

**DOF: 03/10/2025****NORMA Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-006-ASEA-2025, Transporte de Gas Licuado de Petróleo.**

**Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Medio Ambiente.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.- ASEA.- Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente.**

ARMANDO OCAMPO ZAMBRANO, Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, con fundamento en el artículo Décimo Noveno Transitorio, segundo párrafo, del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013; 1o., 2o., fracción I, 17 y 26 fracción VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 2o., 3o., fracción XI, inciso d, 4o, 5o., fracciones III, IV, VI y XXX, 6o., fracción I, inciso a), 27 y 31, fracciones II, IV y VIII, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1o., 127 y 164 de la Ley del Sector Hidrocarburos; 1o., 3o., fracción IX, 10, fracciones VIII y XV, 12 párrafo primero y segundo, 24, 29, párrafo tercero, 30, 31, y 34 de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 1o. y 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1o. y 3o., párrafos primero y segundo, fracciones I, VIII, XX y XLVII del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1o., 2o., fracción I, 3o., inciso B, fracción IV, 9, fracciones XXIII y XXXVII, 47, primer párrafo, 48, párrafos primero y tercero y 49, fracción IX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 28 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y

**CONSIDERANDO**

Que el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, en cuyo artículo Décimo Noveno Transitorio se establece como mandato al Congreso de la Unión realizar adecuaciones al marco jurídico para crear la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (Agencia), como órgano administrativo descentrado de la Secretaría del ramo en materia de medio ambiente, con autonomía técnica y de gestión; con atribuciones para regular y supervisar, en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, las instalaciones y actividades del Sector Hidrocarburos, incluyendo las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, el control integral de Residuos.

Que la Ley del Sector Hidrocarburos, en su artículo 127 establece que la industria del Sector Hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal, por lo que, únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la materia, incluyendo aquéllas relacionadas con la emisión de gases de efecto invernadero, el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de esta industria.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 119, fracción XV, de la Ley del Sector Hidrocarburos, los Permisionarios estarán obligados a cumplir con la regulación, lineamientos y disposiciones administrativas que emitan la Secretarías de Energía, de Hacienda y Crédito Público y la Agencia, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 164 de la Ley del Sector Hidrocarburos, corresponde a la Agencia emitir la regulación y la normatividad aplicable en materia de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa, así como de protección al medio ambiente en la industria de Hidrocarburos, a fin de promover, aprovechar y desarrollar de manera sustentable las actividades de la industria y aportar los elementos técnicos para el diseño y la definición de la política pública en materia energética, de protección al medio ambiente y recursos naturales.

Que la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, establece que esta tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del Sector Hidrocarburos, por lo que cuenta con atribuciones para regular, supervisar y sancionar en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente las actividades del Sector.

Que el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al medio ambiente del Sector Hidrocarburos, detalla el conjunto de facultades que debe ejercer esta Agencia, entre las que se encuentra expedir las normas oficiales mexicanas en materia de su competencia.

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3o., fracción IX de la Ley de Infraestructura de la Calidad, prevé que a las Autoridades Normalizadoras corresponde expedir Normas Oficiales Mexicanas en las materias relacionadas con sus atribuciones, determinar su fecha de entrada en vigor y verificar su cumplimiento.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 10, fracciones VIII y XV de la Ley de Infraestructura de la Calidad, las Normas Oficiales Mexicanas tienen como finalidad atender las causas de los problemas identificados por las Autoridades Normalizadoras que afecten o que pongan en riesgo los objetivos legítimos de interés público, entre otros, la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del Sector Hidrocarburos.

Que el 11 de julio de 2011, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SESH-2010, Vehículos para el transporte y distribución de Gas L.P.- Condiciones de seguridad, operación y mantenimiento, con el objetivo de establecer las condiciones mínimas de seguridad, operación y mantenimiento que se deben cumplir en lo que refiere al uso de vehículos para el transporte y distribución de gas licuado de petróleo.

Que derivado de la Reforma Constitucional en Materia de Energía y el artículo Sexto Transitorio de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la NOM-007-SESH-2010,

Vehículos para el transporte y distribución de Gas L.P.- Condiciones de seguridad, operación y mantenimiento, fue transferida a la Agencia, ya que contiene elementos de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa competencia de esta Autoridad.

Que derivado de la revisión sistemática de la NOM-007-SESH-2010, se identificó la necesidad de armonizar su contenido con el marco jurídico vigente conforme a las competencias de la Agencia; incorporar las mejores prácticas que resulten aplicables en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente mediante la adopción de estándares nacionales e internacionales que permitan prevenir, controlar y/o mitigar los riesgos asociados al Transporte de Gas Licuado de Petróleo por medio de Semirremolque y Auto-tanque, así como actualizar los criterios de Evaluación de la Conformidad y Vigilancia de la Norma Oficial Mexicana, motivo por el cual estas necesidades se incorporaron en la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 5, fracción XLVIII de la Ley del Sector Hidrocarburos la actividad de Transporte consiste en recibir, entregar y, en su caso, conducir Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos, de un lugar a otro por medio de ductos u otros medios, que no conlleva la compraventa o Comercialización de dichos productos por parte de quien la realiza, actividad que, para el caso de Gas Licuado de Petróleo, conforme lo indicado en el artículo 30 del Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, podrá llevarse a cabo mediante Auto-tanques, Semirremolques, Carro-tanques o Buque-tanques.

Que el artículo 31 de la Ley de Infraestructura de la Calidad establece que las Normas Oficiales Mexicanas de Emergencia serán elaboradas directamente y emitidas por las Autoridades Normalizadoras, cumpliendo con lo previsto en el artículo 34 de la referida Ley, cuando busquen evitar un daño inminente, o bien atenuar o eliminar un daño existente a algún objetivo legítimo de interés público, señalando que tendrán una vigencia no mayor a seis meses, misma que podrá ser prorrogada en una sola ocasión, hasta por un periodo igual, si así lo considera la autoridad emisora, y se ordenará su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Que las investigaciones y los datos estadísticos de 2024, registraron 13,771 hechos de tránsito a nivel nacional de los cuales el 29% se refieren a hechos de tránsito ocurridos en carreteras federales con participación de vehículos del Servicio Público Federal, entre las principales causas se encuentran los factores humanos vinculados con la pericia del conductor y la velocidad de tránsito.

Que la actividad de Transporte de Gas Licuado de Petróleo mediante Semirremolque y Auto-tanque es una actividad de alto riesgo por las propiedades y comportamiento inherentes de la sustancia. Adicionalmente se han registrado múltiples accidentes que han dejado daños considerables a la población, incluyendo la pérdida de vidas humanas, requiriendo establecer las especificaciones técnicas y requisitos para garantizar la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y la protección al medio ambiente para las personas y las instalaciones.

Que de acuerdo con el registro de esta Agencia referente a la ocurrencia de incidentes o accidentes relacionados con el Transporte de Gas Licuado de Petróleo por Auto-tanques y Semirremolques, se tiene que estos han sido ocasionados por accidentes viales debido a fallas mecánicas del Tractocamión que arrastra el Semirremolque o fallas en la parte motriz del Auto-tanque, generando eventos como fugas, incendios, volcaduras, explosiones, lesiones a la población, entre otras, teniendo como una de las principales causas de estos accidentes el factor humano, seguido de las fallas mecánicas en la parte motriz del vehículo.

Que atendiendo a lo anterior es necesario establecer las especificaciones técnicas y requisitos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para los Auto-tanques y Semirremolques, así como para los Tractocamiones empleados para el arrastre del Semirremolque, considerados estos como parte de la infraestructura empleada en el Transporte de Gas Licuado de Petróleo, con la finalidad de prevenir, mitigar y controlar los riesgos asociados a la actividad.

Que atendiendo a las consideraciones anteriores surge la necesidad de emitir la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia, que establece en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente los requisitos y especificaciones para la prevención, control y mitigación de los riesgos que pueden presentarse durante el desarrollo de dicha actividad, considerando, entre otras, las condiciones que debe tener el Auto-tanque y el Semirremolque, con su correspondiente Tractocamión sin el cual no podría realizar la actividad de Transporte, para contener y trasladar de forma segura el Gas Licuado de Petróleo, la competencia del operador de estas Unidades de Transporte y los procedimientos que permitan realizar la actividad de forma segura; para favorecer el desarrollo de una industria segura y la consecución de los objetivos legítimos de interés público a cargo de esta Agencia.

Que, en virtud de lo antes expuesto, se expide la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-006-ASEA-2025, Transporte de Gas Licuado de Petróleo.

Ciudad de México, a los dos días del mes de octubre del año dos mil veinticinco.- El Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, **Armando Ocampo Zambrano**.- Rúbrica.

## ÍNDICE DEL CONTENIDO

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Objetivos legítimos de interés público
4. Referencias normativas
5. Términos, definiciones, términos abreviados, símbolos y siglas
6. Inicio de operación

7. Operación y mantenimiento
8. Término de operación
9. Procedimiento de Evaluación de la Conformidad
10. Grado de concordancia con normas internacionales
11. Verificación de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia  
Apéndice A (Normativo) Listado de revisión visual diaria
12. Bibliografía

## TRANSITORIOS

### 1. Objetivo

La presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia establece las especificaciones técnicas y requisitos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente que deben cumplir los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Licuado de Petróleo por medio de Auto-tanque y Semirremolque, en este último caso con su respectivo Tractocamión (Tractocamión-Semirremolque).

### 2. Campo de aplicación

Aplica en todo el territorio nacional y es de observancia general y obligatoria para los Regulados que lleven a cabo las siguientes actividades:

- a. El Transporte de Gas Licuado de Petróleo por Semirremolque, con su respectivo Tractocamión en la configuración aplicable, a partir del punto de transvase (válvula) para la carga del Recipiente No Desmontable con GLP en una Instalación regulada, el traslado y hasta el punto de transvase (válvula) de la descarga de GLP del Semirremolque en otra Instalación regulada o a una Instalación de aprovechamiento industrial, y
- b. El Transporte de Gas Licuado de Petróleo por Auto-tanque, a partir del punto de transvase (válvula) para la carga del Recipiente No Desmontable con GLP en una Instalación regulada, el traslado y hasta el punto de transvase (válvula) de la descarga de GLP del Auto-tanque en otra Instalación regulada o a una Instalación de aprovechamiento industrial.

Lo anterior, para el inicio de operación, durante la operación y mantenimiento y hasta el término de la operación de la Unidad de Transporte.

### 3. Objetivos legítimos de interés público

La presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia atiende las causas que pudieran afectar la seguridad e integridad de las personas, el medio ambiente y las Instalaciones del Sector Hidrocarburos derivado de la actividad de Transporte de Gas Licuado de Petróleo por medio de Tractocamión-Semirremolque y Auto-tanque.

### 4. Referencias normativas

Para la correcta aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia deben consultarse los siguientes documentos normativos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan:

- 4.1. NOM-005-SESH-2010, Equipos de carburación de Gas L.P. en motores de combustión interna. Instalación y mantenimiento. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2010.
- 4.2. NOM-009-SESH-2011, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de septiembre de 2011.
- 4.3. NOM-006-SCT-2-2023, Aspectos básicos para la revisión ocular de la unidad destinada al transporte de mercancías peligrosas. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de mayo de 2024.
- 4.4. NOM-019-SCT2/2015, Especificaciones técnicas y disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de substancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de enero de 2016.
- 4.5. NOM-035-SCT-2-2022, Remolques, semirremolques y convertidores-Especificaciones de seguridad y métodos de prueba. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de marzo de 2022.
- 4.6. NOM-057-SCT2/2003, Requerimientos generales para el diseño y construcción de autotanques destinados al transporte de gases comprimidos, especificación SCT 331. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 2004.
- 4.7. NOM-068-SCT-2-2014, Transporte terrestre-Servicio de autotransporte federal de pasaje, turismo, carga, sus servicios auxiliares y transporte privado-Condiciones físico-mecánica y de seguridad para la operación en vías generales de comunicación de jurisdicción federal. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de enero de 2015.
- 4.8. NOM-013-SEDG-2002, Evaluación de espesores mediante medición ultrasónica usando el método de pulso-eco, para la verificación de recipientes tipo no portátil para contener Gas L.P., en uso. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de abril de 2002.
- 4.9. NMX-X-013-SCFI-2011, Gas L.P.- Válvulas de Exceso de Flujo y de No Retroceso, que se utilizan en tuberías y recipientes - Especificaciones y Métodos de Prueba (cancela a la NMX-X-013-SCFI-2005). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de agosto de 2011.

- 4.10.** NMX-B-482-CANACERO-2016, Industria siderúrgica-capacitación, calificación y certificación de personal en ensayos no destructivos (cancela a la NMX-B-482-1991). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de octubre de 2016.
- 4.11.** Acuerdo de la Comisión Nacional de Energía por el que se emiten las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para el balizado y requerimientos técnicos y de interoperabilidad que debe cumplir el sistema de posicionamiento global de unidades vehiculares registradas en los permisos de transporte y distribución por medios distintos a ductos de petrolíferos, gas licuado de petróleo y petroquímicos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de septiembre de 2025.

## 5. Términos, definiciones, términos abreviados, símbolos y siglas

### 5.1. Términos y definiciones

Para efectos de la interpretación y aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia, se estará a los términos y definiciones en singular o plural, previstos en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Ley del Sector Hidrocarburos, la Ley de Infraestructura de la Calidad, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Reglamento de las Actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, las Normas Oficiales Mexicanas y las Disposiciones administrativas de carácter general competencia de la Agencia y las definiciones siguientes:

- 5.1.1. Calzas:** Elementos utilizados para el bloqueo de las llantas de un vehículo cuando éste se encuentra estacionado.
- 5.1.2. Cinta estática:** Accesorio que sirve para descargar a tierra la electricidad estática que se genera sobre el vehículo debido a su movimiento.
- 5.1.3. Expediente de integridad:** Conjunto de documentos que acreditan la procedencia, características de seguridad y condiciones de integridad del Auto-tanque o Semirremolque.
- 5.1.4. Rompeolas:** Elemento metálico colocado en el interior de un Recipiente No Desmontable, en forma transversal a su eje longitudinal, que tiene por objeto reducir la formación de olas en la fase líquida del GLP.
- 5.1.5. Tractocamión:** Vehículo automotor destinado a soportar y arrastrar semirremolques o la configuración aplicable.
- 5.1.6. Tractocamión-Semirremolque:** Vehículo destinado al Transporte de GLP, constituido por la articulación de Tractocamión y Semirremolque o la configuración determinada conforme a la regulación aplicable.
- 5.1.7. Unidad de Transporte:** Vehículo que se utiliza para el Transporte de GLP, compuesto por la unidad motriz, un chasis o una unidad de arrastre, y un Recipiente No Desmontable; para fines de esta Norma Oficial Mexicana de Emergencia se refiere al Tractocamión-Semirremolque y al Auto-tanque.
- 5.1.8. Válvula de cierre rápido:** Dispositivo mecánico de operación manual que permite o impide el flujo de GLP cuando se acciona su maneral.
- 5.1.9. Válvula de exceso de flujo:** Dispositivo que permite el paso del GLP en ambos sentidos, cerrándose automáticamente cuando el flujo del GLP excede el valor de gasto preestablecido en las características que se declaran para su uso.
- 5.1.10. Válvula de máximo llenado:** Dispositivo mecánico de acción manual que indica el nivel preestablecido de máximo llenado de GLP en estado líquido en el Recipiente No Desmontable.
- 5.1.11. Válvula de no retroceso:** Dispositivo que permite el paso de GLP en un solo sentido, cerrándose cuando el flujo es detenido o invertido.
- 5.1.12. Válvula de relevo de presión:** Dispositivo automático diseñado para abrir a una presión determinada, sin la ayuda de ninguna otra energía además de la presión del fluido involucrado, y volver a cerrar, previniendo con ello la descarga adicional de flujo, una vez que las condiciones de operación han sido reestablecidas.
- 5.1.13. Válvula interna:** Dispositivo mecánico de acción remota instalado directamente en un cople del Recipiente No Desmontable, que está constituido por una Válvula de exceso de flujo integrada a una Válvula de cierre rápido.

### 5.2. Símbolos, términos abreviados y siglas

Para efectos de la aplicación e interpretación de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia, se emplean los símbolos y siglas siguientes:

CONOCER	Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
GLP	Gas Licuado de Petróleo
GPS	Sistema de Posicionamiento Global
LIC	Ley de Infraestructura de la Calidad
PEC	Procedimiento de Evaluación de la Conformidad
PRE	Protocolo de Respuesta a Emergencias
SICT	Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes
STPS	Secretaría del Trabajo y Previsión Social

cm	Centímetro
h	Hora
K	Kelvin
kg	Kilogramo
kPa	Kilopascal
L	Litro
m	Metro
mm	Milímetro
min	Minuto
MPa	Megapascal
°C	Grado Celsius

## 6. Inicio de operación

Para el Inicio de Operación de las actividades de Transporte de GLP por medio de Tractocamión-Semirremolque y Auto-tanque, con Recipiente No Desmontable nuevo o usado, se deben cumplir como mínimo las especificaciones y requisitos siguientes:

### 6.1. Requisitos generales de la Unidad de Transporte

**6.1.1.** El Recipiente No Desmontable debe contar con una placa de datos legible en un lugar visible y accesible, instalado de forma fija y permanente, que contenga, como mínimo, la información siguiente:

- a) Norma de diseño y fabricación conforme a la NOM-009-SESH-2011 o aquella vigente en su fecha de fabricación o, en su caso, número de especificación de la SICT;
- b) Nombre del fabricante y fecha de fabricación;
- c) Capacidad nominal en litros de agua;
- d) Presión de diseño;
- e) Diámetro exterior o interior, excepto si fue construido con la NOM-057-SCT2/2003;
- f) Longitud total, excepto si fue construido con la NOM-057-SCT2/2003;
- g) Espesor nominal de las placas de cuerpo y cabezas, y
- h) Número de serie o número único de identificación.

**6.1.2.** El Semirremolque y el chasis del Auto-tanque deben estar diseñados para soportar la carga del Recipiente No Desmontable al 100 % de su capacidad en agua, especificación que debe ser amparada en un documento emitido por el fabricante del vehículo.

**6.1.3.** El Recipiente No Desmontable debe estar instalado sobre una placa de asiento sujetada al chasis del Auto-tanque o al Semirremolque, para evitar su desplazamiento durante el movimiento. Estas placas de asiento deben tener un espesor mínimo de 6.35 mm, debiendo extenderse de manera uniforme por lo menos cuatro veces su espesor en todas direcciones, soldándose en toda la periferia. Cualquier elemento de sujeción unido al Recipiente No Desmontable debe soldarse o atornillarse a la placa de asiento y, en ningún caso debe soldarse directamente al recipiente, refuerzo o accesorio alguno. El anclaje del Recipiente No Desmontable al chasis debe incluir una base de amortiguamiento.

**6.1.4.** La Unidad de Transporte debe portar las siguientes señales y avisos, mismas que deben ser claras, legibles y visibles de acuerdo con lo siguiente:

**6.1.4.1.** El Recipiente No Desmontable del Auto-tanque y del Semirremolque debe tener identificada la siguiente información en caracteres no menores a 6 cm:

- a) Nombre, razón social o marca comercial del Regulado;
- b) Identificación de la Unidad de Transporte, mediante el número de permiso otorgado por la autoridad competente en materia del Sector Hidrocarburos y número económico;
- c) La leyenda "SERVICIO PARA EL TRANSPORTE DE GAS L.P.:";
- d) La leyenda "PELIGRO GAS L.P.:";
- e) Números telefónicos para la atención a emergencias y reportes de fugas de GLP;
- f) Domicilio de la Instalación o central de resguardo donde pernocta la Unidad de Transporte, autorizada por la autoridad competente en materia del Sector Hidrocarburos;
- g) Capacidad de la Unidad de Transporte al 100 % en litros de agua, y

- h) Cartel de identificación que incluya el símbolo de acuerdo con la clase y número internacional de identificación conforme al Sistema de Identificación para Unidades Destinadas al Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos (1075 y clase 2) para GLP de acuerdo con la Figura 1 o 2, y que cumpla como mínimo con lo siguiente:
1. Estar colocados en la parte media superior de las vistas laterales, anterior y posterior de la Unidad de Transporte;
  2. Colocarse sobre un fondo de color que ofrezca contraste o estar rodeados de un borde de trazo continuo o discontinuo; y estar situados de tal forma, que no se obstruya o confunda su visibilidad, y
  3. Forma de rombo con dimensiones mínimas de 250 mm x 250 mm por lado y con una línea del mismo color del símbolo trazada a 12.5 mm del borde exterior.



Figura 1. Cartel de Identificación para GLP



- \*\* Posición del número ONU
- \* Posición del número de clase o división

Figura 2. Cartel de Identificación alternativo

**6.1.5.** Cada Unidad de Transporte debe contar con:

- a) Un extintor portátil a bordo, con capacidad de al menos 9 kg de polvo químico seco tipo ABC, con etiqueta de servicio y caducidad vigente;
- b) Cinta estática que toque al piso;
- c) Señales reflejantes para carretera;
- d) Lámpara de mano, y
- e) Calzas para inmovilización cuya resistencia soporte el peso de la Unidad de Transporte con carga máxima al estar estacionado.

**6.1.6.** El Regulado debe contar con los siguientes documentos:

- a) El certificado de fabricación del Recipiente No Desmontable conforme a la NOM-009-SESH-2011, o NOM-057-SCT2/2003, o aquella vigente en su fecha de construcción, así como las recomendaciones emitidas por el fabricante;
- b) Las especificaciones de diseño y fabricación del Recipiente No Desmontable que incluyan, al menos:

1. Presión de diseño;
  2. Presión(es) de operación;
  3. Presión(es) de trabajo máxima(s) permitida(s);
  4. Espesores de sección cilíndrica y casquetes;
  5. Capacidad volumétrica, y
  6. Número y tipo de dispositivos de relevo de presión, así como presión de calibración.
- c) El certificado de fabricación y hojas de especificaciones técnicas de todos los accesorios y equipos instalados en el Recipiente No Desmontable;
- d) La constancia o dictamen vigente de cumplimiento con la NOM-068-SCT-2-2014 del Semirremolque y Auto-tanque;
- e) En el caso de Semirremolque, la constancia vigente de cumplimiento con la NOM-035-SCT-2-2022 emitida por el fabricante, y
- f) Cuando la Unidad de Transporte cuente con equipo de carburación de Gas Licuado de Petróleo, el Dictamen vigente de cumplimiento con la NOM-005-SESH-2010.
- 6.1.7.** El Auto-tanque o tractocamión deben contar con un gobernador de velocidad, a través de la computadora del motor, a efecto de que se restrinja su velocidad hasta un máximo de 80 km/h y contar con el documento que acredite su instalación.
- 6.1.8.** La Unidad de Transporte debe contar y mantener activo el Sistema GPS de conformidad con lo establecido en el Acuerdo de la Comisión Nacional de Energía por el que se emiten las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para el balizado y requerimientos técnicos y de interoperabilidad que debe cumplir el sistema de posicionamiento global de unidades vehiculares registradas en los permisos de transporte y distribución por medios distintos a ductos de petrolíferos, gas licuado de petróleo y petroquímicos.

## **6.2. Requisitos para Auto-tanques y Semirremolques con Recipiente No Desmontable usado**

En caso de que el Recipiente No Desmontable del Auto-tanque y del Semirremolque que inicia operaciones como parte del parque vehicular del Regulado no sea nuevo, es decir, que haya sido usado previamente para realizar el Transporte de GLP, además de lo señalado en el numeral 6.1, debe cumplir con lo siguiente:

- 6.2.1.** Contar como mínimo con los siguientes accesorios:
- a) Indicador de nivel de tipo flotador mecánico, magnético o de otro tipo de tecnología, que indique el porcentaje de nivel de GLP contenido en el Recipiente No Desmontable;
  - b) Válvulas de máximo llenado, una para el 85 % y otra para el 90 % de su capacidad nominal, como mínimo;
  - c) Boquilla provista de un orificio restrictor destinada a la colocación de un manómetro. Dicha boquilla debe estar conectada a una vena metálica que se extienda hasta la zona por encima del máximo nivel de llenado permisible correspondiente;
  - d) Manómetro de tipo Bourdon, para un rango de 0 a 2.06 MPa;
  - e) Termómetro en un tubo ciego (termopozo) inclinado que permita el llenado con un líquido para la medición de la temperatura. La colocación de este termopozo debe ser a una altura no mayor del centro del diámetro del Recipiente No Desmontable. La carátula del termómetro debe estar legible, sin daños y ser capaz de dar lectura en un intervalo mínimo de -20 °C a 50 °C (253 K a 323 K);
  - f) Válvulas de exceso de flujo y no retroceso de acuerdo con la configuración del Recipiente No Desmontable, marcadas con la fecha de fabricación legible, nombre del fabricante, capacidad y sentido del flujo de conformidad con la NMX-X-013-SCFI-2011 o aquella vigente en su fecha de fabricación;
  - g) Las aberturas que lleven instalada una Válvula de exceso de flujo deben de indicar con caracteres indelebles, las iniciales L o V, si están conectadas a la zona de líquido o de vapor dentro del Recipiente No Desmontable;
  - h) Válvula de llenado para el acoplamiento de llenado; en caso de que el llenado del Recipiente No Desmontable se realice mediante dispositivos de desconexión seca, éste debe contar con un acoplamiento de llenado de desconexión seca compatible;
  - i) Válvula interna con accionador remoto, colocada en el cople de descarga de GLP en estado líquido para una presión de trabajo mínimo de 2.4 MPa;
  - j) Entrada o registro pasa-hombre;
  - k) Rompeolas, uno como mínimo para Auto-tanques, y dos como mínimo para Semirremolques, y
  - l) Válvula de relevo de presión, una como mínimo y debe cumplir con lo siguiente:
    1. Ser de tipo accionada por resorte;
    2. Contar con la información de las especificaciones técnicas del fabricante;

3. La presión de apertura debe ser igual a la Presión de diseño del Recipiente No Desmontable;
4. Estar instaladas en la zona de vapor del Recipiente No Desmontable, y
5. La descarga de la Válvula de relevo de presión se debe dirigir verticalmente en sentido ascendente.

- 6.2.2.** En caso de que el Regulado no cuente con el certificado de fabricación del Recipiente No Desmontable al que se refiere el numeral 6.1.6, inciso a), debe contar con una copia certificada o, en su caso, con el documento emitido y firmado por el fabricante que avale las especificaciones de diseño y pruebas de fabricación, de conformidad con la Norma Oficial Mexicana vigente en su fecha de fabricación.
- 6.2.3.** En caso de que presente una antigüedad de fabricación igual o mayor a 10 años, debe contar con el informe y análisis de los resultados de la última evaluación de espesores y dictamen vigente de la NOM-013-SEDG-2002.
- 6.2.4.** En caso de que haya sido reparado mediante aplicación de soldaduras a la sección cilíndrica o casquetes, debe contar con los informes de resultados aprobatorios de las pruebas descritas en el numeral 7.2.2.10.
- 6.2.5.** En caso de que haya sido expuesto al fuego o recibió algún impacto debido a un accidente, debe contar con los informes de resultados aprobatorios de las pruebas descritas en el numeral 7.2.2.11.
- 6.2.6.** Se debe realizar una inspección visual externa del Recipiente No Desmontable que permita:
- a) Evaluar las condiciones de la placa cilíndrica, cabezales y soldadura. En caso de detectar alguna de las anomalías descritas en la Tabla 1, la Unidad de Transporte no debe iniciar operaciones y se debe realizar la valoración y, en su caso, reparación correspondiente;
  - b) Examinar los accesorios y elementos de la Unidad de Transporte para comprobar que conserven su funcionamiento y las condiciones operativas aceptables de acuerdo con la Tabla 4;
  - c) Reemplazar los pernos, tuercas eslabones o elementos faltantes y apretar pernos y tuercas flojos, y
  - d) Revisar que el Recipiente No Desmontable conserva la placa de identificación con los datos de diseño y fabricación legibles.

**Tabla 1- Anomalías en el Recipiente No Desmontable**

Anomalía	Descripción
Corrosión o desgaste	Cualquier reducción visible en el espesor del material de la pared o válvula del Recipiente No Desmontable debido a picaduras, descamaciones, ranuras o reacciones químicas en la superficie del material que afecten la seguridad o capacidad de servicio.
Protuberancia o signos de abombado	Cualquier parte de la superficie de la sección cilíndrica, cordón de soldadura, o casquetes de un Recipiente No Desmontable, que se abulta o sobresale del resto de la superficie.
Abolladura	Deformación cóncava o depresión en la placa de la sección cilíndrica o casquetes del Recipiente No Desmontable sin pérdida de material con una profundidad igual o mayor a 7.0 mm; o en un cordón de soldadura con una profundidad igual o mayor a 6.35 mm.
Incisiones o cavidades	Marca afilada donde existe pérdida de material que ha sido removido, desplazado o redistribuido.
Grieta	División o separación del material que típicamente aparece de forma lineal en la superficie del Recipiente No Desmontable.

- 6.2.7.** Se debe realizar una inspección visual interna del Recipiente No Desmontable de la Unidad de Transporte para evaluar la condición de la placa cilíndrica y cabezales, detectar corrosión, abolladuras, defectos en la soldadura o desgaste; revisar la existencia y condición del Rompeolas, así como el estado de tuberías y coples al interior del Recipiente No Desmontable. La inspección visual interna debe realizarse por un laboratorio de pruebas acreditado en términos de la LIC o en su caso, por una persona certificada en ensayos no destructivos, que señale en un informe los resultados de la misma.
- 6.2.8.** Si como resultado de la inspección visual externa y de la inspección visual interna se concluye que se requiere realizar otro ensayo no destructivo para validar la integridad del Recipiente No Desmontable para continuar en operación, éste debe realizarse y documentarse.
- 6.2.9.** Se debe realizar una prueba de hermeticidad conforme a lo establecido en el numeral 7.2.2.5.2.
- 6.2.10.** Las Válvulas de relevo de presión, Válvulas de exceso de flujo, Válvulas de no retroceso y Válvulas de llenado deben presentar una antigüedad no mayor a 10 años, contados a partir de su fecha de fabricación. Si las recomendaciones del fabricante indican un reemplazo en menor tiempo, este debe realizarse.

### **6.3. Expediente de integridad**

- 6.3.1.** El Regulado debe integrar un Expediente de integridad para cada Unidad de Transporte, el cual debe conservar en formato físico en sus oficinas administrativas, con el objetivo de mantener registros permanentes y progresivos de la procedencia, especificaciones y condiciones de integridad del Semirremolque o Auto-tanque.
- 6.3.2.** El Expediente de integridad debe indicar, como mínimo, la información de identificación siguiente:
- a) Identificación de la Unidad de Transporte, mediante el número de permiso otorgado por la autoridad competente en materia del Sector Hidrocarburos, número económico, marca, modelo, número de serie y

número de placas;

- b) Número de serie del Recipiente No Desmontable, y
- c) Dirección de Instalación o central de resguardo donde pernocta la Unidad de Transporte autorizada por la autoridad competente en materia del Sector Hidrocarburos.

**6.3.3.** El Expediente de integridad debe contener los documentos siguientes:

- a) Ficha técnica de la Unidad de Transporte donde se especifique, entre otros datos, el peso bruto de la unidad vacía y con carga máxima, así como la capacidad del Recipiente No Desmontable al 100 % en litros de agua;
- b) En caso de que la Unidad de Transporte cuente con equipo de carburación de GLP, dictamen vigente de la NOM-005-SESH-2010, y
- c) La documentación técnica establecida en el 6.1.2, 6.1.6, 6.2.2, así como los informes de pruebas y ensayos realizados al Recipiente No Desmontable usado descritos en 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6, 6.2.7, 6.2.8 y 6.2.9.

**6.3.4.** El Regulado debe conservar el Expediente de integridad mientras la Unidad de Transporte forme parte del parque vehicular y mantenerlo disponible y actualizado para cuando la Agencia lo requiera.

**6.4. Dictamen de inicio de operación**

- 6.4.1.** El Regulado debe obtener un Dictamen de inicio de operación antes de que se realice la primera carga de GLP, por cada Unidad de Transporte emitido por una unidad de inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia.
- 6.4.2.** El Dictamen de inicio de operación debe ser integrado al Expediente de integridad de la Unidad de Transporte durante la vigencia de éste.
- 6.4.3.** El Regulado debe entregar a la Agencia copia simple del Dictamen de inicio de operación mediante el Formato FF-ASEA-062, en un periodo no mayor a 30 días naturales posterior a su obtención.
- 6.4.4.** El Dictamen de inicio de operaciones no exime al Regulado de obtener los permisos y/o autorizaciones para el inicio de operaciones ante la autoridad competente.

**7. Operación y mantenimiento**

**7.1. Requisitos generales**

- 7.1.1.** El Regulado debe contar con el programa anual de capacitación teórico-práctico para los operadores de las Unidades de Transporte, conforme a lo establecido en los numerales 7.1.2 y 7.1.3, con los porcentajes de avance programado y ejecutado o, con un programa de certificación para los operadores de las Unidades de Transporte en el estándar de competencia emitido para tal fin por el CONOCER.
- 7.1.2.** La capacitación teórico-práctica de los operadores en las materias establecidas en la Tabla 2 debe ser impartida por agentes capacitadores externos autorizados y registrados ante la STPS que emitan una constancia oficial de competencias o habilidades laborales.

**Tabla 2-Requisitos de capacitación teórico-práctica de los operadores**

Capacitación en materia de:	Operador de Auto-tanque	Operador de Semirremolque
Propiedades, riesgos y manejo seguro del GLP.	X	X
Aspectos aplicables del Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos y de los reglamentos de tránsito locales por donde pasará la Unidad de Transporte.	X	X
Sistema de Identificación para Unidades Destinadas al Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos y carteles de identificación.	X	X
Documentación a bordo de la Unidad de Transporte.	X	X
Horas de servicio del operador y estado de salud para la conducción de Unidades de Transporte de GLP y su impacto en la seguridad.	X	X
Comportamiento de la carga en condiciones de Transporte y su relación con la estabilidad de la Unidad de Transporte.	X	X
Manejo a la defensiva de vehículos que transportan sustancias peligrosas, identificación de ruta segura y acciones para prevenir Incidentes o Accidentes.	X	X
Accidentes en el Transporte de GLP, consecuencias e importancia de las medidas para prevenirlos.	X	X
Manejo de válvulas, accesorios, conexiones y cualquier otro elemento de la Unidad, así como las condiciones seguras durante la operación.	X	X
Procedimientos operativos específicos, como mínimo los establecidos en el 7.2.1.	X	X
Detección y atención a fugas de GLP.	X	X

Revisión visual diaria.	X	X
Uso de equipo de protección personal.	X	X
Uso y manejo de extintores.	X	X
Guía o Protocolo de Respuesta a Emergencias.	X	X
Revisión de la quinta rueda y maniobras de enganche y desenganche.		X

**7.1.3.** La capacitación práctica debe realizarse mediante simuladores o en Auto-tanques y Tractocamión-Semirremolques en espacios seguros que permitan hacer las maniobras para las cuales se está capacitando.

**7.1.4.** El Regulado debe integrar y mantener actualizado un expediente individual de los operadores, que debe contener lo siguiente:

- a) Copia de la Licencia federal tipo "E" vigente de autotransporte federal y transporte privado de materiales y residuos peligrosos;
- b) Constancias de la capacitación teórico-práctica de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.1.2 y 7.1.3, que indiquen el nombre de los operadores, las fechas de capacitación, el nombre del agente capacitador que imparte la capacitación, los temas en los que se imparte la capacitación y los resultados de las evaluaciones, o certificado vigente en el estándar de competencia aplicable emitido por el CONOCER, y
- c) Los operadores que no cuenten con las constancias de la capacitación teórico-práctica o el certificado vigente en el estándar de competencia aplicable emitido por el CONOCER, referidos en el 7.1.4 inciso b), no deben realizar la actividad de Transporte de GLP.

**7.1.5.** Se debe contar con los documentos siguientes a bordo de la Unidad de Transporte:

- a) Licencia federal tipo "E" vigente;
- b) Copia del permiso y autorización de inicio de operaciones de la Unidad de Transporte vigente expedido por la autoridad competente en materia del Sector Hidrocarburos;
- c) Tarjeta de circulación vigente;
- d) El listado de revisión visual diaria de la Unidad de Transporte que realizó antes de la salida de la Instalación de carga para su traslado, que incluya como mínimo los elementos establecidos en la NOM-006-SCT-2-2023 o en el Apéndice A (Normativo);
- e) Hoja de Emergencia para el Transporte de Substancias, Materiales y Residuos Peligrosos, específica para GLP, o Guía de respuesta en caso de emergencia;
- f) Hoja de Datos de Seguridad del GLP;
- g) Copia de la póliza del seguro vigente con las coberturas establecidas en la regulación aplicable, y
- h) Copia del dictamen vigente de esta Norma Oficial Mexicana de Emergencia o de la NOM-007-SESH-2010, según aplique.

**7.1.6.** El Regulado debe contar con un programa de mantenimiento predictivo y preventivo del Recipiente No Desmontable, válvulas y accesorios de la Unidad de Transporte, así como de sus inspecciones y pruebas, que incluya para cada elemento, dispositivo o sistema, el tipo de mantenimiento, inspección o prueba que se realizará, la actividad a realizar, las fechas programadas para cada actividad, los criterios de aceptación o rechazo y el personal competente necesario para cada actividad que se llevará a cabo en el año calendario.

**7.1.7.** Se debe ejecutar y demostrar el cumplimiento del programa de mantenimiento, registrando en la bitácora de operación y mantenimiento las fechas de inicio y término de las actividades de mantenimiento.

**7.1.8.** Se debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas y/o bitácoras electrónicas mediante aplicaciones de software, para el registro de las actividades de operación y mantenimiento, fecha en que se llevaron a cabo, resultado, acciones requeridas, así como el personal responsable de ejecutar las actividades. Las bitácoras deben cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

- a) Los registros en la bitácora no deben ser alterados y en caso de requerirse alguna corrección, esta debe ser a través de un nuevo registro;
- b) El o los libros de bitácoras deben estar disponibles en un lugar de fácil acceso tanto para el operador de la Unidad de Transporte como para el personal responsable del mantenimiento;
- c) Cada libro de bitácora debe contener como mínimo los datos de: número de permiso otorgado por la autoridad competente en materia del Sector Hidrocarburos, denominación o razón social del Regulado, número económico de la Unidad de Transporte y nombre del o los operadores o del personal de mantenimiento, según sea el caso;
- d) En caso de usar bitácoras electrónicas mediante aplicaciones de software para el registro de las actividades de operación y mantenimiento de la Unidad de Transporte, deben cumplir con lo siguiente:
  - 1. Permitir la rastreabilidad de las actividades y los registros de operación y mantenimiento;

2. El ingreso a la aplicación de software debe estar limitado por medio de un nombre de usuario y contraseña;
  3. Para cada registro en bitácora, la aplicación de software debe incluir automáticamente hora, fecha y nombre de la persona o nombre de usuario que realiza el registro;
  4. La aplicación de software debe almacenar todos los registros y no permitir que éstos sean eliminados, y
  5. Todos los registros deben estar disponibles en cualquier momento en un equipo de cómputo o dispositivos móviles.
- e) Los registros en los libros de bitácoras de las actividades de operación deben conservarse por el Regulado por al menos 1 año, o hasta la siguiente evaluación de la conformidad, y
  - f) Los registros en los libros de bitácoras de las actividades de mantenimiento, inspecciones y pruebas deben conservarse por el Regulado hasta el siguiente mantenimiento, inspección o prueba del mismo tipo que se realice a la Unidad de Transporte.

**7.1.9.** El Regulado debe contar con la siguiente información, para cuando la Agencia lo requiera:

- a) Listado actual de Auto-tanques de Transporte en operación, que incluya por Unidad:
  1. Número de permiso y autorización otorgado por la autoridad competente en materia del Sector Hidrocarburos.
  2. Número de serie o número único de identificación del Recipiente No Desmontable y capacidad nominal en litros de agua.
  3. Marca, modelo, número de serie, número de placas y número económico de la parte motriz.
  4. Número o identificación del dictamen vigente de la NOM-007-SESH-2010, o NOM-057-SCT2/2003 o de esta Norma Oficial Mexicana de Emergencia, según corresponda, nombre de la unidad de inspección que lo emitió y fecha de emisión, y
  5. Fecha de emisión del último dictamen obtenido de la NOM-068-SCT-2-2014.
- b) Listado actual de Semirremolques y Tractocamiones de Transporte en operación, que incluya por Unidad:
  1. Número de permiso y autorización otorgado por la autoridad competente en materia del Sector Hidrocarburos.
  2. Número de serie o número único de identificación del Recipiente No Desmontable y capacidad nominal en litros de agua.
  3. Número de identificación vehicular, placas y, en su caso, número económico, del Semirremolque.
  4. Marca, modelo, número de serie, número de placas, en su caso número económico y fecha de emisión del último dictamen obtenido de la NOM-068-SCT-2-2014 del Tractocamión, y
  5. Número o identificación del dictamen vigente de la NOM-007-SESH-2010, o NOM-057-SCT2/2003 o de esta Norma Oficial Mexicana de Emergencia del Semirremolque, nombre de la unidad de inspección que lo emitió y fecha de emisión.
- c) Listado actual de operadores de sus Unidades de Transporte, que indique el nombre completo.
- d) Listado actual de Instalaciones o centrales de resguardo autorizadas donde pernoctan sus Unidades de Transporte, que indique la dirección completa de su ubicación, y
- e) Registro de las rutas de origen y destino que realizan sus Unidades de Transporte de GLP. El Regulado debe mantener el histórico de esta información del último año.

**7.1.10.** El Regulado debe contar con un registro de los incidentes y accidentes presentados durante el Transporte de GLP del total de sus Unidades en operación; así como contar con un programa que contenga las medidas para evitar la recurrencia de dichos eventos, dicho programa debe ser ejecutado antes del siguiente periodo de evaluación de la conformidad con esta Norma Oficial Mexicana de Emergencia. El Regulado debe mantener el histórico de incidentes y accidentes, el programa y los resultados de su ejecución por un periodo de 5 años para cuando la Agencia lo requiera.

**7.1.11.** El expediente de integridad de las Unidades de Transporte debe estar disponible para cuando la Agencia lo requiera.

## 7.2. Requisitos de operación y mantenimiento

### 7.2.1. Manual de operación

- 7.2.1.1.** El Regulado debe contar con un manual de operación, el cuál debe contener como mínimo lo siguiente:
- a) Los procedimientos de operación desarrollados, implementados y actualizados tomando como base lo siguiente:
    1. Identificación de riesgos en las operaciones rutinarias de carga, traslado y descarga, y

2. Análisis de riesgos y acciones para prevenir Incidentes o Accidentes en la ruta de Transporte, considerando como mínimo los siguientes factores:
    - a. Objetos potenciales de colisión;
    - b. Intersecciones en la ruta;
    - c. Historial de accidentes de la ruta;
    - d. Iluminación y señalización;
    - e. Factores de relieve y conformación de la ruta;
    - f. Factores naturales y climatológicos como lluvias fuertes, vientos fuertes, neblina, granizo, heladas, tormentas eléctricas, sismos, derrumbes, deslaves, inundaciones, entre otros factores asociados;
    - g. Factores socio-organizativos como bloqueos, manifestaciones, amenazas, sabotajes, entre otros factores asociados;
    - h. Infraestructura vial, y
    - i. Lugares de concentración pública.
  - b) Los procedimientos de inspección visual externa, inspección visual interna, mantenimiento y pruebas, y
  - c) Los procedimientos para atención a emergencias conforme a la Hoja de Emergencia para el Transporte de Substancias, Materiales y Residuos Peligrosos, específica para GLP, o Guía de respuesta en caso de emergencia.
- 7.2.1.2. Los procedimientos de operación para el Transporte de GLP deben incluir, como mínimo, los siguientes:
- a) Procedimiento de carga y descarga.
- El procedimiento de operación para la carga y descarga del Semirremolque y Auto-tanque debe establecer como mínimo los siguientes requisitos y condiciones de seguridad:
1. Identificar y atender los señalamientos viales desde el ingreso hasta la salida de la Instalación de carga y descarga;
  2. En su caso, recibir instrucciones para la operación de transvase de acuerdo con los procedimientos de la Instalación de carga y descarga;
  3. Constatar que las operaciones de carga y descarga son asistidas o supervisadas por el personal responsable de la Instalación de carga o descarga;
  4. Identificar la posición designada para la carga o descarga, constatando que no existan fuentes de ignición en un radio de 15 m del punto de carga o descarga;
  5. Apagar el motor de la Unidad de Transporte;
  6. Inmovilizar el Auto-tanque o el Semirremolque, indicando acciones como: colocar el freno de mano y colocar las Calzas;
  7. Conectar el Auto-tanque o el Semirremolque a tierra física antes de la operación de carga o descarga;
  8. Revisar los indicadores de nivel, temperatura y presión y constatar que el Auto-tanque o el Semirremolque cuenta con la capacidad disponible sin exceder el 90 % en el caso del llenado, y
  9. De acuerdo con los procedimientos de la instalación de carga o descarga, incluir las instrucciones para auxiliar, supervisar o, en su caso realizar las operaciones de carga y descarga.
- b) Procedimiento de revisión visual diaria.
- El procedimiento de operación para la revisión visual diaria posterior a la carga del Auto-tanque o Semirremolque y previo a su la salida a ruta, debe contener como mínimo los siguientes requisitos:
1. Mantener el motor apagado, colocar el freno de mano, retirar las llaves y colocar Calzas;
  2. Ejecutar la revisión de los elementos indicados en el Apéndice A (Normativo) o en la NOM-006-SCT-2-2023 y, en su caso, registrar los hallazgos en la bitácora de operación, y
  3. En caso de identificar algún incumplimiento en la revisión, el Auto-tanque o el Tractocamión-Semirremolque no podrá realizar el Transporte de GLP hasta ejecutar las acciones correctivas requeridas, las cuales deben registrarse en la bitácora.
- c) Procedimiento para las maniobras de enganche y desenganche del Tractocamión-Semirremolque.

## d) Procedimiento para el traslado seguro.

Se deben incluir las prácticas y recomendaciones para la conducción y control de la Unidad de Transporte, incluyendo como mínimo:

1. Planificar las rutas previo a la salida, tomando en cuenta la altura y peso del vehículo, identificando cualquier puente o tramo de carretera que requiera medidas especiales, objetos potenciales de colisión, intersecciones en la ruta, desvíos o restricciones locales, pendientes, condiciones climáticas, situaciones riesgosas, infraestructura vial, lugares de concentración pública, entre otras condiciones que se identifiquen en la ruta y requieran medidas de seguridad adicionales;
2. Mantener la distancia con otros vehículos;
3. Encender los faros;
4. Respetar los límites de velocidad y reglamento de tránsito aplicable;
5. Considerar durante la conducción el peso de la carga y el centro de gravedad del Auto-tanque o Tractocamión-Semirremolque;
6. Realizar el cambio de velocidades de manera gradual y el cambio de dirección de forma controlada y planeada;
7. Recuperar el control del vehículo antes de realizar cualquier cambio de dirección o velocidad;
8. Identificar los puntos ciegos a los lados y en la parte trasera. Considerar los puntos ciegos siempre que retroceda el vehículo para evitar colisiones;
9. Revisar los espejos con frecuencia, usar las señales de giro y mantener la Unidad de Transporte dentro del carril asignado para su circulación;
10. En caso de detectar defectos o deficiencias que afecten la operación o alguna avería mecánica durante el traslado y operaciones de la Unidad de Transporte, el operador debe registrar en la bitácora los hallazgos detectados. La Unidad de Transporte no se debe operar hasta constatar que los hallazgos fueron reparados. En el caso de Tractocamión-semirremolque, si la avería mecánica fue en el Tractocamión, se podrá emplear otro Tractocamión que cuente con la constancia vigente de cumplimiento con la NOM-068-SCT-2-2014, para continuar el traslado;
11. No realizar operaciones de transvase de Gas Licuado de Petróleo fuera de las Instalaciones reguladas destinadas para tal fin, ni durante la ruta;
12. No realizar purgas ni venteos durante la ruta, a menos que sea una situación de riesgo, para lo cual se deberá actuar de acuerdo con lo previsto en la "Guía o protocolo de respuesta en caso de emergencia";
13. No realizar paradas que no estén contempladas en la ruta, ni circular por áreas centrales de ciudades y poblados; por lo que será preferible utilizar los libramientos periféricos cuando éstos existan;
14. No circular en convoy;
15. No fumar o encender fuego;
16. No estacionarse ni circular cerca de fuego abierto o de incendio;
17. No circular por carriles centrales y segundos niveles de las vías de acceso controlado;
18. No utilizar dispositivos electrónicos móviles, y
19. Solo se podrá realizar transvase en las instalaciones destinadas para tal fin, en los términos de lo establecido en la Ley del Sector Hidrocarburos y su Reglamento.

## e) Procedimiento de limpieza del Recipiente No Desmontable.

El procedimiento de operación para la limpieza del Recipiente No Desmontable debe ser específico y acorde con las características de peligrosidad del GLP, y debe establecer como mínimo los siguientes requisitos:

1. Indicar el equipo de protección personal requerido para las actividades;
2. Identificar las condiciones y medidas de seguridad requeridas para llevar a cabo la remoción de remanentes o residuos contenidos en el Recipiente No Desmontable del Auto-tanque o Semirremolque, sus accesorios y dispositivos de seguridad;
3. Especificar el procedimiento de despresurización, vaciado, purgado e inertizado;
4. Verificar las condiciones existentes en el interior del Recipiente No Desmontable antes, durante y al final de la limpieza, monitoreando la concentración de oxígeno, nivel de inflamabilidad o explosividad;

5. Indicar las medidas para el manejo y control de los efluentes, así como el manejo de los residuos sólidos provenientes del proceso de limpieza, y
  6. Si las actividades de limpieza se realizan en las instalaciones de un tercero, el Regulado debe obtener el documento que acredite que la limpieza y control de remanentes se realizó de conformidad con la NOM-019-SCT2/2015.
- 7.2.1.3. Los procedimientos de operación deben indicar las acciones a seguir por el operador en caso de fallas mecánicas o eléctricas en el sistema automotriz o fugas en la Unidad de Transporte.
  - 7.2.1.4. Los procedimientos de operación deben estar documentados y ser difundidos al personal responsable de las actividades.
  - 7.2.1.5. Los procedimientos de operación deben permanecer en la Unidad de Transporte o, en su caso, una lista de verificación o instructivo simplificado e ilustrado de la secuencia de las operaciones a cargo del operador de la Unidad de Transporte.

### **7.2.2. Integridad del Recipiente No Desmontable del Semirremolque y Auto-tanque**

- 7.2.2.1. Antes de realizar cualquier actividad de inspección visual, mantenimiento o pruebas, se deben revisar los registros de los resultados previos del Recipiente No Desmontable y reparaciones previstas.
- 7.2.2.2. Antes de realizar la inspección visual interna, pruebas o reparaciones al interior del Recipiente No Desmontable, éste se debe drenar, purgar, limpiar e inertizar de acuerdo con el procedimiento establecido en el numeral 7.2.1.2, inciso e).
- 7.2.2.3. Durante las actividades de inspección visual, mantenimiento o pruebas del Recipiente No Desmontable, se debe cumplir lo siguiente:
  - a) El personal debe ser competente en el manejo del GLP y, en su caso, en el acceso a espacios confinados;
  - b) Las herramientas, equipos y elementos de protección personal se deben revisar antes de ser usados en las actividades de inspección visual o mantenimiento;
  - c) Los equipos y herramientas eléctricas para las pruebas no destructivas deben ser a prueba de explosión, y
  - d) El personal que realice las pruebas debe usar el equipo de protección personal específico para la actividad que realiza.
- 7.2.2.4. Se deben realizar como mínimo las pruebas e inspecciones periódicas, como parte del programa de inspecciones y pruebas, indicadas en la Tabla 3 para monitorear las condiciones del Recipiente No Desmontable.

**Tabla 3- Pruebas e inspecciones periódicas del Recipiente No Desmontable**

Prueba/inspección	Periodicidad
Inspección visual externa	Anual
Prueba de hermeticidad	Anual
Inspección visual interna	Cada 10 años a partir de su fecha de fabricación.
Prueba hidrostática	Cada 10 años a partir de su fecha de fabricación.
Evaluación de espesores mediante medición ultrasónica	A los 10 años contados a partir de la fecha de fabricación y posteriormente cada 5 años.

- 7.2.2.5. Las pruebas referidas en el numeral 7.2.2.4 deben cumplir respectivamente con lo siguiente:

#### **7.2.2.5.1. Inspección visual externa**

La inspección visual externa debe incluir como mínimo:

- a) Evaluar las condiciones de la placa cilíndrica, cabezales y soldadura. En caso de detectar alguna de las anomalías descritas en la Tabla 1, el Auto-tanque o Semirremolque debe ser puesto fuera de servicio para realizar la valoración y, en su caso, reparación correspondiente;
- b) Examinar la condición de las tuberías, válvulas, acoplamientos y coples para detectar corrosión, defectos en soldaduras, fugas, entre otros;
- c) Reemplazar los pernos, tuercas eslabones o elementos faltantes y apretar pernos y tuercas flojos, y
- d) Revisar que el Recipiente No Desmontable conserva la placa de datos con la información de diseño y fabricación legibles.

#### **7.2.2.5.2. Prueba de hermeticidad**

- a) La presión de la prueba de hermeticidad no debe ser inferior 414 kPa. La presión de prueba debe mantenerse durante al menos 5 min. El Recipiente No Desmontable no debe presentar fugas para continuar operando, y
- b) La prueba de hermeticidad debe realizarse por personal competente, y ser testificada por una unidad de inspección acreditada por una entidad de acreditación y aprobada por la Agencia; o en su caso, por un laboratorio de pruebas acreditado en términos de la LIC o por una persona certificada en ensayos no destructivos, que indique en un informe los resultados de esta.

#### 7.2.2.5.3. Inspección visual interna

- a) Se debe realizar una inspección visual interna del Recipiente No Desmontable del Autotanque o Semirremolque para evaluar la condición de la placa cilíndrica y cabezales, detectar corrosión, abolladuras, defectos en la soldadura o desgaste; revisar la existencia y condición del Rompeolas, así como el estado de tuberías y coples al interior del Recipiente No Desmontable;
- b) La inspección visual interna debe realizarse por un laboratorio de pruebas acreditado en términos de la LIC o en su caso, por una persona certificada en ensayos no destructivos, que señale en un informe los resultados de esta, y
- c) Si como resultado de la inspección visual externa y de la inspección visual interna se concluye que se requiere realizar otro ensayo no destructivo para validar la integridad del Recipiente No Desmontable para continuar en operación, este debe realizarse y documentarse.

#### 7.2.2.5.4. Prueba hidrostática

- a) El Recipiente No Desmontable se debe llenar con agua a una temperatura que no exceda 35 °C y a una presión hidrostática de 1.3 veces su presión de diseño como mínimo, que en ningún caso debe exceder el 90 % del esfuerzo límite de cedencia del material. El Recipiente No Desmontable debe mantener la presión de prueba durante 10 min, para detectar fugas, abombamientos o cualquier otro defecto, y
- b) La prueba hidrostática debe realizarse por un laboratorio de pruebas acreditado en términos de la LIC o en su caso, por una persona certificada en el método de prueba empleado, que indique en un informe los resultados de ésta.

#### 7.2.2.5.5. Evaluación de espesores mediante medición ultrasónica

Se debe realizar la evaluación de espesores mediante medición ultrasónica de la sección cilíndrica y casquitos del Recipiente No Desmontable de conformidad con la NOM-013-SEDG-2002.

- 7.2.2.6. Cualquier área del Recipiente No Desmontable que muestre evidencia de abolladuras, grietas, hendiduras, incisiones o cavidades externas o corrosión, debe someterse como mínimo a una evaluación de espesores mediante medición ultrasónica realizada por una unidad de inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada en la NOM-013-SEDG-2002. Cuando en el resultado de la medición la profundidad sea mayor al 40 % del espesor nominal de la placa más delgada, el Recipiente No Desmontable no deberá ser utilizado.
- 7.2.2.7. En caso de detectar defectos en la soldadura como grietas, orificios, fusión incompleta o defectos estructurales, el Recipiente No Desmontable se debe poner fuera de servicio para efectuar la reparación correspondiente.
- 7.2.2.8. Las reparaciones al Recipiente No Desmontable, que requieran soldadura o que afecten su integridad estructural debe realizarse por un fabricante certificado.
- 7.2.2.9. Cuando, como resultado de un mantenimiento, se repare o reemplace algún elemento como tuberías, válvulas, mangueras o accesorios sin haber realizado trabajos de corte y soldadura en la pared del cuerpo o cabezas del Recipiente No Desmontable, se debe comprobar la hermeticidad de los elementos reparados o reemplazados posterior a su instalación en el Recipiente No Desmontable.
- 7.2.2.10. Si el Recipiente No Desmontable fue sujeto a reparación o alteración de su soldadura, o se soldaron partes directamente al cuerpo o cabezas, se debe efectuar el tratamiento térmico y, como mínimo, las pruebas siguientes:
  - a) Prueba radiográfica al 100 % de la soldadura aplicada en la reparación;
  - b) Prueba hidrostática, y
  - c) Prueba de hermeticidad.
- 7.2.2.11. En caso de que el Recipiente No Desmontable haya estado expuesto al fuego, se debe efectuar el tratamiento térmico y, como mínimo, las pruebas siguientes:
  - a) Evaluación de espesores mediante medición ultrasónica;
  - b) Prueba radiográfica en el 100 % de las soldaduras del área afectada;

- c) Dureza de materiales, como mínimo, en 6 puntos del área afectada;
  - d) Réplicas metalográficas, como mínimo, en 4 puntos del área afectada, y
  - e) Prueba hidrostática.
- 7.2.2.12. La prueba radiográfica debe realizarse por personas que estén acreditadas bajo la NMX-B-482-CANACERO-2016.
- 7.2.2.13. Las pruebas de dureza de materiales y réplicas metalográficas deben ser realizadas por laboratorios acreditados conforme a la LIC.
- 7.2.2.14. Con el resultado de las pruebas, se debe determinar si el recipiente se encuentra dentro de los parámetros aceptables para continuar operando. Los documentos que contengan los resultados de las pruebas se deben integrar al Expediente de integridad.
- 7.2.2.15. Se debe realizar la inspección visual y mantenimiento preventivo de los accesorios y elementos del Auto-tanque o Semirremolque para comprobar que conserven su funcionamiento y las condiciones operativas aceptables de acuerdo con la Tabla 4.

**Tabla 4- Condiciones operativas aceptables de elementos y accesorios del Auto-tanque y Tractocamión-Semirremolque**

Elemento	Actividad de revisión	Criterios de aceptación
Válvula de relevo de presión	Inspección visual y prueba de fugas	Cuenta con la fecha de fabricación legible en el cuerpo de la válvula. Presenta una antigüedad menor de diez años a partir de su fecha de fabricación, o en su caso, una antigüedad menor a la recomendada por el fabricante en su certificado de fabricación. Está exenta de fugas en el área del asiento y en la conexión entre el Recipiente No Desmontable y la válvula. Está exenta de fisuras, rupturas, obstrucciones o daños. Está libre de cualquier señal de manipulación o reajuste. Está protegida por un tapón de hule y/o capuchón. Está libre de humedad y partículas.
Válvula de exceso de flujo	Inspección visual, prueba de funcionamiento y prueba de fugas.	Cuenta con la fecha de fabricación legible en el cuerpo de la válvula. Presenta una antigüedad menor de diez años a partir de su fecha de fabricación, o en su caso, una antigüedad menor a la recomendada por el fabricante en su certificado de fabricación. Está exenta de fisuras, rupturas, obstrucciones o daños. Está exenta de fugas.
Válvula de no retroceso	Inspección visual y prueba de fugas.	Cuenta con la fecha de fabricación legible en el cuerpo de la válvula. Presenta una antigüedad menor de diez años a partir de su fecha de fabricación, o en su caso, una antigüedad menor a la recomendada por el fabricante en su certificado de fabricación. Está exenta de fisuras, rupturas, obstrucciones o daños. Está exenta de fugas.
Válvula de llenado	Inspección visual y prueba de fugas	Cuenta con la fecha de fabricación legible en el cuerpo de la válvula. Presenta una antigüedad menor de diez años a partir de su fecha de fabricación, o en su caso, una antigüedad menor a la recomendada por el fabricante en su certificado de fabricación. Está exenta de fugas. Está exenta de fisuras, rupturas, obstrucciones o daños.
Válvula interna	Prueba de funcionamiento y prueba de fugas	Abre o cierra al operar el accionador de válvula interna. Cuenta con registros de la fecha de fabricación y tiempo de vida de la válvula. Está exenta de fisuras, rupturas, obstrucciones o daños.
Accionador de la válvula interna	Inspección visual y verificación de operatividad.	Al operar el accionador debe abrir o cerrar la válvula interna sin presentar resistencia, ni adaptaciones como alambres u otros objetos que puedan interferir con su correcto funcionamiento.
Válvula de máximo llenado	Inspección visual	Está exenta de fugas.
Indicador de nivel	Inspección visual y calibración	Cuenta con certificado de calibración. Cuenta con carátula legible. Está exento de fugas y con la aguja en funcionamiento.
Manómetro de presión	Inspección visual y calibración	Cuenta con certificado de calibración. Cuenta con carátula legible. Está exento de fugas y con la aguja en funcionamiento.

Termómetro	Inspección visual y calibración	Cuenta con certificado de calibración. Cuenta con carátula legible y con la aguja en funcionamiento. Está exento de fugas.
Conexiones	Inspección visual	Permanecen firmemente aseguradas sin signos de deterioro, fisuras o fugas.
Tuberías	Inspección visual que incluya pernos, conexiones y sellos.	Están exentas de fugas. Permanecen firmemente soportadas y sin movimiento o desplazamiento.
Entrada pasa-hombre	Inspección visual	Permanece con su tornillería completa, sin corrosión y sin fuga.
Conectores flexibles	Inspección visual	Cuenta con recubrimiento sin signos de cortes, abrasiones, desgaste o cualquier otro daño en el recubrimiento que deje expuesta la malla interna. Se debe sustituir al cumplir 5 años a partir de su fecha de fabricación. Su longitud es igual o menor a 1 m.
Placa de datos del Recipiente No Desmontable.	Inspección visual.	La información establecida en el numeral 6.1.1 es legible.
Señales y avisos	Inspección visual.	Son legibles y cumplen con lo establecido en el numeral 6.1.4.
Extintor	Inspección visual.	Cuentan con capacidad de al menos 9 kg de polvo químico seco tipo ABC. La aguja del manómetro está dentro de la zona de operación. La manguera está limpia, sin obstrucciones, cortes, cuarteaduras y acoplada firmemente. Cuenta con el seguro. Está libre de corrosión o superficies rugosas, obstrucción, golpes o deformaciones. Cuenta con etiqueta de servicio y caducidad vigente.
Lámpara de mano Calzas Señales reflejantes para carretera	Inspección visual	Se encuentran a bordo de la Unidad de Transporte, operables y sin daños que comprometan su funcionamiento.
Cinta estática	Inspección visual	Está firmemente sujetada y hace contacto con el suelo.

7.2.2.16. Cada informe de prueba o inspección visual debe incluir la siguiente información, según corresponda:

- a) Tipo de prueba o inspección visual realizada;
- b) Fecha de la prueba o inspección visual (mes y año);
- c) Listado de todos los elementos probados o inspeccionados;
- d) Ubicación de los defectos encontrados y método de reparación;
- e) Certificado, acreditación o registro de la persona física o moral que realiza las reparaciones;
- f) Nombre y dirección de la persona que realiza la prueba, y
- g) Firma del inspector y del operador o personal responsable designado por el Regulado.

7.2.2.17. El Regulado debe conservar e integrar al Expediente de integridad, los informes de prueba e inspecciones, mantenimientos realizados, así como los certificados de calibración de instrumentos, hasta que se complete con éxito la siguiente prueba, inspección visual, mantenimiento o calibración del mismo tipo.

- 7.2.3. Se debe contar anualmente con la constancia de cumplimiento vigente de la NOM-068-SCT-2-2014 para cada Semirremolque y Auto-tanque. Cualquier Tractocamión que se utilice en articulación con el Semirremolque para realizar el Transporte de GLP debe contar con la constancia vigente de cumplimiento de la NOM-068-SCT-2-2014.
- 7.2.4. El Tractocamión y el Auto-tanque deben contar con un gobernador de velocidad, a través de la computadora del motor, a efecto de que se restrinja su velocidad hasta un máximo de 80 km/h y contar con el documento que acredite su instalación.
- 7.2.5. La Unidad de Transporte debe contar y mantener activo el Sistema GPS de conformidad con lo establecido en el Acuerdo de la Comisión Nacional de Energía por el que se emiten las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para el balizado y requerimientos técnicos y de interoperabilidad que debe cumplir el sistema de posicionamiento global de unidades vehiculares registradas en los permisos de transporte y distribución por medios distintos a ductos de petrolíferos, gas licuado de petróleo y petroquímicos.

### 7.3. Dictamen de operación y mantenimiento

- 7.3.1.** El Regulado debe obtener anualmente, a partir del primer año de inicio de operaciones, un dictamen de operación y mantenimiento, emitido por una unidad de inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia, en el que conste que cada Unidad de Transporte cumple con los requisitos establecidos en el capítulo 7. Operación y mantenimiento. El dictamen de operación y mantenimiento debe ser integrado al Expediente de integridad durante la vigencia de éste.
- 7.3.2.** El Regulado debe entregar a la Agencia copia simple del Dictamen de operación y mantenimiento mediante el Formato FF-ASEA-062, en un periodo no mayor a 30 días naturales posterior a su obtención.
- 7.3.3.** Cada Unidad de Transporte y sus respectivos operadores deben estar incluidos en un dictamen vigente de operación y mantenimiento.

## 8. Término de operación

**8.1.** Para dar de baja una Unidad de Transporte de su parque vehicular, el Regulado debe cumplir con lo siguiente:

- 8.1.1.** Cuando el Recipiente No Desmontable del Auto-tanque o Semirremolque no cumple con las condiciones de integridad establecidas en la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia para continuar en uso realizando la actividad de Transporte de GLP, se deben realizar las siguientes acciones:
  - a) Retirar, borrar o cubrir de forma segura e irreversible la placa de especificaciones del Recipiente No Desmontable;
  - b) El Recipiente No Desmontable, sus accesorios, dispositivos de seguridad, mangueras, tuberías y conexiones deben quedar libres de cualquier sustancia inflamable, agua o sedimento que le confiera alguna característica de peligrosidad;
  - c) Ejecutar el procedimiento de limpieza, inertización y monitoreo de explosividad, de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.2.1.2, inciso e), o contar con el documento que acredite que la limpieza y control de remanentes se realizó de conformidad con la NOM-019-SCT2/2015;
  - d) El Recipiente No Desmontable debe presentar un nivel de inflamabilidad o explosividad de 0 %, comprobado por medio de un explosímetro o detector de mezcla explosiva;
  - e) Elaborar un reporte de término de operación que incluya la información siguiente:
    - 1. Identificación de la Unidad de Transporte, mediante el número de permiso otorgado por la autoridad competente en materia del Sector Hidrocarburos y número económico;
    - 2. Número de serie del Recipiente No Desmontable;
    - 3. Registro de las condiciones por las cuales el Recipiente No Desmontable fue retirado de operación;
    - 4. Fecha de término de operación;
    - 5. Fecha y registro de las actividades de purga, limpieza e inertización;
    - 6. Fecha y registro del personal capacitado, o en su caso de la persona física o moral que realiza la limpieza del Recipiente No Desmontable;
    - 7. El documento que acredite la limpieza del Recipiente No Desmontable, cuando esta se ejecute por un prestador de servicios que cuente con registro como generador de residuos y/o como Centro de Limpieza de autotransporte federal;
    - 8. Estimación de los residuos generados y su clasificación;
    - 9. En su caso, registro de los prestadores de servicios autorizados para la gestión de los residuos generados, y
    - 10. El manifiesto de entrega, transporte y recepción de los residuos generados, para acreditar el destino final del Recipiente No desmontable, así como de los residuos generados por su limpieza y disposición.
- 8.1.2.** Cuando la Unidad de Transporte sea dada de baja por fines comerciales, logísticos o de renovación de parque vehicular, pero conserva las condiciones de integridad para el Transporte de GLP establecidas en la Presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia, el Regulado debe:
  - a) Elaborar un reporte de término de operación que incluya la información siguiente:
    - 1. Identificación de la Unidad de Transporte, mediante el número de permiso otorgado por la autoridad competente en materia del Sector Hidrocarburos y número económico;
    - 2. Número de serie del Recipiente No Desmontable;
    - 3. Registro de las condiciones por las cuales la Unidad de Transporte fue retirada de operación;
    - 4. Fecha de término de operación, y
    - 5. Registro de los últimos resultados de las pruebas establecidas en la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia.
  - b) Conservar el Expediente de integridad de la Unidad de Transporte durante el tiempo que se encuentre bajo su resguardo.

- 8.1.3. El Regulado debe conservar el Reporte de término de operación por un periodo de 5 años posteriores a la fecha de término de operación para cuando la Agencia lo requiera.

## 9. Procedimiento de Evaluación de la Conformidad

### 9.1. Consideraciones generales

- 9.1.1. El objetivo del presente Procedimiento de Evaluación de la Conformidad (PEC) es establecer las directrices y criterios para la evaluación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y requisitos establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia aplicables a los Regulados que realicen el Transporte de GLP por medio de Tractocamión-Semirremolque y Auto-tanques.
- 9.1.2. El PEC se llevará a cabo por medio de examen de documentos y constatación ocular, según corresponda, por una unidad de inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia.
- 9.1.3. La unidad de inspección debe realizar la Evaluación de la Conformidad de manera presencial en la Instalación del Regulado.
- 9.1.4. Las visitas para la Evaluación de la Conformidad deben documentarse en un acta que contenga como mínimo, lo siguiente:
- a) Nombre, número de aprobación y domicilio de la unidad de inspección;
  - b) Nombre, denominación o razón social del Regulado;
  - c) Número de permiso emitido por la autoridad competente en materia del Sector Hidrocarburos;
  - d) Domicilio de la Instalación del Regulado donde se realiza la Evaluación de la Conformidad;
  - e) Identificación de la o las Unidades de Transporte sometidas a Evaluación de la Conformidad.
  - f) Listado de operadores del Regulado que operan cada Unidad de Transporte;
  - g) Fecha y hora en que se realiza la o las visitas;
  - h) Nombre y firma autógrafa del personal profesional técnico especializado que realiza la inspección;
  - i) Nombre y firma autógrafa del personal del Regulado que atiende la inspección;
  - j) Nombre, domicilio y firma autógrafa del testigo o testigos de asistencia;
  - k) Tipo de inspección (examen de documentos y/o constatación ocular), y;
  - l) Descripción de los documentos examinados durante la inspección.

### 9.2. Del inicio de operación

#### 9.2.1. Generalidades

El PEC para el inicio de operación se debe realizar para cada Unidad de Transporte del Regulado.

#### 9.2.2. Examen de documentos

La unidad de inspección debe examinar el Expediente de integridad de la Unidad de Transporte tomando en cuenta los criterios siguientes:

- a) Comprobar que los documentos que integran el Expediente de integridad según lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia, correspondan con el Auto-tanque o Semirremolque objeto de la Evaluación de la Conformidad, por medio de la información de identificación de la Unidad de Transporte, número de serie del Recipiente No Desmontable y datos de identificación de válvulas y accesorios.
- b) Evaluar en el Expediente de integridad el cumplimiento de los numerales 6.1.2, 6.1.6, 6.1.7, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6, 6.2.7, 6.2.8, 6.2.9 y 6.3 de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia.

#### 9.2.3. Constatación ocular

La unidad de inspección debe evaluar visualmente las condiciones del Auto-tanque o Semirremolque para comprobar que cumple con los numerales 6.1.1, 6.1.3, 6.1.4, 6.1.5, 6.2.1, 6.2.6, 6.2.7, 6.2.8, 6.2.9 y 6.2.10. de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia previo a iniciar operaciones.

La unidad de inspección debe estar presente en las pruebas que el Regulado realice referidas en los numerales 6.2.6, 6.2.7, 6.2.8 y 6.2.9, según aplique.

## 9.3. De la operación y mantenimiento

#### 9.3.1. Generalidades

- 9.3.1.1. El PEC en la etapa de operación y mantenimiento se debe realizar para cada Unidad de Transporte del Regulado.
- 9.3.1.2. El Regulado debe proporcionar a la unidad de inspección un listado de las Unidades de Transporte que someterá a evaluación, así como la relación del o los operadores de cada unidad. Cada procedimiento podrá incluir la evaluación de hasta un máximo de cinco Unidades de Transporte del Regulado.

#### 9.3.2. Examen de documentos

9.3.2.1. El Regulado debe proporcionar a la unidad de inspección los siguientes documentos, los cuales puede presentar de manera individual para cada Unidad de Transporte objeto de evaluación o de manera consolidada para todas o varias unidades incluidas en el listado al que se refiere el numeral 9.3.1.2.

a) Programa anual de capacitación

La unidad de inspección debe constatar el numeral 7.1.1 y que los operadores indicados en el listado al que se refiere el numeral 9.3.1.2 estén incluidos en el programa anual de capacitación o certificación y que el programa se haya cumplido, basado en los registros de capacitación o en los certificados vigentes.

b) Expediente individual de los operadores

1. La unidad de inspección debe examinar el expediente individual de los operadores incluidos en el listado al que se refiere el numeral 9.3.1.2, para constatar el cumplimiento del numeral 7.1.4.
2. La unidad de inspección debe examinar que las constancias de capacitación a las que se refiere el numeral 7.1.4, inciso b), indiquen el nombre de los operadores, las fechas de capacitación, el nombre del agente capacitador, los temas en los que se imparte la capacitación de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.1.2; así como la evidencia del 7.1.3, y los resultados de las evaluaciones o el certificado en el estándar de competencia emitido por el CONOCER para el Transporte de GLP, que incluya el nombre completo del Operador, fecha de expedición y folio.
3. Las constancias de capacitación impartida por agentes capacitadores externos a que refiere el numeral 7.1.2 deben incluir el número de autorización y registro ante la STPS.

c) Manual, procedimientos y bitácora de operación.

La unidad de inspección debe constatar que existan manuales, procedimientos y bitácoras de operación, y que estos se ejecuten comprobando el cumplimiento del numeral 7.2.1.

d) Programa y bitácora de mantenimiento, inspecciones y pruebas de la Unidad de Transporte.

La unidad de inspección debe constatar que exista un programa de mantenimiento, inspecciones y pruebas y que este tenga congruencia con los registros en bitácora de las actividades de mantenimiento, los resultados de las pruebas realizadas y, en su caso, los dictámenes obtenidos; así como comprobar el cumplimiento de los numerales 7.1.6, 7.1.7, 7.1.8, 7.2.2 y 7.2.3.

La unidad de inspección debe constatar que los documentos que avalan el cumplimiento de los numerales referidos en el párrafo anterior, correspondan con el Auto-tanque o Semirremolque objeto de la Evaluación de la Conformidad, por medio de la información de identificación de la Unidad de Transporte, número de serie del Recipiente No Desmontable y datos de identificación de válvulas y accesorios.

e) Informes de resultados de inspección y/o pruebas.

La unidad de inspección debe constatar el cumplimiento del numeral 7.2.2, considerando lo siguiente:

1. Para cada prueba o inspección periódica o en caso de existir registros de reparación con soldadura o exposición al fuego, los informes de resultados deben contener la fecha de la prueba o inspección, el nombre o razón social de la persona física o moral que las realizó, el folio o número identificador del informe, el número de acreditación del laboratorio, o certificación de competencia de la persona que ejecuta las pruebas e inspecciones.
2. La unidad de inspección debe constatar que los informes de resultados correspondan con la Unidad de Transporte sometida a evaluación por medio de los datos de identificación de la Unidad, número de serie o marcado del Recipiente No Desmontable, válvulas o accesorios.
3. El personal que realiza la inspección visual, mantenimiento y pruebas cuenta con constancias de capacitación o certificación, según lo solicite el requisito, que avale su competencia, y este personal corresponde al registrado en la bitácora correspondiente a la inspección visual, mantenimiento o pruebas realizada.

f) Expediente de integridad de la Unidad de Transporte.

La unidad de inspección debe constatar el cumplimiento del numeral 7.2.2.17 y comprobar que los documentos que integran el Expediente de integridad, según lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia, correspondan con la Unidad de Transporte objeto de la Evaluación de la Conformidad, por medio de los datos de identificación de la Unidad, número de serie del Recipiente No Desmontable y datos de identificación de válvulas, mangueras y accesorios, cuando aplique.

g) Programa para evitar la recurrencia de incidentes y accidentes.

La unidad de inspección debe constatar el cumplimiento del numeral 7.1.10 comprobando que la totalidad de incidentes y accidentes registrados por el Regulado cuentan con medidas de prevención y mitigación en un programa, y que se cuentan con los registros, procedimientos, capacitación, u otra

evidencia, según la medida establecida, que demuestre que el programa ha sido ejecutado en su totalidad.

h) Gobernador de velocidad.

La unidad de inspección debe constatar el cumplimiento del numeral 7.2.4 con el documento que acredite la instalación del gobernador de velocidad.

#### **9.3.3. Constatación ocular**

- 9.3.3.1. La unidad de inspección debe evaluar visualmente en el Auto-tanque o Semirremolque el cumplimiento de los numerales 7.1.4, 7.2.2.15 y de la Tabla 1 referida en el numeral 7.2.2.5.1 inciso a) de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia.
- 9.3.3.2. La unidad de inspección debe evaluar visualmente que los operadores indicados en el listado al que se refiere el numeral 9.3.1.2 realizan la revisión visual diaria conforme a lo establecido en el numeral 7.2.1.2 inciso b) y en el caso de los operadores de semirremolque, ejecutan el procedimiento establecido en el numeral 7.2.1.2 inciso c).
- 9.3.3.3. En caso de que en el programa referido en el numeral 7.1.10 el Regulado haya planteado medidas que se pueden evaluar visualmente, la unidad de inspección debe constatar su cumplimiento.

#### **9.4. Del resultado de la Evaluación de la Conformidad**

- 9.4.1. El resultado de la Evaluación de la Conformidad debe documentarse en una lista de inspección, de formato libre, que contenga como mínimo, lo siguiente:
  - a) Nombre, número de aprobación y domicilio de la unidad de inspección;
  - b) Nombre, denominación o razón social del Regulado;
  - c) Número de permiso emitido por la autoridad competente en materia del Sector Hidrocarburos;
  - d) Tipo de Unidad de Transporte (Auto-tanque o Tractocamión-Semirremolque), número de placas, datos de identificación de la o las Unidades de Transporte sometidas a Evaluación de la Conformidad;
  - e) Listado del operador u operadores que operan cada Unidad de Transporte;
  - f) Número de serie del Recipiente No Desmontable, capacidad en litros, nombre del fabricante y fecha de fabricación;
  - g) Lista de elementos inspeccionados documentales y físicos;
  - h) Tipo de inspección (examen de documentos y/o constatación ocular) y resultado del cumplimiento para cada requisito normativo;
  - i) Evidencia que soporte el cumplimiento del requisito y su descripción, cuando aplique;
  - j) En el caso de dictámenes e informes de resultados de pruebas e inspecciones, registrar la fecha de la prueba o inspección, el nombre o razón social de la persona física o moral que las realizó, el folio o número identificador del informe, el número de acreditación del laboratorio, unidad de inspección o certificación de competencias de la persona que ejecuta las pruebas e inspecciones;
  - k) No conformidades y observaciones indicando la resolución de estas, y
  - l) Para la Evaluación de la Conformidad de operación y mantenimiento, se debe incluir el listado al que se refiere el numeral 9.3.1.2, indicando para cada Unidad de Transporte y para cada operador, si aprueba o no aprueba la Evaluación de la Conformidad.
- 9.4.2. La unidad de inspección debe emitir el dictamen de inicio de operación o el dictamen de operación y mantenimiento, según sea el caso, cuando se compruebe el cumplimiento de los requisitos y especificaciones establecidos en el capítulo 6. *Inicio de operación* o el capítulo 7. *Operación y mantenimiento*, según corresponda, de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia. El dictamen debe indicar los datos de identificación de las Unidades de Transporte y nombre de los operadores que cuentan con la aprobación de cumplimiento, así como un número de folio o de identificación irrepetible.

Las Unidades de Transporte y los operadores que no aprobaron la evaluación de la conformidad, no podrán realizar la actividad de Transporte de GLP.

#### **9.5. De la vigencia del dictamen**

- 9.5.1. La vigencia del dictamen de inicio de operación y del dictamen de operación y mantenimiento será de 1 año a partir de la fecha de emisión.
- 9.5.2. Las Unidades de Transporte que no cuenten con un dictamen vigente de cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia no deben realizar operaciones de Transporte de GLP.
- 9.5.3. El dictamen de operación y mantenimiento será válido cuando la Unidad de Transporte sea operada por el personal listado en un Dictamen de operación y mantenimiento vigente o, en su caso, se cuente con un Dictamen aprobatorio vigente en el que este incluido el operador y se cuente con el expediente individual que cumpla con lo establecido en el numeral 7.1.4.

## 10. Grado de concordancia con normas internacionales

La presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia no es equivalente (NEQ) con ninguna Norma Internacional, por no existir esta última al momento de su elaboración.

## 11. Verificación de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia

La Verificación del cumplimiento de la presente de Norma Oficial Mexicana de Emergencia se llevará a cabo de la siguiente manera:

- La Agencia, en términos de su normatividad y en coordinación con las autoridades federales, estatales y locales competentes en materia de tránsito, movilidad, protección civil y del orden público, podrá implementar operativos en vías generales de comunicación y vialidades, para que, dentro del ámbito de sus competencias, verifiquen y supervisen el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia, y
- La Agencia en términos de la normatividad, podrá celebrar convenios de coordinación con las autoridades de los gobiernos de los Estados y de la Ciudad de México, de los municipios y de las Alcaldías, con la finalidad de establecer acciones que faciliten la verificación de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia.

El incumplimiento con lo dispuesto en la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia será sancionado por la Agencia, en términos de la Ley de Infraestructura de la Calidad y demás disposiciones aplicables.

### Apéndice A

#### (Normativo)

##### Listado de revisión visual diaria

Antes de la puesta en marcha de la Unidad de Transporte se debe realizar la revisión visual diaria, según la Unidad que corresponda, conforme a lo establecido en este Apéndice o en la NOM-006-SCT-2-2023.

Los conceptos de este Apéndice pueden conformar un documento independiente, formar parte de los procedimientos de operación o de la bitácora de operación.

##### A.1. Auto-tanque

FECHA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

FIRMA(S)

NOMBRE DEL OPERADOR: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD: \_\_\_\_\_

Componentes	Criterio de aceptación	Cumple	No cumple
<b>RECIPIENTE, VÁLVULAS, ACCESORIOS</b>			
Recipiente No Desmontable	Libre de abolladuras, protuberancias, incisiones o cavidades		
Coples	Sin fuga		
Válvulas y accesorios	Sin fuga		
Válvula interna	Abre o cierra al operar el accionador		
Indicador de presión, temperatura y nivel	Sin fuga y funciona		
	El nivel de llenado del Recipiente no excede el 90 %		
Manguera, en caso de contar con ella	Sin protuberancias		
	Sin cortes o raspaduras		
	Recubrimiento de hule		
	Sin daño o deformación en malla interna		
	Tornillería completa		
	Sin desgaste o daño al recubrimiento o accesorios		
Válvula de recepción	Sin daños y sin fugas		
<b>INTERIOR (CABINA)</b>			
Copia del permiso emitido por la autoridad competente en materia del Sector Hidrocarburos, tarjeta de circulación vigente, copia del reglamento local de tránsito, PRE, Hoja de Datos de Seguridad del GLP.	A bordo		

Indicadores del tablero	Funcionan		
Calentador-Desempañador	Funciona		
Cinturón de seguridad	En buen estado y funciona		
Parabrisas	Sin daño		
Limpiadores	Funcionan		
Espejos retrovisores	Sin daño		
Sistema de frenos	Funciona		
<b>FRENTE EXTERIOR</b>			
Defensa	Sujeción correcta, sin daños		
Sistema de luces	Funcionan		
Escape	Sujeto y sin daño		
<b>LADO IZQUIERDO Y LADO DERECHO</b>			
Tapón del tanque de combustible (gasolina o diésel)	Cierre hermético		
Sistema de luces	Funcionan		
Llanta de refacción	Presión conforme a la recomendación de fabricante y sin daños		
Llantas	Presión conforme a la recomendación de fabricante y sin daños		
	Dibujo homogéneo		
Rines	Sin daños		
Birlos y tuercas	Completos y sin daños		
Guardafangos (Loderas)	Completos y sin daños		
<b>PARTE POSTERIOR DE LA UNIDAD</b>			
Sistema de luces	Funcionando		
Defensa	Que exista, sujeción correcta y sin daños		
<b>PARTE INFERIOR</b>			
Cinta estática	Que toque el piso		
<b>EQUIPO DE EMERGENCIA</b>			
Extintor, con capacidad de 9 kg, para fuego tipo A, B, C.	Sujeto y con fecha de inspección y recarga vigente		
Señales reflejantes de seguridad	A bordo		
Calzas	A bordo		
<b>LETREROS, SEÑALES Y AVISOS</b>			
Letreros, señales y avisos	Claros, legibles, sin deformaciones o decoloraciones y no obstruidos		
<b>ESTA SECCIÓN SE UTILIZA EN CASO DE DETECTAR INCUMPLIMIENTOS EN LA REVISIÓN</b>			
Defectos o anomalías observadas:		Fecha de la acción correctiva:	
Nombre del responsable de la corrección/reparación:		Firma del responsable:	

**A.2. Tractocamión-Semirremolque**

FECHA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

FIRMA

NOMBRE DEL OPERADOR: \_\_\_\_\_

IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD: \_\_\_\_\_

Componentes	Criterio de aceptación	Cumple	No cumple
INTERIOR (TRACTOCAMIÓN)			

Calentador-Desempañador	Funciona		
Indicadores del tablero	Funcionan		
Cinturón de seguridad	En buen estado y funciona		
Parabrisas	Sin daño		
Limpadores	Funcionan		
Espejos retrovisores	Sin daño		
Sistema de frenos	Funciona		
<b>FRENTE EXTERIOR (TRACTOCAMIÓN)</b>			
Sistema de luces	Completas y funcionando		
<b>LADO IZQUIERO Y DERECHO (TRACTOCAMIÓN-SEMRREMOLQUE)</b>			
Tapón del tanque de combustible	Cierre hermético		
Sistema de luces	Completas y funcionando		
Cintas reflejantes	Completas y visibles		
Llantas	Presión conforme a la recomendación de fabricante y sin daños		
Birlos y tuercas	Completos y en buen estado		
Guardafangos (Loderas)	Completos, sin daños		
<b>PARTE POSTERIOR (TRACTOCAMIÓN)</b>			
Sistema de luces	Completas y funcionando		
Escape	Bien sujetado y sin daños		
Conexión quinta rueda	Sin daños (deformaciones, golpes, pandeo)		
	Enganche con el Semirremolque de acuerdo con el procedimiento referido en el 7.2.1.2 inciso c)		
	Con lubricación		
	Tornillería completa		
	Libre de obstrucciones		
<b>EQUIPO DE EMERGENCIA</b>			
Extintor, con capacidad de 9 kg, para fuego tipo A, B, C.	Sujeto al Semirremolque, fecha de inspección y recarga vigente		
Señales reflejantes de seguridad	A bordo		
Calzas	A bordo		
<b>RECIPIENTE, VÁLVULAS, ACCESORIOS (SEMRREMOLQUE)</b>			
Recipientes	Libre de abolladuras, protuberancias, incisiones o cavidades		
Conexiones del recipiente	Sin fuga		
Coples	Sin fuga		
Válvulas y accesorios	Sin fuga		
Indicador de presión	Sin fuga y funcionando		
Indicador de temperatura	Sin fuga y funcionando		
Indicador de nivel	Sin fuga, funcionando y el nivel de llenado del Recipiente no excede el 90 %		
Manguera, en caso de contar con ella	Sin protuberancias		
	Sin cortes o raspaduras		
	Recubrimiento de hule		
	Sin daño o deformación en malla interna		
	Tornillería completa		
	Sin desgaste o daño al recubrimiento o accesorios		
Válvula de recepción	Sin daños y sin fugas		
<b>SEMRREMOLQUE</b>			

Freno	Funciona		
Conexiones y líneas eléctricas y de aire (del tractocamión a Semirremolque)	Sin daños		
Patines	Funcionan		
	Sin daños		
Luces	Completas y funcionando		
Cintas reflejantes	Completas y visibles		
Llantas	Dibujo homogéneo y sin daños		
	Presión conforme a la recomendación de fabricante		
Rines	Sin daños		
Birlos	Completos y sin daños		
Guardafangos (Loderas).	Completos, sin daños		

## 12. Bibliografía

- Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014.
- Reglamento del Servicio de Medicina Preventiva en el Transporte. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de abril de 2004 y sus modificaciones.
- REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS. Publicado en el DOF el 07 de abril de 1993. Última reforma publicada DOF 20 de noviembre de 2012.
- NOM-007-SESH-2010, Vehículos para el transporte y distribución de Gas L.P.- Condiciones de seguridad, operación y mantenimiento. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de julio de 2011.
- NOM-008-SE-2021, Sistema general de unidades de medida. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 2023, y su aclaración publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de abril de 2024.
- NOM-004-SCT/2008, Sistemas de identificación de unidades destinadas al transporte de substancias, materiales y residuos peligroso. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de agosto de 2008.
- NOM-005-SCT/2008 Información de emergencia para el transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de agosto de 2008
- NOM-006-SCT-2-2023, Aspectos básicos para la revisión ocular de la unidad destinada al transporte de mercancías peligrosas. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de mayo 2024.
- NOM-012-SCT-2-2017, Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de diciembre de 2017.
- NOM-019-SCT2/2015, Especificaciones técnicas y disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de substancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de enero de 2016.
- NOM-068-SCT-2-2014, Transporte terrestre-Servicio de autotransporte federal de pasaje, turismo, carga, sus servicios auxiliares y transporte privado-Condiciones físico-mecánica y de seguridad para la operación en vías generales de comunicación de jurisdicción federal. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de enero de 2015.
- NOM-057-SCT2/2003, Requerimientos generales para el diseño y construcción de Auto-tanques destinados al transporte de gases comprimidos, especificación SCT 331. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 2004.
- NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de diciembre de 2010.
- NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Funciones y actividades. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2009.
- NMX-Z-013-SCFI-2015, Guía para la estructuración y redacción de Normas (Cancela a la NMX-Z-013/1- 1977). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de noviembre de 2015.
- ACUERDO de la Comisión Reguladora de Energía que expide las Disposiciones administrativas de carácter general en materia de transporte y distribución por medios distintos a ductos, expendio mediante estación de servicio para autoconsumo y expendio al público de gas licuado de petróleo.
- Fire Safety Analysis Manual for LP-Gas Storage Facilities 2015, Developed by the National Fire Protection Association and the National Propane Gas Association (Manual de Análisis de Seguridad Contra Incendios para Instalaciones de Almacenamiento de Gas L.P. - Desarrollado por la Asociación Nacional de Protección Contra Incendios y la Asociación Nacional de Gas Propano)
- NFPA 58:2016, Liquefied Petroleum Gas Code. (Código de Gas Licuado de Petróleo)

- Code of Federal Regulations Title 49, Subtitle B, Chapter I, Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration, Department of Transportation.
- Code of Federal Regulations Title 49, Subtitle B, Chapter III, Federal Motor Carrier Safety Administration, Department of Transportation.
- Código ASME Sección VIII Div. 1. Reglas para la Construcción de Recipientes a Presión
- API 598 2016, Valve Inspection and Testing (Inspección y Pruebas en Válvulas).
- API 510 2014, Pressure Vessel Inspection Code (Código de Inspección de Recipientes a Presión).
- DIRECTIVA DIRDGGLP0012011, para la prestación de servicios de Distribución a Usuarios Finales y de Supresión de Fugas de Gas L.P.
- Guide to Good Industry Practices for LPG Cylinders in the Distribution Channel, 2019, WLPGA
- CERTIFIED EMPLOYEE TRAINING PROGRAM 2.2 Bobtail Delivery Operations (2019) Propane Education & Research Council (PERC)
- Guía de Recomendaciones para la Promoción de la Salud y Prevención de Adicciones en los Centros de Trabajo.
- DIRECTIVA DIRDGGLP0012011, para la prestación de servicios de Distribución a Usuarios Finales y de Supresión de Fugas de Gas L.P
- Programa Integral de Capacitación para la obtención de la licencia federal Tipo E de Autotransporte Federal y Transporte Privado de Materiales y Residuos Peligrosos.

#### TRANSITORIOS

**PRIMERO.** La presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-006-ASEA-2025, Transporte de Gas Licuado de Petróleo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación y tendrá una vigencia de seis meses a partir de su entrada en vigor.

**SEGUNDO.** Los Regulados que cuenten con Auto-tanques y Semirremolques con su respectivo Tractocamión, de Transporte de Gas Licuado de Petróleo operando a la fecha de entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia, contarán con 120 días naturales para realizar las implementaciones o adecuaciones que les permita cumplir con lo establecido en el capítulo 7. Operación y mantenimiento.

Concluido el plazo a que hace referencia el párrafo anterior, y en caso de no contar con un Dictamen vigente de la NOM-007-SESH-2010, los Regulados contarán con plazo de 60 días naturales para obtener el dictamen correspondiente.

**TERCERO.** Los informes de resultados de la Inspección visual interna, Prueba hidrostática y Evaluación de espesores mediante medición ultrasónica referidos en la Tabla 3 del numeral 7.2.2.4, obtenidos en los últimos 10 años para Recipientes No Desmontables, serán reconocidos hasta el siguiente periodo de inspección o prueba referido en la Tabla 3 del numeral 7.2.2.4, a menos que se presente alguno de los escenarios establecido en los numerales 7.2.2.6, 7.2.2.10 y 7.2.2.11.

**CUARTO.** Los dictámenes de cumplimiento con la *NOM-007-SESH-2010, Vehículos para el Transporte y distribución de Gas L.P.- Condiciones de seguridad, operación y mantenimiento*, que hayan sido emitidos con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia, serán reconocidos por la Agencia hasta el término de su vigencia.

**QUINTO.** Las unidades de inspección acreditadas y aprobadas para evaluar la conformidad de la *NOM-007-SESH-2010, Vehículos para el Transporte y distribución de Gas L.P.- Condiciones de seguridad, operación y mantenimiento*, podrán llevar a cabo el procedimiento de evaluación de la conformidad de esta Norma Oficial Mexicana de Emergencia durante la vigencia de la misma.

**SEXTO.** Una vez que se publique en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento de la Ley del Sector Hidrocarburos, todas las referencias realizadas en la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia al Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos se entenderán realizadas al Reglamento de la Ley del Sector Hidrocarburos.

**SÉPTIMO.** Una vez que se emita el estándar de competencia CONOCER aplicable a los operadores de las Unidades de Transporte de GLP y se cuente con infraestructura para operarlo, el Regulado debe dar cumplimiento a los numerales 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3 y 7.1.4 inciso b) a través del programa de certificación referido en el numeral 7.1.1 y de los certificados vigentes de los operadores en el estándar de competencia aplicable emitido por el CONOCER, mismos que le serán evaluados mediante el numeral 9.3.2.1.

**OCTAVO.** Las constancias de capacitación o certificados referidos en el numeral 7.1.4 inciso b), así como los informes de resultados de la Inspección visual interna, Prueba hidrostática y Evaluación de espesores mediante medición ultrasónica establecidas en la Tabla 3 del numeral 7.2.2.4, deben ser entregados a la Agencia cuando esta los requiera, por los medios electrónicos que para tales efectos se establezca.

**NOVENO.** El cumplimiento de lo establecido en el capítulo 7. Operación y mantenimiento de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia, se deberá realizar respetando los plazos establecidos dentro de la misma, y se exigirá la continuidad de su respectivo cumplimiento una vez que entre en vigor la Norma Oficial Mexicana definitiva.