidad, ya sea en la adquisición de lámina a proveedores, o en su caso, a los procesos de disminución de espesores (adelgazamiento de lámina) y corte. Asimismo, se requiere eliminar la figura del anillo compensador soldado en el interior de la base de sustentación de los cilindros, toda vez que la inclusión de dicho aditamento no arroja beneficio alguno en materia de seguridad, y **por otra parte es susceptible de propiciar imprecisiones en los actos de verificación de contenidos netos que realicen las autoridades competentes.** Al respecto, cabe señalar que la propia NOM- 011-SEMG-1999, establece en su artículo transitorio quinto que el uso del anillo compensador quedó sin efecto desde el mes de marzo de 2005, por lo que con dicha medida no se genera costo regulatorio alguno. (Énfasis añadido)

Sobre el particular, esta Comisión observa que la SENER justifica esta acción regulatoria invocando actos de verificación de contenidos netos. En este sentido, y tomando en consideración lo señalado en la fracción II del artículo 19 de la Ley Federal de Protección al Consumidor, así como el artículo 44, cuarto párrafo, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, esta Comisión solicita a la SENER informar si el anteproyecto en comento está siendo elaborado, de manera conjunta, con la Secretaría de Economía.

Sobre el tema de eliminar la figura del anillo compensador, esta Comisión observa que dicha acción regulatoria está prevista en el artículo transitorio quinto de la propia NOM- 011-SEMG-1999, en el cual se señala que para los efectos en el numeral 5.3.1 de esta norma oficial mexicana, relativo al anillo compensador de peso, quedaría sin efecto a partir del mes de marzo de 2005. No obstante, esta Comisión recibió comentarios de los particulares en el que se señala que la acción regulatoria generaría un costo de cumplimiento alto por el cambio en la forma de llenado de los recipientes. Por ello, y con el fin de dar certidumbre a los particulares, esta Comisión solicita a la SENER su opinión respecto a la vigencia de la regulación relativa al anillo compensador, tomando en consideración los comentarios recibidos durante el proceso de mejora regulatoria.

4. Esta Comisión observa que la SENER estableció, en el numeral 6.5.2.1, penúltimo párrafo, del anteproyecto en comento, lo siguiente:

El espesor de la lámina de los casquetes debe ser como mínimo el 90% del espesor de la lámina del cuerpo. En lo que refiere a los espesores de la lámina utilizada para el cuello protector y la base de sustentación, éstos deben ser los indicados en la Tabla 5, con una tolerancia de +/- 10%.



Esta acción regulatoria fue justificada por la SENER en el numeral 8 de la MIR del anteproyecto en comento, de la siguiente forma:

Lo descrito se incorporó en alcance a lo dispuesto en la Tabla 4 del numeral 5.4.1, así como en los numerales 5.1.3, 5.1.3.1, 5.1.3.1.1 y 5.1.3.1.2 de la NOM-011-SEDG-1999, por lo que no se generan costos regulatorios.

Al respecto, esta Comisión solicita a la SENER justificar en la MIR, desde el punto de vista técnico y jurídico la tolerancia de +/- 10% especificada. Ello, toda vez que en los numerales mencionados de la NOM-011-SEDG-1999, esta Comisión observa que la tolerancia de +/- 10% no se encuentra contemplada.

Adicionalmente, la COFEMER observa que el rango propuesto de +/- 10% aplicaría para espesores mínimos de recipientes portátiles. Al referirse a un límite inferior, esta Comisión recomienda a la SENER evaluar la factibilidad de especificar un valor puntual que establezca la cota mínima requerida en este punto.

5. En el numeral 7.1.1, primer párrafo, del anteproyecto en comento, relativo a las generalidades de los recipientes de acero inoxidable, la SENER señala lo siguiente:

Los materiales de fabricación que se utilicen para los casquetes superior e inferior, y en su caso, para la sección cilíndrica, deben ser de acero inoxidable. Los materiales que se utilicen para los demás aditamentos que vayan soldados al recipiente, tales como base de sustentación y cuello protector, deben ser de un **material compatible** con el acero inoxidable, a efecto de evitar apariciones de corrosión.

Al respecto, esta Comisión sugiere a la SENER evaluar la conveniencia de establecer la definición de "material compatible" en el cuerpo de la norma, o en su caso señalar los materiales que cumplen con dicho criterio.

6. En el numeral 7.3 del anteproyecto en comento, la SENER señala lo siguiente:

El fabricante debe asegurarse de que las partes sometidas a presión de los recipientes, sean de **calidad uniforme** y estén exentas de **defectos visibles** que pudieran afectar la integridad del recipiente terminado.

Al respecto, esta Comisión sugiere a la SENER definir las especificaciones relativas a la "calidad uniforme", a fin de establecer las características y tolerancias que deberán observarse. Asimismo, se recomienda precisar, en la medida de lo posible, los defectos visibles que deberán de observarse.

7. La SENER, en el numeral 10 del anteproyecto en comento, estableció lo siguiente:

Las válvulas de servicio que se pretendan utilizar para recipientes transportables deben cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-016-SEDG-2003, y contar adicionalmente con válvula de no retroceso.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, también es permisible el uso de válvulas de servicio que cumplan con las siguientes especificaciones mínimas de seguridad:

- Contar con roscado externo cónico tipo macho y estar conformadas, cuando menos, por una válvula de carga y descarga, una válvula de relevo de presión y una válvula de no retroceso;
- La presión de apertura de la válvula de relevo de presión debe estar comprendida entre 2,10 MPa (21,41 kg/cm²) y 3,30 MPa (33,65 kg/cm²) y debe regresar a su posición de cierre a una presión no menor de 2,10 MPa (21,41 kg/cm²), y



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



- c) La conexión de salida de las válvulas de servicio, debe estar diseñada para acoplar un vástago de punta radial (tipo pol) con conector de rosca externa izquierda. Lo anterior, de tal forma que se garantice la hermeticidad en la conexión de la válvula de servicio con una instalación de aprovechamiento.

Al respecto, esta Comisión observa lo siguiente:

- i) La SENER reportó en la sección 19, de la MIR que el costo promedio de la válvula de no retroceso es de \$56.46, pudiendo ir desde \$50.28, hasta \$62.30 y considera que dicha válvula tendría que ser adaptada a 180,000 contenedores dando como resultado un costo total de \$10,162,800 para los particulares. Sin embargo, derivado de la consulta pública, se recibieron comentarios de particulares quienes señalan que esta medida regulatoria incrementa el costo de la válvula en \$ 3.50 USD por pieza. Por otra parte, también se señala que el costo promedio de la válvula propuesta es de \$292.50 y considera que habría de adecuar 13,000,000 de cilindros lo que arrojaría un costo de \$3,124,160,000. Asimismo se menciona que habrían de considerarse los costos derivados de la modificación a la instalación de aprovechamiento del consumidor ya que se requeriría "un conector adaptador de llenado de cilindro tipo DOT ó de Bota Check" y el costo en el que incurrirían los distribuidores para adecuar la conexión para el llenado de recipientes transportables.

Dada la divergencia en las estimaciones realizadas, esta Comisión solicita a la SENER analizar las distintas estimaciones de los costos expuestos por los particulares y, en su caso, realizar las adecuaciones que procedan a la MIR.

- ii) La SENER estableció en la sección 8 de la MIR, a propósito de la justificación del numeral 10 del anteproyecto en comento, lo siguiente:

En virtud de que la NOM-016-SEDG-2003 puede llegar a ser restrictiva respecto al uso de válvulas de servicio para Gas L.P. (hoy en día se utilizan nuevas tecnologías que arrojan nuevos beneficios en materia de seguridad a tales accesorios, y que sin embargo, no pueden ser utilizadas dadas las disposiciones contenidas en la normatividad vigente, al ser ésta demasiado específica en algunos parámetros de diseño), se requiere prever la posibilidad de hacer uso de una gama más amplia de válvulas, siempre y cuando se cumpla con especificaciones mínimas de seguridad, tales como las presiones de apertura y cierre en la válvula de seguridad o la compatibilidad de la conexión de salida con las puntas utilizadas en instalaciones domésticas. Lo anterior, a efecto de no limitar el aprovechamiento de las nuevas tecnologías que puedan seguirse presentando en el futuro, y que contribuyan a la seguridad de los usuarios finales durante la conexión de los cilindros en sus hogares. En lo que concierne a los elementos optativos de prevención de sobrellenado (OPD) y de máximo llenado, éstos constituyen aditamentos que no comprometen la funcionalidad básica de la válvula, y por el contrario, pueden arrojar beneficios para los sectores del mercado que lo demanden. Al ser optativos no constituyen costos regulatorios. Cabe señalar que las características de los incisos a y b fueron incorporadas a partir de lo dispuesto en la referida NOM-016, mientras que el inciso c se incorporó a partir de lo señalado en el artículo transitorio segundo de la NOM-EM- 011/2-SESH-2008.

Al respecto, esta Comisión no observa una justificación para la regulación adicional a la vigente en lo que se refiere al requerimiento de la válvula de no retroceso, dado que no se hace referencia a la misma. No obstante, en la misma



SECRETARÍA
DE ENERGÍA



sección de la MIR, en la justificación del artículo Transitorio Sexto², la SENER señaló lo siguiente:

En virtud de que a diferencia de los demás tipos de recipientes transportables, los recipientes portátiles son susceptibles de ser ahora comercializados en establecimientos comerciales, y por ende, ser transportados y/o manipulados directamente por usuarios finales previo a la conexión de tales equipos en las instalaciones de aprovechamiento, resulta imperante proveer a dichos cilindros de los mayores esquemas de seguridad posibles, particularmente aquellos diseñados para evitar cualquier posible fuga del hidrocarburo previo a la instalación del recipiente. En este caso, la válvula de no retroceso está diseñada para impedir la salida del gas, aún cuando se retire el sello de garantía de la válvula de servicio y se gire el maneral correspondiente, hasta en tanto no se conecte el recipiente a la instalación de los particulares. **Lo anterior permitirá minimizar considerablemente el riesgo de incidentes en el mercado referido.** Cabe señalar que con objeto de minimizar los costos regulatorios, aún cuando el apartado 10 del anteproyecto exige el uso del accesorio referido en todos los tipos de recipientes que se fabriquen a partir de la entrada en vigor de la NOM considerando el bajo costo del mismo, tratándose de recipientes fabricados con anterioridad a la NOM se consideraron únicamente los recipientes susceptibles de ser destinados al mercado señalado anteriormente, toda vez que, dada la naturaleza operativa del mismo, es en dicho mercado donde se requiere garantizar la funcionalidad descrita.

Al respecto, esta Comisión observa que la SENER invoca aspectos relativos a seguridad para hacer el requerimiento de las válvulas de no retroceso. Por lo anterior, esta Comisión considera conveniente que la SENER incluya en la MIR análisis de costos que se deriven del número de accidentes observados en el país, derivados de las fallas en seguridad de las válvulas fabricadas bajo las especificaciones de la NOM-016-SEDG-2003 y que no cuentan con válvula de no retroceso, y contrastarlo con los costos derivados del establecimiento de esta medida regulatoria. Lo anterior, con el objeto de dimensionar el riesgo a prevenir con la instalación de la mencionada válvula.

Por otra parte, se solicita a la SENER analizar, desde el punto de vista jurídico, lo señalado en el artículo Transitorio Sexto, segundo párrafo, del anteproyecto. En particular, se solicita conocer si esta medida pudiera entenderse como una acción retroactiva, en la aplicación de norma, al señalar que las válvulas de servicio de los recipientes portátiles que se encuentren en el territorio nacional y que hayan sido fabricados con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de la presente Norma, deberán contar con válvula de no retroceso.

- iii) En lo que respecta a la opción que se plantea en el numeral 10 del anteproyecto, en la que se señala que es permisible el uso de válvulas de servicio que cumplan con ciertas especificaciones mínimas de seguridad diferentes a las establecidas en la NOM-016-SEDG-2003, esta Comisión recomienda a la SENER tomar en consideración el procedimiento previsto en el artículo 49 de la Ley Federal sobre

² Sexto.- Las válvulas de servicio de los recipientes portátiles que se encuentren en el territorio nacional y que hayan sido fabricados con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de la presente Norma, deberán contar con válvula de no retroceso (sistema check). Aquellas válvulas de servicio que no cumplan con lo anterior, deberán ser sustituidas por otras que cumplan con los requisitos correspondientes.



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



Metrología y Normalización.

Sin perjuicio de lo anterior, esta Comisión solicita a la SENER analizar si resulta necesario promover una modificación a la NOM-016-SEDG-2003 con el fin de que sea en este instrumento jurídico en donde se plantee el establecimiento de la válvula de no retroceso.

8. En la Tabla 8, del numeral 11 del anteproyecto, la SENER estableció la cantidad de ensayos de producción necesarios;

Tabla 8
Tamaños de muestra para la realización de pruebas

Método de prueba	Tipo de recipiente	n_1 (ensayos de certificación de modelo)	n_2 (ensayos de producción)
12.1.1 Prueba de capacidad volumétrica	Clases I, II y III	2	2 por cada lote ≤ 500

Esta acción regulatoria fue justificada por la SENER en el numeral 8 de la MIR del anteproyecto en comento de la siguiente manera:

Mediante esta prueba se podrá valorar el cumplimiento de las especificaciones de volumen establecidas para cada tipo de recipiente, de tal forma que el valor real de dicho parámetro coincida con el identificado en el producto terminado. Dicha prueba se incorporó a partir de lo señalado en el numeral 7.2 de la NOM-011-SEDG-1999.

Esta Comisión observa que en numeral 7.2.1.2 de la NOM-011-SEDG-1999, se establece lo siguiente:

7.2.1.2 Método de prueba.

Seleccionar **un recipiente portátil de cada lote de 500 o menor.**

- Determinar la tara del recipiente portátil.
- Llenar el recipiente portátil con agua.
- Con el matraz aforado y la balanza, determinar el peso específico del agua.
- Calcular por diferencia de peso el volumen de agua.

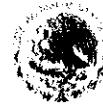
Al respecto, esta Comisión observa que en el anteproyecto se establece una regulación adicional a la ya existente, ya que la SENER solicita en el anteproyecto 2 muestras de recipientes por cada lote de 500 o menor, en lugar de 1 recipiente como lo señala la NOM-011-SEDG-1999. Por ello, esta Comisión solicita a la SENER justificar técnica o jurídicamente en la MIR el requerimiento en comento, así como estimar, en su caso, los costos de cumplimiento adicionales a los particulares.

Adicionalmente, esta Comisión sugiere a la SENER evaluar la conveniencia de incluir las definiciones de ensayos de certificación de modelo y ensayos de producción.

9. En el numeral 12.1.3.1, del anteproyecto, la SENER establece los aparatos y el equipo que deberá ser utilizado para realizar la "Prueba hidráulica o neumática", a saber:

12.1.3.1 Aparatos y equipo.

- Dispositivo hidráulico o neumático que proporcione una presión mínima de **5 MPa** (50,98 kg/cm²);
- Manómetro con alcance mínimo de medición de 4,9 MPa (50 kg/cm²) y resolución de al menos 0,1 MPa (1 kg/cm²);
- Cámara de prueba blindada, en el caso de que la prueba a realizar sea neumática,
- Cronómetro con resolución de al menos 0,10 s.



SECRETARÍA DE
ENERGÍA



Adicionalmente, esta Comisión observa que esta acción regulatoria fue justificada por la SENER en el numeral 8 de la MIR del anteproyecto en comento de la siguiente manera:

Mediante esta prueba se podrá valorar la resistencia del recipiente terminado a la presión de prueba de 3 MPa, misma que constituye el parámetro de referencia recomendado para probar cilindros destinados a contener Gas L.P. Dicha prueba se incorporó a partir de lo señalado en el numeral 7.9.1 de la NOM-011-SEDG-1999.

Por ello, esta Comisión observa que en numeral 7.9.1.1 de la NOM-011-SEDG-1999, se establece lo siguiente:

7.9.1.1 Aparatos y equipo.

- Dispositivo hidráulico o neumático que proporcione una presión mínima de **3,33 MPa** (34,0 kgf/cm²).
- Manómetro con escala de 0 a 4,9 MPa (0 a 50 kgf/cm²).
- Cámara de prueba blindada, en el caso de que ésta sea neumática.

Al respecto, esta Comisión observa que en el anteproyecto se establece regulación adicional a la ya existente, ya que la SENER estableció en el anteproyecto que la presión mínima del dispositivo hidráulico o neumático era 5 MPa, en lugar de 3,33 MPa, como lo señala la NOM-011-SEDG-1999. Por ello, esta Comisión solicita a la SENER justificar técnica o jurídicamente en la MIR el requerimiento en comento, así como estimar los posibles costos de cumplimiento adicionales a los particulares.

10. En el numeral 12.1.8, la SENER describe la realización de la "Prueba de torque", con los siguientes requerimientos:

12.1.8.1 Aparatos y equipo.

- Equipo de sujeción de recipientes o contenedores;
- Torquímetro de 0 a 350 Nm con resolución mínima de 10 Nm, con accesorios;
- Dispositivo acoplador para sujetar el torquímetro a la válvula;
- Verificador tipo macho, de acuerdo al tipo de rosca y las especificaciones proporcionadas por el fabricante;
- Dispositivo neumático que proporcione una presión mínima de **5 MPa** (50,98 kg/cm²), y
- Tina con agua.

12.1.8.2 Procedimiento.

Se sujeta el recipiente por el cuerpo para evitar la rotación del mismo.

Se procede a acoplar la válvula de servicio correspondiente en el medio cople del recipiente, **aplicando un par del 130%** del torque máximo especificado por el fabricante para su modelo conforme a lo dispuesto en el numeral 10.1.2. Se retira la válvula y se inspecciona la rosca interior del medio cople utilizando el verificador tipo macho aplicable a dicha rosca.

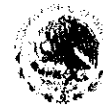
Finalmente, se acopla nuevamente la válvula conforme a lo dispuesto en el párrafo anterior y se realiza una prueba de fugas conforme a lo siguiente:

- Se presuriza el recipiente a 2 MPa (20,39 kg/cm²);
- Se mantiene la presión en el recipiente por al menos 2 h, y
- Se sumerge el recipiente en la tina con agua y se inspecciona, particularmente el área del medio cople, para asegurar la inexistencia de fugas.

12.1.8.3 Criterios de aceptación.

En la inspección realizada mediante el verificador tipo macho, los hilos o cuerdas de la rosca interior del medio cople no deben presentar una deformación o expansión permanente.

De igual forma, el recipiente no debe presentar fugas mayores a 1 burbuja por cada 2



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



min, durante la prueba de fugas.

Adicionalmente, esta Comisión observa que la SENER justificó la inclusión de la acción regulatoria que comprende el numeral 12.1.8, en el numeral 8 de la MIR en comento, con lo siguiente:

Mediante esta prueba se podrá valorar la calidad del medio cople utilizado para el recipiente terminado, así como el cumplimiento de las especificaciones de torque señaladas en el anteproyecto para efectos de llevar a cabo la instalación de la válvula de servicio. **Dicha prueba se incorporó a partir de lo señalado en los numerales 6.13 y 6.14 de la NOM-EM-011/2-SESH-2008.**

Al respecto, esta Comisión observa requerimientos en el anteproyecto que no corresponden con lo señalado en los numerales 6.13 y 6.14 de la NOM-EM-011/2-SESH-2008, mismos que se listan a continuación:

- i) En el numeral 6.13.2 de la NOM-EM-011/2-SESH-2008 se establece que se debe aplicar un par del **110%** del par máximo especificado por el fabricante. Y el numeral 6.14.2 de la NOM-EM-011/2-SESH-2008 señala que se debe aplicar un par del **150%** del par máximo especificado por el fabricante.
- ii) En el numeral 6.14.2 de la NOM-EM-011/2-SESH-2008, se solicita el uso de un dispositivo neumático que proporcione al menos 15 MPa (152,95 kg/cm²).
- iii) El numeral 6.14.2 de la NOM-EM-011/2-SESH-2008, señala que posteriormente, se verifica con solución jabonosa o inmersión en agua el área del medio cople del recipiente, durante **10 min**.

Por lo anterior, esta Comisión observa que la SENER no justificó en la MIR dichas modificaciones, por lo que recomienda a esa Dependencia incluir en la MIR la justificación correspondiente. Si bien es cierto que justifican dicho requerimiento con la NOM-EM-011/2-SESH-2008, cabe señalar que ésta, únicamente establece las especificaciones y métodos de prueba que deben de cumplir los recipientes para contener Gas LP, de material compuesto totalmente recubierto. Lo anterior, cobra relevancia ya que, debido a la naturaleza de emergencia de la norma referenciada, esta no pasó por el proceso de mejora regulatoria.

11. En el numeral 12.3.1.1 del anteproyecto, la SENER estableció lo siguiente:

12.3.1.1 Aparatos y equipo, procedimiento y criterios de aceptación.

- a) Para la prueba de corrosión por niebla salina, los establecidos en la Norma Mexicana NMX-D-122-1973, debiendo aplicarse un periodo de prueba mínimo de 350 h.

Adicionalmente, en el numeral 11, Tabla 8, del anteproyecto esa dependencia estableció el número de ensayos requeridos para la **certificación** y el número de ensayos requeridos para la **producción**, a saber:

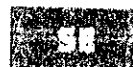
Tabla 8
Tamaños de muestra para la realización de pruebas

Método de prueba	Tipo de recipiente	n1 (ensayos de certificación de modelo)	n2 (ensayos de producción)
12.3.1 Pruebas de protección anti-corrosiva ^a	Clase I	2	1 por cada lote ≤ 500

^a Las muestras, n_1 y n_2 , de estas pruebas corresponden a probetas tomadas de los recipientes.



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



Finalmente, la SENER justificó esta acción regulatoria del numeral 12.3.1.1 del anteproyecto en comento, en el numeral 8 de la MIR como a continuación se describe:

Mediante esta prueba se podrá valorar la calidad de las capas de pintura utilizadas en los recipientes de acero microaleado, así como su grado de resistencia a la corrosión, en virtud de que, dada su composición química, dicha lámina es susceptible de ser afectada por agentes corrosivos. Dicha prueba se incorporó a partir de lo señalado en el numeral 5.7.1.3 de la NOM-011-SEDG-1999.

Al respecto, esta Comisión observa que el numeral 5.7.1.3 de la NOM-011-SEDG-1999 establece lo siguiente:

5.7.1.3 Pruebas de calificación de proceso.

El sistema de aplicación de recubrimiento para protección a corrosión e intemperismo de los recipientes portátiles debe **ser calificado** de acuerdo a las siguientes pruebas:

- a) Corrosión por niebla salina 350 horas mínimo conforme a la NMX-D-122-1973.

De la lectura del párrafo anterior, esta Comisión observa que la prueba de "Corrosión por niebla salina" es una prueba de calificación de proceso según la NOM-011-SEDG-1999, no una prueba para "ensayos de producción". Por ello, esta Comisión solicita a la SENER justificar técnica y jurídicamente lo siguiente: i) el requerimiento de realizar un ensayo de producción por cada lote igual o menor a quinientos, ii) el periodo de prueba mínimo de 350 horas que deberá aplicarse para ensayos de producción y iii) los costos asociados en el sentido de que los ensayos de producción es regulación adicional a la existente.

12. En el numeral 12.4.1.3 del anteproyecto, la SENER estableció el criterio de aceptación para la "Prueba de exposición a temperatura elevada", a saber:

El recipiente no debe presentar ruptura o separación de unión alguna, durante o después de haber sido sometido a la prueba de resistencia en alta presión.

Al respecto, esta Comisión observa que dicho criterio de aceptación difiere del criterio establecido tanto en la norma ISO 11119-3, como en la NOM-EM-011/2-SESH-2008, instrumentos que fueron citados como justificación de la acción regulatoria. Los cuales señalan lo siguiente:

La presión de ruptura debe ser mayor o igual a dos veces la presión de prueba (PRR > 2 PH).

Por ello, esta Comisión solicita a la SENER justificar técnica y jurídicamente en la MIR el cambio del criterio de aceptación señalado.

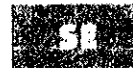
13. Esta Comisión observa que la SENER describe la realización de la "Prueba de agua en ebullición" en el numeral 12.4.4 del anteproyecto; adicionalmente, la SENER justificó la inclusión de esta prueba en el numeral 8 de la MIR en comento, a saber:

Mediante esta prueba se podrá valorar la resistencia de la pared del recubrimiento en los recipientes que no cuenten con forro interno, o en su caso la calidad del adhesivo utilizado para la unión de los cilindros que se fabriquen a partir de dos mitades, de tal forma que en ninguno de los casos se presente debilitamiento de los materiales ante tratos extremos.

Al respecto, esta Comisión solicita a la SENER ampliar la justificación técnica o jurídica de acción regulatoria y, de ser posible, establecer el grado de concordancia con normas internacionales.



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



14. Esta Comisión observa que la SENER establece en el artículo Transitorio Tercero del anteproyecto, lo siguiente:

Hasta en tanto no sea actualizada o sustituida la Norma Oficial Mexicana NOM-011/1-SEDEG-1999, Condiciones de seguridad de los recipientes portátiles para contener Gas L.P. en uso, y se prevean en la misma las condiciones de seguridad aplicables a los recipientes clases I, II y III, dicha normatividad será aplicable únicamente a los recipientes transportables clase I, con excepción de lo dispuesto en el numeral 6 de dicha Norma, para lo cual se estará a las especificaciones de marcado de la presente Norma.

Al respecto, esta Comisión observa que el precepto en comento establece especificaciones de marcado de los recipientes portátiles para contener Gas L.P. en uso, por lo que esta Comisión recomienda a la SENER evaluar, desde el punto de vista jurídico, la permanencia del precepto considerando que el anteproyecto en cuestión tiene como objeto establecer las especificaciones de fabricación, materiales y métodos de prueba, y no así especificaciones para uso. Adicionalmente se sugiere a la SENER evaluar la conveniencia de actualizar la NOM-011/1-SEDEG-1999 a fin establecer en dicha norma la especificación de marcado para los recipientes portátiles para contener Gas L.P. en uso y otorgar certeza jurídica a los particulares.

Finalmente, no se omite señalar que durante el proceso de consulta pública, esta Comisión recibió el comentario del Lic. Enrique Arizmendi el 14 de abril del 2009, mismo que establece lo siguiente:

Para el caso de recipientes clase I capacidad 10, 20, 30 y 45 kg es importante que se estampe o grave de manera permanente en el recipiente los siguientes datos: la tara, la capacidad en kg, nombre del fabricante, nombre del distribuidor, fecha de fabricación y número de lote.

Si por ejemplo: no se graba la tara y se le adhiere al tanque una calcomanía, por el movimiento al que estos están sometidos de uso rudo, lo que es muy común en nuestro medio, se va a despegar y perder, lo cual trae problemas al llenar el tanque por no saberse cual es su valor, lo que no sucedería si se graba este dato en el propio tanque.

En el mismo orden de ideas, si se colocan los datos en una calcomanía se tendría que el nombre del fabricante o del distribuidor se desaparecen, y sin estos datos a la autoridad le sería imposible fincar responsabilidades en caso de un accidente o cuando se tenga que definir el contenido neto por parte de PROFECO, perdiendo la trazabilidad de los recipientes.

...

En el Artículo 13 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización se establece que el recipiente deberá ostentar "visible e indeleblemente, con caracteres legibles su tara", si se coloca la calcomanía o similar, no obtendríamos un marcado indeleble, por lo que no se cumpliría con la Ley.

Por ello, esta Comisión solicita a la SENER considerar el comentario, en caso de considerarlo pertinente.

15. Esta Comisión observa que la SENER establece en el artículo Transitorio Segundo del anteproyecto en comento, lo siguiente:

Esta Norma Oficial Mexicana a su entrada en vigor cancela y sustituye a las Normas Oficiales Mexicanas NOM-011-SEDEG-1999, Recipientes portátiles para contener Gas L.P. no expuestos a calentamiento por medios artificiales. Fabricación, y NOM-EM-011/2-SESH-2008, Recipientes no metálicos para contener Gas L.P. Especificaciones y métodos de prueba.

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



Al respecto, esta Comisión recomienda a la SENER considerar el procedimiento de cancelación previsto en el artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en lo que se refiere a la cancelación de una norma oficial mexicana. En este sentido, se recomienda a la SENER analizar la viabilidad de que un anteproyecto de una norma oficial mexicana pueda cancelar a otra disposición de este tipo. Para ello, sería oportuno considerar lo previsto en el artículo 28, fracción III, del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

16. La SENER establece en el artículo Quinto Transitorio del anteproyecto, lo siguiente:

Quinto.- Los recipientes transportables que se encuentren en el territorio nacional y que hayan sido fabricados con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de la presente Norma, o aquellos que hayan sido fabricados dentro del periodo de vigencia referido en el artículo anterior, podrán seguir siendo comercializados y/o utilizados para llevar a cabo la distribución de Gas L.P., siempre y cuando hayan sido fabricados y cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas NOM-011-SEDG-1999 o NOM-EM-011/2-SESH-2008, según corresponda, y observen en todo momento las condiciones de seguridad previstas en la Norma Oficial Mexicana NOM-011/1-SEDG-1999, o la que la sustituya.

Queda estrictamente prohibida la comercialización y/o utilización de los recipientes transportables referidos en el párrafo anterior que no presenten o dejen de presentar cumplimiento con las Normas Oficiales Mexicanas descritas. Tales recipientes estarán sujetos a inmovilización, reparación, sustitución y/o destrucción, en términos de lo dispuesto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo.

Al respecto, esta Comisión observa que el precepto en comento establece especificaciones de vida útil de los recipientes portátiles para contener Gas L.P. en uso, por lo que esta Comisión recomienda a la SENER evaluar, desde el punto de vista jurídico, la permanencia del precepto considerando que el anteproyecto en cuestión tiene como objeto establecer las especificaciones de fabricación, materiales y métodos de prueba, y no así especificaciones para uso.

Adicionalmente, esta Comisión recibió el comentario de un particular, el cual señala que los distribuidores de Gas L.P. tendrían que cambiar los aproximadamente 13 millones de recipientes metálicos, que actualmente se encuentran comercializándose en el país y que no están fabricados bajo la norma NOM-011-SEDG-1999. Adicionalmente, esta Comisión observa que la SENER señaló, en el numeral 19 de la MIR, que en el próximo año serían repuestos 25,774 recipientes metálicos. Debido a esta divergencia en las estimaciones, esta Comisión recomienda a la SENER realizar un análisis considerando las observaciones de los particulares, en caso de considerarlas pertinentes.

17. Durante la consulta pública del anteproyecto en la página de internet de la COFEMER, se recibieron los siguientes comentarios de particulares y empresas interesados en el tema:

- i) Ing. Javier Rodríguez Izquierdo, en representación de la Asociación Mexicana de Fabricantes de Recipientes a Presión para Gas L.P., recibido el 9 de marzo de 2009.
- ii) Lic. Enrique Arizmendi y Lic. Luis Landa Fournais, Presidente del Consejo de Administración de la Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. y Presidente del Consejo de Administración de la Asociación de Distribuidores de Gas L.P., A.C., respectivamente, recibido el 13 de marzo de 2009.
- iii) Lic. Enrique Arizmendi, Presidente del Consejo de Administración de la Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C., recibido el 13 de abril de 2009.



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



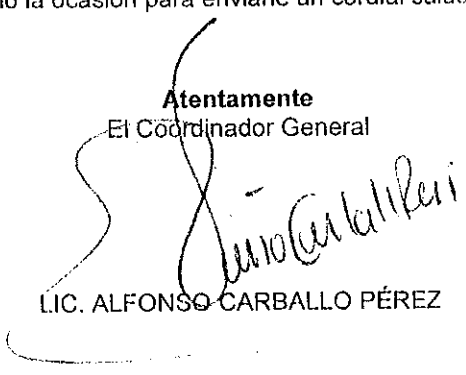
iv) Lic. Víctor Figueroa Aeyón, Director de la Asociación de Distribuidores de Gas LP del interior, A.C. recibido en esta Comisión el 17 de abril de 2008.

Esta Comisión solicita a la SENER analizar y dar respuesta de manera puntual y precisa a los planteamientos arriba señalados. Estos documentos pueden ser consultados en el expediente electrónico del anteproyecto en comento³.

Lo anterior se comunica con fundamento en los preceptos jurídicos invocados en el presente escrito, así como en los artículos 7, fracción I, 9, fracciones XI, y último párrafo, 10, fracciones VI y XXI, del Reglamento Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, así como en su su similar Único, inciso a), del Acuerdo por el que se delegan facultades del Titular de la COFEMER a los servidores públicos que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de marzo de 2004.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente
El Coordinador General


LIC. ALFONSO CARBALLO PÉREZ

C.c.p. Act. Sergio Juárez Plata, Coordinador General de Proyectos Especiales, COFEMER.

³ http://www.apps.cofemer.gob.mx/cofemerapps/scd_expediente_3.asp?ID=13/0424/260209