

**SECRETARIA DE ENERGIA**

**NORMA Oficial Mexicana NOM-010-SEDG-2000, Valoración de las condiciones de seguridad de los vehículos que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P., y medidas mínimas de seguridad que se deben observar durante su operación.**

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

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-010-SEDG-2000, VALORACION DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS VEHICULOS QUE TRANSPORTAN, SUMINISTRAN Y DISTRIBUYEN GAS L.P., Y MEDIDAS MINIMAS DE SEGURIDAD QUE SE DEBEN OBSERVAR DURANTE SU OPERACION.

La Secretaría de Energía, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 26 y 33 fracciones I y IX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4o., 9o. y 14 fracción IV de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 38 fracciones II y V, 40 fracciones V y XIII, 47 fracción IV, 68 primer párrafo, 73, 74, 91, 92, 94 fracción II y 97 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., 2o. fracciones IV, XI, XIV, XV, XVII, XVIII, XXI, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXIX, XXXII, XXXIV y XXXV, 3o., 6o. primer párrafo, 29, 31, 32, 58 primer párrafo, 60 párrafos tercero y cuarto, 61, 64 fracción II, 78 fracciones I, II, IV, VI, VIII y X, 79, 84 fracciones I y IV, 85 primer párrafo, 87 y 88 del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo; 12 bis del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, y

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO.** Que es responsabilidad del Gobierno Federal establecer las medidas que sean necesarias a fin de asegurar que los recipientes no portátiles, equipos, dispositivos e instalaciones de los vehículos que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P. no constituyan un riesgo para la seguridad de las personas, del ambiente o dañen la salud.

**SEGUNDO.** Que el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo establece que son obligaciones de los permisionarios prestar el servicio de transporte, almacenamiento y distribución de Gas L.P. en forma segura; mantener en condiciones seguras las instalaciones, vehículos, equipos y accesorios y retirar del uso los semirremolques, autotanques y vehículos de reparto que no cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; asimismo, establece que el personal que presta el servicio debe estar capacitado para la prevención y atención de siniestros; contratar y mantener vigente un seguro que cubra la responsabilidad por daños a terceros que pudiera derivarse de la prestación de sus servicios y llevar de conformidad con las Normas Oficiales Mexicanas un libro bitácora para la supervisión y mantenimiento.

**TERCERO.** Que los resultados de las revisiones efectuadas a los vehículos que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P. durante los años de 1997 y 1998 muestran que un gran número de esas unidades se encuentran en condiciones inseguras.

**CUARTO.** Que el 24 de abril del presente año se publicó en el **Diario Oficial de la Federación** el aviso de prórroga a la vigencia de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-010-SEDG-1999, "Valoración de las condiciones de seguridad de los vehículos que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P., y medidas mínimas de seguridad que se deben observar durante su operación", por seis meses a partir del 23 de abril de 2000.

En razón de lo anterior, se hace indispensable contar con la Norma Oficial Mexicana que establezca la verificación de los manuales y cursos de capacitación al personal para la operación segura de los sistemas de Gas L.P., para el transporte seguro de ese combustible, así como para la prevención y atención a siniestros que pudieran ocasionarse por su manejo; la verificación de la existencia y actualización de la relación del parque vehicular presentada ante la Secretaría de Energía, de los dictámenes de la evaluación de la conformidad correspondientes, del programa de mantenimiento y bitácora para la supervisión del vehículo, del seguro vigente que cubra la responsabilidad por daños a terceros; la valoración mediante constatación ocular, medición y pruebas de laboratorio de las condiciones de seguridad de los componentes de los autotanques, semirremolques y vehículos de reparto, asimismo el procedimiento para la evaluación de la conformidad; por lo que se expide la siguiente Norma Oficial Mexicana NOM-010-SEDG-2000, "Valoración de las condiciones de seguridad de los vehículos que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P., y medidas mínimas de seguridad que se deben observar durante su operación", aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Gas Licuado de Petróleo, en su sesión ordinaria de 2 de octubre de 2000.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 2 de octubre de 2000.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Gas Licuado de Petróleo y Director General de Gas L.P. y de Instalaciones Eléctricas, **Francisco Rodríguez Ruiz**.- Rúbrica.

#### INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Revisión documental de los vehículos
5. Medidas mínimas de seguridad en la operación de los autotanques, semirremolques y vehículos de reparto
6. Valoración de las condiciones de seguridad de los recipientes no portátiles de los autotanques y semirremolques
7. Valoración de las condiciones de seguridad de los componentes del autotanque
8. Valoración de las condiciones de seguridad de los componentes del semirremolque
9. Valoración de las condiciones de seguridad de los vehículos de reparto
10. Periodo de valoración de las condiciones de seguridad de los componentes de los autotanques, semirremolques y vehículos de reparto

#### ANEXO A

#### ANEXO B

11. Procedimiento para la evaluación de la conformidad
12. Vigilancia
13. Bibliografía
14. Concordancia con normas internacionales

#### Transitorios

#### 1. Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana establece el método para la valoración de las condiciones de seguridad de los vehículos que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P., las medidas mínimas de seguridad que se deben observar en su operación, así como el procedimiento para la evaluación de la conformidad con esta Norma Oficial Mexicana.

Esta Norma Oficial Mexicana aplica para los siguientes vehículos:

- 1.1 Autotanques destinados exclusivamente para el transporte de Gas L.P. entre plantas de almacenamiento para depósito, plantas de almacenamiento para distribución, plantas de suministro, estaciones de Gas L.P. para carburación y estaciones de Gas L.P. para carburación de autoconsumo.
- 1.2 Autotanques destinados exclusivamente para la distribución de Gas L.P. a los usuarios finales en recipientes no portátiles de sus instalaciones de aprovechamiento, estaciones de Gas L.P. para carburación y estaciones de Gas L.P. para carburación de autoconsumo.
- 1.3 Semirremolques destinados exclusivamente para el transporte de Gas L.P. entre plantas de almacenamiento para depósito, plantas de almacenamiento para distribución, plantas de suministro y/o estaciones de gas para carburación.
- 1.4 Vehículos de reparto que distribuyen Gas L.P. exclusivamente en recipientes portátiles a instalaciones de aprovechamiento de los usuarios finales y a las bodegas de distribución de ese combustible.

#### 2. Referencias

Esta Norma Oficial Mexicana se complementa con las siguientes Normas. Cuando se haga mención de las Normas, se refiere siempre a las vigentes en el momento de la fabricación o valoración de los vehículos, según corresponda.

- |                     |   |
|---------------------|---|
| NOM-021/1-SCFI-1993 | Recipientes sujetos a presión no expuestos a calentamiento por medios artificiales para contener Gas L.P. tipo no portátil. Requisitos generales. |
|---------------------|---|

NOM-021/5-SCFI-1993	Recipientes sujetos a presión no expuestos a calentamiento por medios artificiales para contener Gas L.P. tipo no portátil para transporte de Gas L.P.
NOM-011-SEDG-1999	Recipientes portátiles para contener Gas L.P. no expuestos a calentamiento por medios artificiales. Fabricación.
NOM-011/1-SEDG-1999	Condiciones de seguridad de los recipientes portátiles para contener Gas L.P.
NOM-004-SCT2/1994	Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.
NOM-005-SCT2/1994	Información de emergencia para el transporte terrestre de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
NOM-016-SCT-2-1996	Industria hulera-llantas para camión.- Especificaciones y métodos de prueba.

### **3. Definiciones**

Para efectos de esta Norma, los siguientes términos se entenderán como se describen a continuación:

#### **3.1 Autotanque.**

Vehículo que en su chasis tiene instalado en forma permanente uno o más recipientes no portátiles con una capacidad máxima total de 25,000 litros, para contener Gas L.P., que suministra ese combustible a través de un sistema de trasiego.

##### **3.1.1 Sistema para trasiego de Gas L.P.**

Conjunto de accesorios y equipo cuya función es impulsar y conducir Gas L.P. líquido desde el recipiente del autotanque hasta otro recipiente no portátil.

##### **3.1.1.1 Bomba de trasiego.**

Equipo mecánico rotatorio diseñado para impulsar el Gas L.P. en fase líquida.

##### **3.1.1.2 Medidor volumétrico.**

Instrumento del sistema de trasiego que se utiliza para medir el volumen de Gas L.P. en fase líquida que pasa hacia la manguera de suministro.

##### **3.1.1.3 Carrete.**

Dispositivo mecánico de acción manual o eléctrica que tiene como función mantener enrollada la manguera de suministro y permitir su deslizamiento en la operación de trasiego del Gas L.P.

##### **3.1.1.4 Manguera de suministro.**

Elemento flexible utilizado para conducir Gas L.P. en estado líquido desde el sistema de medición del autotanque hasta la conexión que abastece a un recipiente no portátil.

##### **3.1.1.5 Válvula automática de retorno.**

Dispositivo mecánico de acción automática del sistema de trasiego cuya función es abrir para que el Gas L.P. en estado líquido retorne al recipiente, cuando se rebasa la presión diferencial a la que fue calibrada.

##### **3.1.1.6 Accionador del acelerador.**

Dispositivo mecánico de acción manual que se utiliza para graduar a control remoto la aceleración del motor del vehículo para controlar la velocidad de la bomba de trasiego, cuando el autotanque se encuentra suministrando Gas L.P.

#### **3.1.2 Válvula interna del recipiente.**

Dispositivo que está constituido por una válvula exceso de flujo integrada a una válvula de cierre con accionamiento a control remoto.

##### **3.1.2.1 Accionador de la válvula interna del recipiente.**

Dispositivo cuya función es accionar a control remoto el mecanismo de cierre de la válvula interna.

#### **3.1.3 Válvula de llenado del recipiente.**

Dispositivo formado por dos válvulas de no retroceso, instaladas en el recipiente para su llenado con Gas L.P. Este par de válvulas sólo permite el flujo de gas en estado líquido hacia el interior del recipiente.

#### **3.2 Semirremolque.**

Vehículo que cuenta con una estructura móvil no autopropulsada que mantiene en forma fija y permanente un recipiente no portátil para Gas L.P. con capacidad mayor a 25,000 litros, incluyendo los elementos necesarios para realizar maniobras de carga y descarga de ese combustible.

##### **3.2.1 Estructura móvil.**

Armazón del semirremolque integrada por un sistema de rodaje, protección a válvulas, patín y elemento de enganche a la quinta rueda, diseñada para soportar y transportar al recipiente no portátil lleno a 100% con Gas L.P.

**3.2.1.1 Sistema de rodaje.**

Conjunto de elementos estructurales y mecánicos que tienen como finalidad soportar y permitir el transporte del semirremolque.

**3.2.1.2 Protección a válvulas.**

Estructura cuyo propósito es brindar protección mecánica a las válvulas del recipiente del semirremolque, destinadas al trasiego de Gas L.P.

**3.2.1.3 Patín.**

Conjunto de elementos estructurales y mecánicos, soldado a la placa de refuerzo del recipiente del semirremolque, cuyo propósito es soportar y mantener en posición horizontal a éste cuando es desenganchado de la unidad de tracción.

**3.2.1.4 Elemento para el enganche a la quinta rueda.**

Componente metálico instalado directamente en la placa de refuerzo del recipiente del semirremolque, cuya función es permitir el acoplamiento del mismo a la quinta rueda de la unidad de tracción.

**3.2.2 Válvula de globo.**

Dispositivo mecánico de operación manual del semirremolque, que se utiliza en la operación de trasiego para permitir o interrumpir el flujo de Gas L.P. con más de una vuelta de su maneral.

**3.2.2.1 Adaptador.**

Accesorio que se acopla a la válvula de globo para permitir su conexión con la manguera de trasiego.

**3.2.2.2 Tapón.**

Accesorio utilizado para bloquear la entrada del adaptador de la válvula de globo cuando no se está efectuando operación de trasiego, cuya función es evitar la entrada de objetos extraños a la misma y contener fugas de Gas L.P.

**3.2.2.3 Válvula de purga.**

Dispositivo mecánico de operación manual utilizado para desalojar el Gas L.P. en estado líquido que queda atrapado entre la válvula de globo y la boquilla de la manguera de trasiego.

**3.3 Vehículo de reparto.**

Vehículo utilizado para la distribución de Gas L.P. exclusivamente en recipientes portátiles.

**3.4 Recipiente no portátil.**

Envase metálico no expuesto a medios de calentamiento artificiales que se utiliza para contener Gas L.P., y que por su peso y dimensiones no puede manejarse manualmente.

**3.4.1 Rompeolas.**

Elemento metálico colocado en el interior del recipiente no portátil, en forma transversal a su eje longitudinal, que tiene por objeto reducir la formación de olas en la fase líquida del Gas L.P.

**3.5 Recipiente portátil.**

Envase metálico no expuesto a medios de calentamiento artificiales que se utiliza para contener Gas L.P., y que por su peso y dimensiones puede manejarse manualmente.

**3.6 Sello.**

Protector de la válvula de recipientes portátiles que tiene por objeto evitar que se altere el contenido de Gas L.P. y el trasiego fuera de la planta.

**3.7 Calzas.**

Elementos adicionales para el bloqueo de las llantas cuando el vehículo se encuentra estacionado para llevar a cabo operaciones de trasiego o suministro de Gas L.P.

**3.8 Cinta estática.**

Elemento semiconductor que permite descargar a tierra la electricidad estática generada en el vehículo.

**3.9 Valoración ocular y medición.**

Determinación del estado físico y mecánico del vehículo mediante constatación ocular y medición.

**3.10 Valoración mediante pruebas.**

Determinación del estado físico del recipiente no portátil mediante pruebas.

**3.11 Anomalía crítica.**

Desgaste, daño o carencia de algún componente que obliga a retirar del servicio al vehículo, para su reparación o reposición.

**3.12 Anomalía no crítica.**

Desgaste, daño o carencia de algún componente que obliga a su reparación o reposición en un plazo máximo de treinta días naturales.

**3.13 Abolladura.**

Concavidad que se produce por un golpe en el cordón de soldadura, placa de la sección cilíndrica o casquetes del recipiente no portátil, al entrar en contacto con un objeto romo, donde existe deformación del material, pero no pérdida de éste.

**3.14 Protuberancia.**

Parte de la superficie de la sección cilíndrica o casquetes del recipiente no portátil que se abulta o sobresale del resto de la superficie.

**3.15 Cavidad.**

Espacio vacío producto de la corrosión en el cordón de soldadura, en la placa de la sección cilíndrica o casquetes del recipiente no portátil, en donde existe pérdida de material.

**3.16 Incisión.**

Corte en el cordón de soldadura, en la placa de la sección cilíndrica o casquetes del recipiente no portátil, provocado por un objeto cortante, en donde se produce pérdida o discontinuidad de material en la superficie de contacto.

**3.17 Corrosión.**

Desgaste que sufren los materiales metálicos, por efecto del medio ambiente.

**3.18 Grieta.**

Discontinuidad superficial en el material de la soldadura, en la placa de la sección cilíndrica o casquetes del recipiente no portátil.

**4. Revisión documental de los vehículos****4.1 Revisión documental de los autotanques, semirremolques y vehículos de reparto.**

Se debe verificar la existencia y, en su caso, actualización de los siguientes documentos:

- a) Relación del parque vehicular presentada ante la Secretaría de Energía, donde se encuentre incluido el vehículo a valorar.
- b) Último dictamen de la evaluación de la conformidad con esta Norma Oficial Mexicana.
- c) Manual de capacitación para el transporte seguro de Gas L.P. por medio de autotanques, semirremolques y vehículos de reparto.
- d) Programa de capacitación y su cumplimiento, a los conductores de los autotanques, semirremolques y vehículos de reparto para el transporte seguro de Gas L.P.
- e) Manual para la prevención y atención a siniestros.
- f) Programa de capacitación al personal y su cumplimiento para la prevención y atención a siniestros.
- g) Programa de mantenimiento al vehículo.
- h) Bitácora para la supervisión y mantenimiento del vehículo.
- i) Seguro vigente que cubra la responsabilidad por daños a terceros.

**4.1.1** Para los autotanques y semirremolques, además de lo establecido en el numeral 4.1 de esta Norma, se debe verificar la existencia y, en su caso, la actualización de los siguientes documentos:

- a) Certificado de la conformidad con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a la fecha de fabricación del recipiente no portátil, equipos, materiales y dispositivos para Gas L.P., o documento equivalente al momento de su fabricación.
- b) Manual para la operación segura en el trasiego de Gas L.P.
- c) Programa de capacitación al personal y su cumplimiento, para la operación segura en el trasiego de Gas L.P.

**4.1.2** Para vehículos de reparto, además de lo establecido en el numeral 4.1 de esta Norma, se debe verificar la existencia y, en su caso, la actualización de los siguientes documentos:

- a) Manual para el manejo seguro de recipientes portátiles.
- b) Programa de capacitación al personal y su cumplimiento para el manejo seguro de recipientes portátiles.

**4.1.3** Para autotanques y vehículos de reparto, cuando cuenten con equipo de aprovechamiento de Gas L.P. en motores de combustión interna, además de lo establecido en los numerales 4.1, 4.1.1 y 4.1.2, se debe verificar la existencia y actualización del siguiente documento:

- a) Último dictamen de la evaluación de la conformidad con la Norma Oficial Mexicana referente al equipo de aprovechamiento de Gas L.P. en motores de combustión interna.

#### 4.2 Periodo de revisión.

La revisión documental se debe realizar previo al inicio de la primera operación del vehículo nuevo, excepto el inciso b) del numeral 4.1.

Para los vehículos en uso, la revisión documental se debe realizar cada año a partir de la fecha de la última revisión.

### 5. Medidas mínimas de seguridad en la operación de los autotanques, semirremolques y vehículos de reparto

5.1 Los manuales y cursos de capacitación para las personas que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P., deben contemplar las siguientes prohibiciones:

- a) Durante sus labores fumar o encender fuego.
- b) Durante sus labores usar protectores metálicos en las suelas y tacones de los zapatos; peines, excepto los de aluminio; ropa sintética o de cualquier otro material que produzca chispa.
- c) En el vehículo de reparto, llevar a cabo trasiego de Gas L.P.
- d) Efectuar operaciones de trasiego de Gas L.P. en instalaciones distintas a las mencionadas en los dos párrafos siguientes:

El personal que presta el servicio por medio de autotanques para el transporte de Gas L.P. y semirremolques sólo podrá efectuar operaciones de trasiego de ese combustible en las plantas de almacenamiento para depósito de Gas L.P., plantas de almacenamiento para distribución, plantas de suministro, estaciones de Gas L.P. para carburación y estaciones de Gas L.P. para carburación de autoconsumo.

El personal que presta el servicio por medio de autotanques para la distribución de Gas L.P. sólo podrá efectuar operaciones de trasiego de ese combustible en las plantas de almacenamiento para distribución, a recipientes no portátiles en instalaciones de aprovechamiento de los usuarios finales, estaciones de Gas L.P. para carburación y estaciones de Gas L.P. para carburación de autoconsumo.

5.2 Los manuales y cursos de capacitación para el personal que presta el servicio en el transporte, suministro y distribución de Gas L.P., deben incluir como mínimo:

- a) Los aspectos necesarios para la prevención y atención a siniestros ocasionados por el manejo de Gas L.P.
- b) Para el conductor del vehículo, los aspectos necesarios para el transporte seguro del Gas L.P.

Los conductores deben contar con la licencia correspondiente conforme a las disposiciones federales, estatales o municipales.

5.2.1 Para el personal que presta el servicio por medio de autotanques y semirremolques, además de lo establecido en el numeral 5.2 de esta Norma:

- a) Los aspectos necesarios para la operación segura de trasiego de Gas L.P.

5.2.2 Para el personal que presta el servicio por medio de vehículos de reparto, además de lo establecido en el numeral 5.2 de esta Norma:

- a) Los aspectos necesarios para el manejo seguro de los recipientes portátiles y deben atenderse las siguientes disposiciones:

Los recipientes portátiles que se transporten en el vehículo de reparto que contengan Gas L.P., para su distribución a bodegas y venta a los usuarios, deben ser propiedad del distribuidor, contar con sello, el cual debe mantenerse íntegro hasta su entrega, estar identificados como se establece en las Normas Oficiales Mexicanas NOM-011-SEDG-1999 o NOM-011/1-SEDG-1999, así como con los colores y logotipo de la empresa distribuidora.

En los vehículos de reparto se podrán transportar recipientes portátiles con identificación de otra empresa distribuidora, siempre y cuando éstos se encuentren vacíos.

Los recipientes portátiles que contengan Gas L.P. deben transportarse siempre en posición vertical y estar sujetos de tal manera que se evite su desplazamiento cuando el vehículo esté en movimiento.

Los recipientes portátiles llenos o vacíos no se deben golpear en su manejo de tal manera que sufran daño, ni rodarse sobre su sección cilíndrica.

### 6. Valoración de las condiciones de seguridad de los recipientes no portátiles de los autotanques y semirremolques

**6.1** Valoración a la parte externa de la sección cilíndrica y casquetes del recipiente mediante constatación ocular y medición.

Deben ser retirados del servicio, para su reparación, los recipientes que presenten las siguientes anomalías críticas:

**a)** Abolladura.

Cuando se detecte abolladura en un cordón de soldadura con profundidad igual o mayor a 6,35 mm o cuando se detecte en la placa de la sección cilíndrica o de los casquetes y su profundidad sea igual o mayor a 7,00 mm.

**b)** Protuberancia.

Cuando en el recipiente se detecte protuberancia en la sección cilíndrica o casquetes.

**c)** Incisión o cavidad.

Cuando en el cordón de soldadura se detecte incisión o cavidad con una profundidad mayor al 40% del espesor nominal de la placa más delgada de las unidades por la soldadura. La incisión o cavidad debe medirse a partir de la base de la corona.

Cuando la placa de la sección cilíndrica o casquetes presente incisión o cavidad con una profundidad tal que el espesor remanente sea menor a 5,75 mm.

**d)** Grieta.

Cuando en el recipiente se detecte cualquier grieta.

**6.1.1** Periodo de valoración.

La valoración a la parte externa de la sección cilíndrica y casquetes del recipiente mediante constatación ocular y medición se debe efectuar previo al inicio de la primera operación del autotanque o semirremolque nuevo; posteriormente cada año y cuando el autotanque o semirremolque sufra un accidente.

**6.2** Valoración a la parte interna del recipiente mediante constatación ocular.

Debe ser retirado del servicio, para su reparación, el recipiente que presente las siguientes anomalías críticas:

**a)** Cuando el recipiente no cuente con rompeolas o éstos no se encuentren sujetos al mismo.

**b)** Cuando las tuberías y coples se encuentren dañados.

**6.2.1** Periodo de valoración.

La valoración a la parte interna del recipiente mediante constatación ocular se debe efectuar a los diez años contados a partir de la fecha de fabricación del recipiente y posteriormente cada cinco años.

**6.3** Valoración del recipiente mediante pruebas.

El recipiente debe ser retirado del servicio cuando no se hayan efectuado las pruebas establecidas en esta Norma o para su reparación cuando los resultados de las pruebas indiquen que no cumple con las especificaciones de las Normas Oficiales Mexicanas, instructivos o reglamentos vigentes a la fecha de su fabricación, a falta de éstos, a las especificaciones del país de origen o a las del fabricante, y a falta de éstas, a las de las Normas Oficiales Mexicanas vigentes al momento de llevar a cabo las pruebas.

**6.3.1** Prueba hidrostática.

La presión a la que debe ser sometido el recipiente en la prueba hidrostática debe ser 1,5 veces la presión máxima de trabajo por un periodo mínimo de 30 minutos; en este periodo se debe revisar los cordones de soldadura, y la placa de la sección cilíndrica y casquetes del recipiente.

**6.3.1.1** Pruebas por reparación.

La prueba hidrostática se debe realizar cuando en la reparación del recipiente se aplique soldadura para la unión de placas de la sección cilíndrica o casquetes.

**6.3.2** Prueba ultrasónica para la medición de espesores.

Los puntos de medición de espesores que como mínimo se deben realizar durante las pruebas ultrasónicas a los casquetes y sección cilíndrica, se indican en el anexo A de esta Norma para los autotanques, y en el anexo B para los semirremolques.

**6.3.2.1** Pruebas por reparación y periódicas.

La prueba ultrasónica para la medición de espesores se debe realizar a los diez años contados a partir de la fecha de fabricación del recipiente; posteriormente, cada cinco años y en el área de la sección cilíndrica o casquetes que haya sido reparada con cambio de placa.

**6.3.3** Pruebas por medio de líquidos penetrantes o partículas magnéticas.

Se deben efectuar en el exterior del recipiente como mínimo en cinco cruces de unión de soldadura de cada uno de los casquetes y la sección cilíndrica, así como en las zonas adyacentes a las soldaduras donde se detecte corrosión severa.

#### 6.3.3.1 Periodo de pruebas.

Las pruebas por medio de líquidos penetrantes o partículas magnéticas se deben efectuar a los diez años contados a partir de la fecha de fabricación del recipiente y posteriormente cada cinco años.

#### 6.3.4 Prueba radiográfica.

Esta prueba se debe efectuar a 100% de las soldaduras que se apliquen en la reparación del recipiente.

6.3.5 Pruebas a las que debe ser sometido el recipiente cuando haya estado expuesto al fuego por incendio.

- a) Radiográficas en 100% de las soldaduras del área afectada.
- b) Ultrasonica, para la medición de espesores conforme se establece en el numeral 6.3.2 de esta Norma.
- c) Dureza de materiales, como mínimo en seis puntos del área afectada.
- d) Réplicas metalográficas, como mínimo en cuatro puntos del área afectada.
- e) Hidrostática conforme se establece en el numeral 6.3.1 de esta Norma.

#### 6.4 Reparaciones del recipiente.

Los recipientes reparados deben cumplir con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, instructivos o reglamentos vigentes a la fecha de fabricación, a falta de éstas a las especificaciones del país de origen o a las del fabricante y a falta de éstos a las de las Normas Oficiales Mexicanas vigentes al momento de llevar a cabo la reparación.

### 7. Valoración de las condiciones de seguridad de los componentes del autotanque

7.1 Valoración de las válvulas, accesorios y conexiones del recipiente no portátil y clasificación de anomalías.

#### 7.1.1 Válvulas.

Las válvulas de relevo de presión y las válvulas de llenado del recipiente tendrán una vida útil máxima de once años a partir de su fecha de fabricación o diez años a partir de su fecha de instalación, lo que ocurra primero, a cuyo término deben ser sustituidas por nuevas.

Las válvulas de exceso de flujo tendrán una vida útil máxima de diez años a partir de la fecha de su instalación, a cuyo término deben ser sustituidas por nuevas.

Las válvulas internas y la válvulas de máximo llenado, las cuales, al ser susceptibles de reparación, no tienen una vida útil finita.

Anomalías	Clasificación de anomalías
-----------	----------------------------

#### 7.1.1.1 Válvula de relevo de presión.

a	No existencia	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica
c	Que no esté protegida por un tapón de hule y/o capuchón	No crítica
d	Fecha de fabricación o de instalación vencida	No crítica

#### 7.1.1.2 Válvula interna.

a	No existencia	Crítica
b	Que al accionarse el actuador que permite el cierre normal de la válvula, el vástago no se mueva	Crítica

#### 7.1.1.3 Válvula exceso de flujo.

a	No existencia	Crítica
b	Fecha de instalación vencida	No crítica

#### 7.1.1.4 Válvula de llenado.

a	Existencia de fuga	Crítica
b	Fecha de fabricación o de instalación vencida	No crítica

**7.1.1.5** Válvula de máximo llenado.

a	Existencia de fuga	Crítica
b	Obstrucciones en el orificio de salida	Crítica

**7.1.2** Accesorios.

**7.1.2.1** Indicador de nivel tipo rotatorio o magnético.

a	No existencia	Crítica
b	Carátula rota o aguja desprendida	Crítica
c	Carátula ilegible	Crítica
d	Existencia de fuga	Crítica

**7.1.2.2** Manómetro.

a	No existencia	Crítica
b	Carátula rota o aguja desprendida	Crítica
c	Carátula ilegible	Crítica
d	Existencia de fuga	Crítica
e	Intervalo diferente de 0 a no menos de 1,961 MPa (20 Kgf/cm <sup>2</sup> ) y no más de 2,942 MPa (30 Kgf/cm <sup>2</sup> )	No crítica

**7.1.2.3** Termómetro.

a	No existencia	Crítica
b	Carátula rota o aguja desprendida	Crítica
c	Existencia de fuga en el termopozo	Crítica
d	Carátula ilegible	Crítica
e	Intervalo menor de 223 K (-50°C) y mayor a 323 K (50°C)	No crítica

**7.1.3** Conexiones en el recipiente.

a	Existencia de fuga	Crítica
b	Corrosión en forma de cavidades	Crítica

**7.1.4** Registro pasahombre.

a	Tornillería incompleta	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica
c	Corrosión en forma de cavidades en la tornillería	No crítica

**7.2** Valoración del sistema de trasiego de Gas L.P.

**7.2.1** Bomba de trasiego.

a	Existencia de fuga	Crítica
b	Cuando el recipiente contenga Gas L.P. a 80% de su capacidad total, la distancia de la base de la bomba al piso sea menor de 30 cm	Crítica
c	Estar mal anclada a la estructura del autotank de modo que permita su desplazamiento	Crítica
d	Tornillería incompleta de la carcasa	Crítica

**7.2.2** Accionador del acelerador en su caso.

a	No funcionamiento	Crítica
---	-------------------	---------

**7.2.3** Medidor volumétrico.

a	Corrosión en forma de cavidades en 50% del área del cuerpo	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica

**7.2.4** Accionador de la válvula interna.

a	No existencia	Crítica
b	No funcionamiento	Crítica
c	Que no se encuentre ubicada en el área de control del sistema de trasiego	Crítica

**7.2.5** Tuberías y conexiones.

a	Existencia de fuga	Crítica
b	Movimiento y/o desplazamiento de tubería por estar mal soportada	Crítica

**7.2.5.1** Coples flexibles.

Los coples flexibles deben cambiarse máximo cada cinco años contados a partir de su fecha de instalación.

a	Malla de refuerzo dañada	Crítica
b	Fecha de instalación mayor a cinco años	No crítica

**7.2.6** Válvulas.**7.2.6.1** Válvula de retorno automática.

a	No existencia	Crítica
b	Mal funcionamiento Para comprobar su funcionamiento, se debe bloquear la tubería de descarga para producir el desvío de Gas L.P.	Crítica
c	Existencia de fuga	Crítica

**7.2.6.2** Válvulas de cierre rápido y/o de globo.

a	Que no sean para uso de Gas L.P.	Crítica
b	Que su presión de trabajo sea menor a los 2,74 MPa (28 Kg/cm <sup>2</sup> )	Crítica
c	Existencia de fuga	Crítica
d	Que no cuente con el maneral o volante, respectivamente	Crítica

**7.2.7** Carrete.

a	No existencia	Crítica
b	Mal funcionamiento de la junta rotatoria	Crítica
c	Existencia de fuga en la junta rotatoria	Crítica
d	En el caso de utilizar motor eléctrico, que éste no sea a prueba de explosión	Crítica

**7.2.8** Manguera de suministro.

La manguera de suministro tendrá como máximo una vida útil de cinco años a partir de su fecha de fabricación.

a	Que presente uniones de tramos de manguera	Crítica
b	Malla rota	Crítica
c	Fecha de fabricación vencida	No crítica

**7.3** Valoración de la unidad motriz.**7.3.1** Anclaje del recipiente al chasis.

a	Falta de soportes y/o tornillería	Crítica
b	Desplazamiento del recipiente en relación con el chasis	Crítica
c	Chasis fracturado	Crítica

**7.3.2 Sistema de frenos y suspensión.**

a	Falta de mantenimiento a los frenos y suspensión (verificar en la bitácora el cumplimiento del programa de mantenimiento)	Crítica
---	--	---------

**7.3.3 Sistema de luces del autotankue.**

a	No funcionamiento de las luces de posición; cuartos, bajas y altas	Crítica
b	No funcionamiento de las luces actuadas por el pedal del freno	Crítica
c	No funcionamiento de las luces intermitentes tanto delanteras como traseras	Crítica
d	No funcionamiento de las luces direccionales del autotankue	Crítica
e	Falta de micas	No crítica

**7.3.4 Sistema de escape.**

a	No existencia	Crítica
b	En el caso de usar gasolina o Gas L.P. como combustible para la carburación del motor, los gases de la combustión descarguen directamente hacia cualquier recipiente de combustible	Crítica
c	En el caso de usar diesel como combustible del motor, el tubo de escape no esté en posición vertical a una altura que sobrepase la cabina	Crítica
d	Que se encuentre incompleto o roto	Crítica
e	Movimiento y/o desplazamiento por estar mal soportado	No crítica

**7.3.5 Espejos laterales.**

a	No existencia	Crítica
b	Que estén rotos o incompletos	No crítica

**7.3.6 Llanta.**

a	Que presente protuberancias	Crítica
b	Que no presente indicador de profundidad o que el desgaste de la banda de rodamiento ha dejado 1,6 mm de profundidad de ranura	Crítica
c	Que presente separación de banda de rodamiento, costados, capas, ceja, arracaduras, agrietamiento, uniones abiertas o cuerdas expuestas	Crítica
d	Que cualquiera de las llantas delanteras esté recubierta	Crítica

**7.4 Valoración de los accesorios complementarios.**

**7.4.1 Calzas.**

a	No existencia	No crítica
---	---------------	------------

**7.4.2 Cinta estática.**

a	No existencia	No crítica
b	Cuando el recipiente contenga 50% de Gas L.P. no toque el piso	No crítica

**7.4.3 Extintor.**

a	No existencia	Crítica
b	Capacidad menor a 9 Kg	Crítica

c	Que no cuente con indicador de presión	Crítica
d	Que de acuerdo con su indicador la presión se encuentre abajo del rango de operación	Crítica
e	Que no contenga polvo químico seco tipo ABC	Crítica
f	Fecha de recarga de polvo químico seco, vencida	Crítica

#### 7.4.4 Adaptador de seguridad para válvula de llenado.

a	No existencia	No crítica
---	---------------	------------

#### 7.4.5 Martillo con cabeza que no produzca chispas.

a	No existencia	No crítica
---	---------------	------------

#### 7.4.6 Señales reflejantes para carretera.

a	No existencia	No crítica
---	---------------	------------

#### 7.4.7 Lámpara de mano.

a	No existencia	No crítica
---	---------------	------------

#### 7.5 Valoración del marcado, carteles y símbolos.

Los carteles y símbolos deben cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

##### 7.5.1 En las puertas de la cabina.

a	No existencia de: ### Nombre, razón social o marca comercial del permisionario ### Dirección y teléfonos del permisionario ### Número económico del autotanque	Crítica
b	Que la altura de los caracteres sea menor a 4 cm	Crítica

##### 7.5.2 En el recipiente del autotanque para la distribución de Gas L.P.

a	No existencia de: ### Número económico del autotanque ### <b>SERVICIO PARA LA DISTRIBUCION DE GAS L.P.</b> ### Capacidad a 100% en litros de agua ### En la parte posterior "Peligro Gas L.P." ### Números telefónicos para la atención a reportes de fugas ### Cartel de identificación con el símbolo y número internacional de identificación del Gas L.P. (UN) ### Dirección donde se guarda el autotanque	Crítica
b	Que la altura de los caracteres sea menor a 6 cm	Crítica

##### 7.5.3 Cartel de precio y tarifas vigentes.

a	No existencia	Crítica
b	Que la altura de los caracteres sea menor a 4 cm	Crítica

##### 7.5.4 En el recipiente del autotanque para el transporte de Gas L.P.

a	No existencia de: ### Número económico del autotanque ### <b>SERVICIO PARA EL TRANSPORTE DE GAS L.P.</b> ### Capacidad a 100% en litros de agua ### En la parte posterior "Peligro Gas L.P."	Crítica
---	--	---------

	### Cartel de identificación con el símbolo y número internacional de identificación del Gas L.P. (UN)	
	### Dirección donde se guarda el autotanke	
b	Que la altura de los caracteres sea menor a 6 cm	Crítica

**7.6 Valoración de los letreros preventivos.**

a	No existencia	Crítica
b	No indiquen "Peligro, descargando Gas L.P."	Crítica
c	Que los caracteres sean menores a 15 cm	Crítica

**8. Valoración de las condiciones de seguridad de los componentes del semirremolque**

**8.1 Valoración de las válvulas, accesorios y conexiones del recipiente y clasificación de anomalías.**

**8.1.1 Válvulas.**

Las válvulas de relevo de presión y las válvulas de no retroceso del recipiente tendrán una vida útil máxima de once años a partir de su fecha de fabricación o diez años a partir de su fecha de instalación, lo que ocurra primero, a cuyo término deben ser sustituidas por nuevas.

Las válvulas de exceso de flujo tendrán una vida útil máxima de diez años a partir de la fecha de su instalación, a cuyo término deben ser sustituidas por nuevas.

Las válvulas de máximo llenado, válvulas de globo y las válvulas de purga, las que al ser susceptibles de reparación no tienen una vida útil finita.

<b>Anomalías</b>	<b>Clasificación de anomalías</b>
------------------	-----------------------------------

**8.1.1.1 Válvula de relevo de presión.**

a	No existencia	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica
c	Fecha de fabricación o de instalación vencida	No crítica
d	Que no esté protegida por un tapón de hule y/o capuchón	No crítica

**8.1.1.2 Válvula exceso de flujo.**

a	No existencia	Crítica
b	Fecha de instalación vencida	No crítica

**8.1.1.3 Válvula de no retroceso.**

a	No existencia	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica
c	Fecha de fabricación o de instalación vencida	No crítica

**8.1.1.4 Válvula de máximo llenado.**

a	Existencia de fuga	Crítica
b	Obstrucciones en el orificio de salida	Crítica

**8.1.1.5 Válvula de globo.**

a	Que no sea para uso de Gas L.P.	Crítica
b	Que su presión de trabajo sea menor a 2,74 MPa (28 Kgf/cm <sup>2</sup> )	Crítica
c	Que no interrumpa totalmente el flujo de Gas L.P.	Crítica
d	Existencia de fuga	Crítica
e	Que no cuente con volante	Crítica

**8.1.1.5.1 Adaptador de la válvula de globo.**

a	No existencia	Crítica
b	Cuerda de las roscas dañadas	Crítica

**8.1.1.5.2 Tapón del adaptador de la válvula de globo.**

a	No existencia	No crítica
b	Que la cadena del tapón no esté sujeta a la estructura	No crítica
c	Cuerdas de las roscas dañadas	No crítica

**8.1.1.6 Válvula de purga.**

a	Que no cuente con maneral o volante	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica

**8.1.2 Accesorios.****8.1.2.1 Indicador de nivel tipo magnético o rotatorio.**

a	No existencia	Crítica
b	Carátula rota o aguja desprendida	Crítica
c	Carátula ilegible	Crítica
d	Existencia de fuga	Crítica

**8.1.2.2 Manómetro.**

a	No existencia	Crítica
b	Carátula rota o aguja desprendida	Crítica
c	Carátula ilegible	Crítica
d	Existencia de fuga	Crítica
e	Intervalo diferente de 0 a no menos de 1,961 MPa (20 Kgf/cm <sup>2</sup> ) y no más de 2,942 MPa (30 Kgf/cm <sup>2</sup> )	No crítica

**8.1.2.3 Termómetro.**

a	No existencia	Crítica
b	Carátula rota o aguja desprendida	Crítica
c	Existencia de fuga en el termopozo	Crítica
d	Carátula ilegible	Crítica
e	Intervalo menor de 223 K (-50°C) y mayor a 323 K (50°C)	No crítica

**8.1.3 Conexiones en el recipiente.**

a	Existencia de fuga	Crítica
b	Corrosión en forma de cavidades	Crítica

**8.1.4 Registro pasahombre.**

a	Tornillería incompleta	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica
c	Corrosión en forma de cavidades en la tornillería	No crítica

**8.2 Valoración a la estructura móvil.****8.2.1 Sistema de rodaje.****8.2.1.1 Elemento estructural o plataforma.**

a	Que las soldaduras de unión a la placa de refuerzo del recipiente presenten grietas o corrosión en forma de cavidades	Crítica
---	---	---------

**8.2.1.2 Elementos mecánicos.****8.2.1.2.1 Sistema de frenos y suspensión.**

a	Falta de mantenimiento a los frenos y suspensión (verificar en bitácora el cumplimiento del programa de mantenimiento)	Crítica
---	--	---------

**8.2.1.2.2 Llanta.**

a	Que presente protuberancias	Crítica
b	Que no presente indicador de profundidad o que el desgaste de la banda de rodamiento ha dejado 1,6 mm de profundidad de ranura	Crítica
c	Que presente separación de banda de rodamiento, costados, capas, ceja, arrancaduras, agrietamiento, uniones abiertas o cuerdas expuestas	Crítica

**8.2.2** Protección a válvulas para el trasiego de Gas L.P.

a	No existencia	Crítica
b	Que alguna soldadura de unión se encuentre fracturada	Crítica
c	Que alguna de las válvulas se encuentre fuera de la protección	Crítica

**8.2.3** Patín.

a	Que la soldadura de unión de la placa de refuerzo del recipiente con el patín presente grietas o corrosión en forma de cavidades	Crítica
b	Que los soportes presenten deformaciones o flexiones al sostener el recipiente	Crítica

**8.2.4** Elemento para el enganche a la quinta rueda.

a	Que la soldadura de unión de la placa de refuerzo del recipiente con el elemento para el enganche presente grietas o corrosión en forma de cavidades	Crítica
b	Que la tornillería de anclaje del elemento para el enganche a la quinta rueda esté incompleta y con corrosión en forma de cavidades	Crítica

**8.3** Valoración al sistema de luces del semirremolque.

a	No funcionamiento de las luces de posición traseras y laterales	Crítica
b	No funcionamiento de las luces actuadas por el pedal del freno	Crítica
c	No funcionamiento de las luces intermitentes traseras y laterales	Crítica
d	No funcionamiento de las luces direccionales de ambos lados	Crítica
e	Falta de micas	No crítica

**8.4** Valoración de los accesorios complementarios.

**8.4.1** Calzas.

a	No existencia	No crítica
---	---------------	------------

**8.4.2** Cinta estática.

a	No existencia	No crítica
b	Cuando el recipiente contenga 50% de Gas L.P. no toque el piso	No crítica

**8.4.3** Extintor.

a	No existencia	Crítica
b	Capacidad menor a 9 Kg	Crítica
c	Que no cuente con indicador de presión	Crítica
d	Que de acuerdo con su indicador la presión se encuentre abajo del rango de operación	Crítica
e	Que no contenga polvo químico seco tipo ABC	Crítica
f	Fecha de recarga de polvo químico seco, vencida	Crítica

**8.4.4** Señales reflejantes para carretera.

a	No existencia	No crítica
---	---------------	------------

**8.4.5** Lámpara de mano.

a	No existencia	No crítica
---	---------------	------------

**8.5** Valoración del marcado, carteles y símbolos.

Los carteles y símbolos deben cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

**8.5.1** En el recipiente.

a	No existencia de: ### Nombre, razón social o denominación del permisionario ### <b>SERVICIO PARA EL TRANSPORTE DE GAS L.P.</b> ### Número económico del semirremolque ### Capacidad a 100% en litros de agua ### En la parte posterior "Peligro Gas L.P." ### Números telefónicos para la atención a emergencias ### Cartel de identificación con el símbolo y número internacional de identificación del Gas L.P. (UN)	Crítica
b	Que la altura de los caracteres sea menor a 6 cm	Crítica

**9. Valoración de las condiciones de seguridad de los vehículos de reparto****9.1** Valoración ocular y clasificación de anomalías.

Anomalías		Clasificación de anomalías
-----------	--	----------------------------

**9.1.1** Plataforma.

a	Que la plataforma no sostenga en forma vertical a los recipientes portátiles	Crítica
---	--	---------

**9.1.2** Armazón perimetral de la plataforma.

a	No existencia	Crítica
b	Incompleta	Crítica
c	Que presente desgaste que ponga en riesgo la seguridad de los recipientes	Crítica

**9.1.3** Parabrisas.

a	Que por su estado no permita la claridad en la visibilidad total del operador	Crítica
b	Que presente roturas	No crítica

**9.1.4** Sistema de frenos y suspensión.

a	Falta de mantenimiento a los frenos y suspensión (verificar en bitácora el cumplimiento del programa de mantenimiento)	Crítica
---	---	---------

**9.1.5** Sistema de luces del vehículo de reparto.

a	No funcionamiento de las luces de posición: cuartos, bajas y altas	Crítica
b	No funcionamiento de las luces actuadas por el pedal del freno	Crítica
c	No funcionamiento de las luces intermitentes tanto delanteras como traseras	Crítica
d	No funcionamiento de las luces direccionales del vehículo de reparto	Crítica
e	Falta de micas	No crítica

**9.1.6** Sistema de escape.

a	No existencia	Crítica
b	Que los gases de la combustión descarguen directamente hacia cualquier recipiente de combustible	Crítica
c	Que se encuentre incompleto o roto	Crítica
d	Movimiento y/o desplazamiento por estar mal soportado	No crítica

**9.1.7** Espejos laterales.

a	No existencia	Crítica
b	Que estén rotos e incompletos	No crítica

**9.1.8** Llanta.

a	Que presente protuberancias	Crítica
b	Que no cuente con indicador de profundidad o que el desgaste de la banda de rodamiento ha dejado 1,6 mm de profundidad de ranura	Crítica
c	Que presente separación de banda de rodamiento, costados, capas, ceja, arrancaduras, agrietamiento, uniones abiertas o cuerdas expuestas	Crítica
d	Que cualquiera de las llantas delanteras esté recubierta	Crítica

**9.2 Valoración de los accesorios complementarios.**

**9.2.1 Calzas.**

a	No existencia	No crítica
---	---------------	------------

**9.2.2 Cinta estática.**

a	No existencia	No crítica
b	Que no toque el piso	No crítica

**9.2.3 Extintor.**

a	No existencia	Crítica
b	Capacidad menor a 9 Kg	Crítica
c	Que no cuente con indicador de presión	Crítica
d	Que de acuerdo con su indicador la presión se encuentre abajo del rango de operación	Crítica
e	Que no contenga polvo químico seco tipo ABC	Crítica
f	Fecha de recarga de polvo químico seco, vencida	Crítica

**9.2.4 Señales reflejantes para carretera.**

a	No existencia	No crítica
---	---------------	------------

**9.2.5 Lámpara de mano.**

a	No existencia	No crítica
---	---------------	------------

**9.3 Valoración del marcado, carteles y símbolos.**

Los carteles y símbolos deben cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

**9.3.1 En las puertas de la cabina.**

a	No existencia de: ### Nombre, razón social o marca comercial del distribuidor ### Dirección y teléfonos del distribuidor ### Número económico del vehículo de reparto	Crítica
b	Que la altura de los caracteres sea menor a 4 cm	Crítica

**9.3.2 En el armazón perimetral de la plataforma.**

a	No existencia de: ### Números telefónicos para la atención a reporte de fugas ### SERVICIO PARA LA DISTRIBUCION DE GAS L.P. ### Cartel de identificación con el símbolo y número internacional de identificación del Gas L.P. (UN)	Crítica
---	---	---------

	### Precio vigente del Gas L.P. contenido en recipientes portátiles, en sus diferentes capacidades ### Dirección donde se guarda el vehículo de reparto ### "Peligro Gas L.P."	
b	Que la altura de los caracteres sea menor a 6 cm.	Crítica

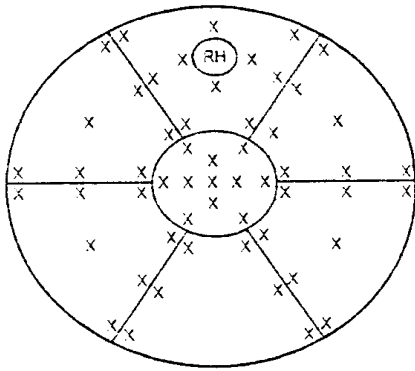
**10. Periodo de valoración de las condiciones de seguridad de los componentes de los autotanques, semirremolques y vehículos de reparto**

**10.1** La valoración de los componentes de los autotanques, semirremolques y los vehículos de reparto se debe realizar previo al inicio de la primera operación del vehículo nuevo, posteriormente cada año y cuando sufra un accidente.

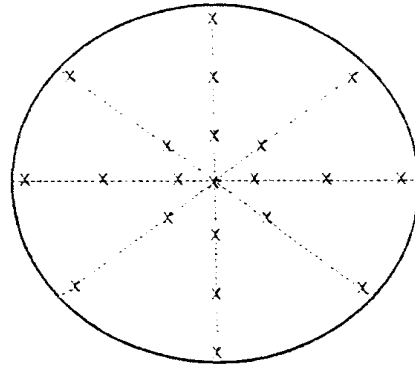
Anexo "A"

PUNTOS DE MEDICION DE ESPESORES EN LOS CASQUETES

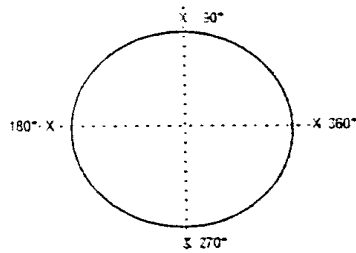
CASQUETE CONSTRUIDO EN GAJOS



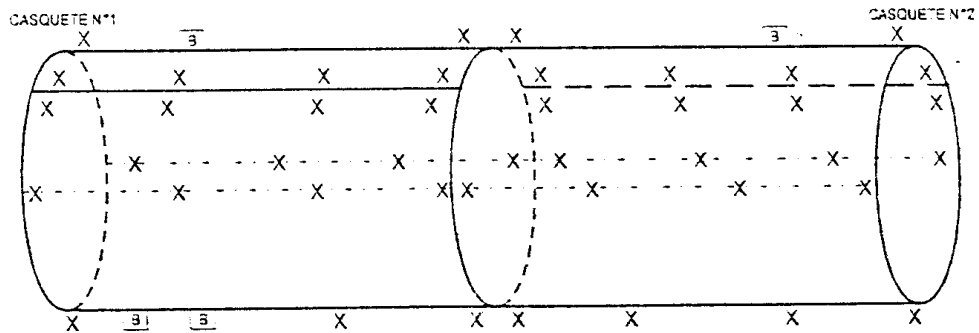
CASQUETE CONSTRUIDO EN UNA SOLA PIEZA



PUNTOS DE MEDICION DE ESPESORES EN LA SECCION CILINDRICA



VISTA FRONTAL DE LA SECCION CILINDRICA



VISTA LATERAL DE LA SECCION CILINDRICA

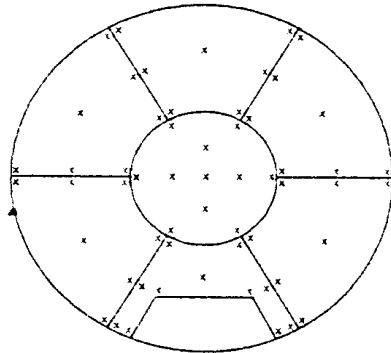
REFERENCIAS.

- RH: REGISTRO PASA HOMBRE
- B: BOQUILLAS
- SOLDADURA VISTA POSTERIOR
- SOLDADURA VISTA LATERAL
- - - - - LINEA DE REFERENCIA

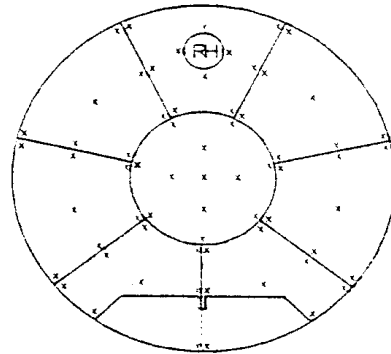
Anexo "B"

PUNTOS DE MEDICION DE ESPESORES EN LOS CASQUETES

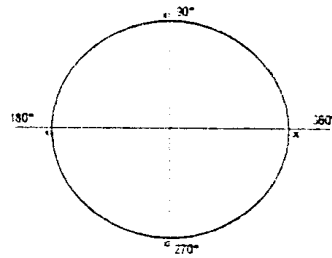
CASQUETE DE 6 GAJOS



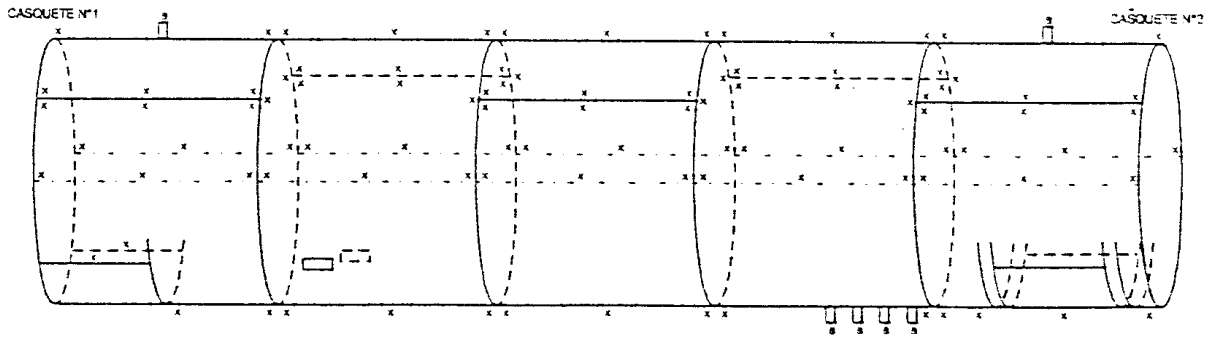
CASQUETE DE 7 GAJOS



PUNTOS DE MEDICION DE ESPESORES EN LA SECCION CILINDRICA



VISTA FRONTAL DE LA SECCION CILINDRICA



VISTA LATERAL DE LA SECCION CILINDRICA

REFERENCIAS

RH: REGISTRO PASA HOMBRE

B: BOLLILLAS

----- SOLDADURA VISTA POSTERIOR

----- SOLDADURA VISTA LATERAL

----- LINEA DE REFERENCIA

**11. Procedimiento para la evaluación de la conformidad**

**11.1** Para efectos de este procedimiento, los siguientes términos se entenderán como se describen a continuación:

**11.1.1 DGGIE.**

Dirección General de Gas L.P. y de Instalaciones Eléctricas de la Secretaría de Energía.

**11.1.2 Ley.**

A la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**11.1.3 Evaluación de la conformidad.**

A la determinación del grado de cumplimiento con esta Norma Oficial Mexicana mediante verificación.

**11.1.4 Verificación.**

A la constatación ocular, comprobación mediante medición, pruebas de laboratorio y examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad con esta Norma Oficial Mexicana.

**11.1.5 Dictamen.**

Al documento que emite la Unidad de Verificación y Laboratorio de Pruebas mediante el cual se determina el grado de cumplimiento con esta Norma Oficial Mexicana.

**11.1.6 Unidad de Verificación.**

A la persona física o moral acreditada y aprobada conforme lo establece la Ley, que realiza actos de verificación.

**11.1.7 Laboratorio de pruebas.**

Al laboratorio de pruebas acreditado y aprobado conforme lo establece la Ley.

**11.2 Procedimiento.**

**Artículo 1.** El presente procedimiento es aplicable a la evaluación de la conformidad con esta Norma Oficial Mexicana mediante la verificación de documentos, condiciones y medidas de seguridad que se establecen para los vehículos en uso que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P.

**Artículo 2.** Evaluación de la conformidad a petición de parte.

El permisionario debe requerir la evaluación de la conformidad con esta Norma Oficial Mexicana en los periodos establecidos en la misma, y conservar el original del dictamen que deberá estar a disposición de la DGGIE o de la autoridad competente conforme a sus atribuciones.

**Artículo 3.** La verificación documental, condiciones y medidas de seguridad para los vehículos en uso, que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P. se llevará a cabo por las Unidades de Verificación y Laboratorios de Pruebas conforme a lo siguiente:

- I La verificación documental, valoración ocular, medición y pruebas ultrasónicas para la medición de espesores, se llevará a cabo por las Unidades de Verificación.
- II La verificación de las medidas mínimas de seguridad en la operación de los vehículos se constatará en los manuales y cursos de capacitación para la prevención y atención a siniestros, por las Unidades de Verificación.
- III La verificación mediante pruebas, se llevará a cabo por Laboratorios de Prueba.

El interesado obtendrá el directorio de Unidades de Verificación y Laboratorios de Pruebas en la oficialía de partes de la DGGIE, ubicada en Insurgentes Sur 890, planta baja, colonia Del Valle, código postal 03100, México, D.F. (edificio sede) o de la página de la Secretaría de Energía, vía Internet, en la siguiente dirección [www.energia.gob.mx](http://www.energia.gob.mx) sección servicios y trámites, módulo-trámites del público y requisitos referentes al Gas L.P.

Los gastos que se originen de las verificaciones a petición de parte serán a cargo de la persona a quien se efectúe éstas.

**Artículo 4.** Evaluaciones de la conformidad de seguimiento.

- I Las evaluaciones de la conformidad de seguimiento se podrán efectuar por parte de la DGGIE.
- II Las evaluaciones de la conformidad de seguimiento podrán realizarse en cualquier momento.

**Artículo 5.** El dictamen de la evaluación de la conformidad debe determinar el grado de cumplimiento con esta Norma Oficial Mexicana.

**Artículo 6.** En aquellos casos en los que del resultado de la verificación se determine incumplimiento a esta Norma Oficial Mexicana, condiciones inseguras en el vehículo o cuando la misma no pueda llevarse a cabo por causa imputable al permisionario, la Unidad de Verificación o el Laboratorio de Pruebas darán aviso inmediato a la DGGIE, sin perjuicio de las sanciones que procedan.

## 12. Vigilancia

La vigilancia del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana está a cargo de la Secretaría de Energía, conforme a sus atribuciones.

## 13. Bibliografía

- Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- Safety Rules of the Liquefield Petroleum Gas Division. Railroad Commission of Texas.
- DOT, Code of Federal Regulation No. 49.

## 14. Concordancia con normas

Esta Norma no tiene concordancia con normas internacionales ni con normas mexicanas, por no existir referencia alguna en el momento de su elaboración.

### TRANSITORIOS

**PRIMERO.-** Esta Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los sesenta días naturales siguientes a su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

**SEGUNDO.-** Los permisionarios, a la entrada en vigor de la presente Norma, deben contar con el o los dictámenes que determinen el grado de cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-010-SEDG-1999; dichos dictámenes serán reconocidos para efectos de la conformidad con esta Norma Oficial Mexicana.

**TERCERO.-** Las valoraciones de los recipientes no portátiles, mediante pruebas efectuadas previo a la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana, se reconocerán para efectos de la conformidad con esta Norma siempre y cuando se hayan efectuado por Laboratorios de Prueba o Unidades de Verificación acreditados y aprobados conforme a la Ley.

**CUARTO.-** Los permisionarios, a la entrada en vigor de la presente Norma, deben haber presentado a la DGGIE el programa de valoración y pruebas establecidas en los numerales 6.2 y 6.3.3, relativos a la valoración interna del recipiente no portátil mediante constatación ocular y a las pruebas por medio de líquidos penetrantes o partículas magnéticas. La valoración y pruebas contempladas en el programa no deben exceder al 31 de agosto del año 2001.

**QUINTO.-** Los permisionarios deben presentar a la DGGIE, para su visto bueno, en un plazo máximo de seis meses a partir de la entrada en vigor de la presente Norma, el manual y programa de capacitación para el transporte seguro del Gas L.P. que se impartirá a los conductores de los autotanques, semirremolques y vehículos de reparto.

**SEXTO.-** Los numerales 6.2, 6.3.3 y 7.1.4 de esta Norma, no aplican para los recipientes no portátiles que fueron fabricados bajo Norma, instructivo o reglamento que no establecían la obligatoriedad de contar con pasahombres.

**SEPTIMO.-** Cuando no sea posible determinar por algún medio la fecha de fabricación del recipiente no portátil, se considerará como fecha de fabricación la de diez años anteriores al día de la primera evaluación de la conformidad con la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-010-SEDG-1999.

**OCTAVO.-** Cuando no sea posible determinar por algún medio la fecha de fabricación o de instalación de las válvulas, que en esta Norma se determina su vida útil, se deben sustituir por nuevas.

**NOVENO.-** Los incisos b) del numeral 7.2.5.1 y c) del numeral 7.2.8 de esta Norma Oficial Mexicana, aplicarán al año contado a partir de la entrada en vigor de la misma.

.Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 2 de octubre de 2000.- El Director General de Gas L.P. y de Instalaciones Eléctricas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Gas Licuado de Petróleo, .....  
**Francisco Rodríguez Ruiz.-** Rúbrica.