SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-002-ASEA-2019, Transporte y distribución de gas licuado de petróleo por medio de tractocamión-semirremolque, auto-tanque y vehículo de reparto.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.- Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-002-ASEA-2019, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO POR MEDIO DE TRACTOCAMIÓN-SEMIREMOLQUE, AUTO-TANQUE Y VEHÍCULO DE REPARTO.

LUIS REYNALDO VERA MORALES, 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 Transitorio Décimo Noveno, 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, y en los artículos 1o., 2o., 3o., fracción XI, inciso d), 5o., fracciones III, IV, VI, XXI y XXX, 6o., fracción I, incisos a), b) y d) y II, inciso a), 27 y 31, fracciones I, II, IV y VIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1o., 95 y 129 de la Ley de Hidrocarburos; 1o., 2o., fracción I, 17, 26 y 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o. y 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1o., 38, fracciones II y IX, 40, fracciones I, III, XI, XIII y XVIII, 41, 43, 44, 46, 47, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., 28, 33 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., fracciones I y II, 2o., fracción XXXI, inciso d) y segundo párrafo, 5o., fracción I, 8o., fracción III, 41, 42, 43, fracción VIII, y 45 BIS segundo párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y 1o., 3o., fracciones I, V, VIII, XX, y XLVII del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, y

CONSIDERANDO

Que el 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación 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 Transitorio Décimo Noveno 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, como órgano administrativo desconcentrado 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, así como el control integral de residuos.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014, la industria del Sector Hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal, por lo que en consecuencia, únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la materia, incluyendo aquellas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de la referida industria.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 129 de la Ley de Hidrocarburos, corresponde a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos 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 dicha 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 de conformidad con lo establecido en el artículo 84 fracción XV de la Ley de Hidrocarburos, los Permissionarios estarán obligados a cumplir con la regulación, Lineamientos y Disposiciones administrativas que emitan la Secretaría de Energía, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Que el 11 de agosto de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en la cual se establece que ésta tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del Sector Hidrocarburos, por lo que cuenta con las atribuciones para regular, supervisar y sancionar en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente las actividades del Sector.

Que el 31 de octubre de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en el que se detalla el conjunto de facultades que debe ejercer esta Agencia, entre las que se encuentra el Transporte y Distribución de Gas Licuado de Petróleo.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 38, fracción II, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, corresponde a las dependencias según su ámbito de competencia, expedir Normas Oficiales Mexicanas en las materias relacionadas con sus atribuciones y determinar su fecha de entrada en vigor.

Que de conformidad con el artículo 40 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, las Normas Oficiales Mexicanas tienen, entre otras, las finalidades de establecer las características y/o especificaciones que deban reunir los productos y procesos, cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal, vegetal, el medio ambiente general o para la preservación de recursos naturales, y las características y/o especificaciones que deben reunir los equipos, materiales, dispositivos e Instalaciones industriales y comerciales.

Que el 11 de julio de 2011, fue publicada 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.

Que derivado de la Reforma Constitucional en materia de Energía y el artículo Quinto Transitorio de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SESH-2010 Vehículos para el transporte y distribución de Gas L.P fue transferida a la Agencia, ya que contienen elementos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al medio ambiente competencia de esta Autoridad.

Que dicha Norma Oficial Mexicana fue inscrita, a través del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para su modificación en el Programa Nacional de Normalización, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de abril de 2015.

Que derivado de los avances tecnológicos y nuevas prácticas de la ingeniería, se requiere la actualización de las especificaciones técnicas y criterios de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Inicio de Operación, Operación y Mantenimiento y Término de Operación, que establecen las condiciones de seguridad que deben cumplirse para el Transporte y Distribución de Gas Licuado de Petróleo (Gas L.P.).

Que debido a la nueva arquitectura institucional y a la revisión quinquenal, es necesario actualizar las especificaciones técnicas de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y prever las especificaciones necesarias para la protección al medio ambiente, para el Transporte y Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de Tractocamión-Semirremolque, Auto-tanque y Vehículo de Reparto, con el objeto de garantizar la seguridad de las personas, las instalaciones y la protección al medio ambiente.

Que por lo expresado en los considerandos anteriores, es necesario modificar la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SESH-2010, Vehículos para el transporte y distribución de Gas L.P.-Condiciones de seguridad, operación y mantenimiento, vigente desde el 9 de septiembre de 2011.

Que el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-002-ASEA-2019, Transporte y Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de Tractocamión-Semirremolque, Auto-tanque y Vehículo de Reparto, cancela y sustituye a la Norma Oficial Mexicana 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.

Que el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana fue presentado con su Análisis de Impacto Regulatorio y aprobado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y protección al medio ambiente del Sector Hidrocarburos en su Novena Sesión Ordinaria celebrada el día 09 de mayo de 2019, para su publicación como Proyecto ya que cumplió con todos y cada uno de los requisitos necesarios para someterse al período de consulta pública.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publica en el Diario Oficial de la Federación, con carácter de Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-002-ASEA-2019, Transporte y Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de Tractocamión-Semirremolque, Auto-tanque y Vehículo de Reparto, con el fin de que dentro de los 60 días naturales siguientes a su publicación, los interesados presenten sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos sito Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209 (Periférico Sur), Jardines en la Montaña, Ciudad de México. C.P. 14210, o bien, al correo electrónico: galo.galeana@asea.gob.mx.

Que durante el plazo aludido en el párrafo anterior, el Análisis de Impacto Regulatorio correspondiente estará a disposición del público en general para su consulta en el domicilio señalado, de conformidad con el artículo 45 y 47, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Ciudad de México, a los veinte días del mes de mayo de dos mil diecinueve.- 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, **Luis Reynaldo Vera Morales**.- Rúbrica.

En virtud de lo antes expuesto, se tiene a bien expedir el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana:

**PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-002-ASEA-2019,
TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO POR MEDIO DE
TRACTOCAMIÓN-SEMIREMOLQUE, AUTO-TANQUE Y VEHÍCULO DE REPARTO**

PREFACIO

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana fue elaborado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Seguridad Industrial, Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, con la colaboración de los siguientes organismos e instituciones:

- a) Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal:
 - 1. Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. (ASEA)
 - 2. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (SEMARNAT)
 - 3. Secretaría de Energía. (SENER)
 - 4. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (SCT)
 - 5. Comisión Reguladora de Energía. (CRE)
- b) Organizaciones Industriales y Asociaciones del Ramo:
 - 1. Asociación de Distribuidores de Gas L.P. del Interior. (ADIGAS).
 - 2. Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas L.P. y Empresas Conexas A.C. (AMEXGAS)
 - 3. Asociación Mexicana de Profesionales en Gas. (AMPEGAS).
 - 4. Asociación de Distribuidores de Gas L.P. del Nordeste. (ASOCINOR)
 - 5. Asociación Nacional de Organismos de Inspección, A.C. (OIAC)
 - 6. Cámara Regional del Gas. (CAMGAS)
- c) Instituciones de Investigación Científica y profesionales:
 - 1. Centro Nacional de Prevención de Desastres. (CENAPRED)
 - 2. Instituto Mexicano del Petróleo. (IMP)
 - 3. Instituto Mexicano del Transporte. (IMT)

ÍNDICE DEL CONTENIDO

- 1. Objetivo
- 2. Campo de Aplicación
- 3. Referencias normativas
- 4. Definiciones
- 5. Inicio de Operación
- 6. Operación y Mantenimiento
- 7. Término de Operación
- 8. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad
- 9. Grado de concordancia con Normas Nacionales e Internacionales

10. Vigilancia de la Norma

Apéndice A (Normativo) Condiciones físico-mecánicas y de seguridad para la operación de Auto-tanques de Distribución y Vehículos de Reparto

Apéndice B (Normativo) Listado de revisión visual diaria

Tablas

Tabla 1 - Trazabilidad de Tractocamión-Semirremolque para Inicio de Operación

Tabla 2 - Trazabilidad de Auto-tanques para Inicio de Operación

Tabla 3 - Trazabilidad de Vehículos de Reparto para Inicio de Operación

Tabla 4 - Datos que reportar dentro del aviso de Inicio de Operación

11. Bibliografía**TRANSITORIOS****1. Objetivo**

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana establece especificaciones y requisitos técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente que deben cumplir los Regulados que realicen las actividades de Transporte y Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de Tractocamión-Semirremolque, Auto-tanque y Vehículo de Reparto.

2. Campo de aplicación

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana aplica en todo el territorio nacional y es de observancia general y obligatoria para los Regulados que lleven a cabo, desde el Inicio de Operación, durante la Operación y Mantenimiento y hasta el Término de la Operación, las actividades de:

- a. El Transporte por Tractocamión-Semirremolque, desde el punto de trasvase de la carga en una Instalación regulada, el traslado y hasta el punto de trasvase de la descarga en otra Instalación regulada o a una Instalación de Aprovechamiento industrial;
- b. El Transporte por Auto-tanque, desde el punto de trasvase de la carga en una Instalación regulada, el traslado y hasta el punto de trasvase de la descarga en otra Instalación regulada o a una Instalación de Aprovechamiento industrial;
- c. La Distribución por Auto-tanque, desde el punto de trasvase de la carga en la Instalación regulada, el traslado y hasta el punto de trasvase de la descarga a la Instalación de Aprovechamiento o a la Estación de Servicio con fin Específico, y
- d. La Distribución por Vehículo de Reparto, desde la recepción de los Recipientes Transportables sujeto a presión en la Planta de Distribución o Bodega de Distribución, el traslado, hasta la entrega de los mismos a la Bodega de Distribución, la Bodega de Expendio o la Instalación de Aprovechamiento.

Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana no aplica a:

- a. La operación de trasvase de Gas Licuado de Petróleo para la carga del Semirremolque o Auto-tanque de Transporte o Distribución.
- b. La operación de trasvase de Gas Licuado de Petróleo para la descarga del Semirremolque o Auto-tanque de Transporte.

3. Referencias normativas

Para la aplicación del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana son indispensables los siguientes documentos normativos o aquéllos que los modifiquen, cancelen o sustituyan:

- Norma Oficial Mexicana NOM-005-SCT/2008 *Información de emergencia para el transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos.*
- Norma Oficial Mexicana NOM-006-SCT2/2011 *Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos.*
- Norma Oficial Mexicana 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.*
- Norma Oficial Mexicana NOM-035-SCT-2-2010 *Remolques y semirremolques-Especificaciones de seguridad y métodos de prueba.*

- Norma Oficial Mexicana 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.*
- Norma Oficial Mexicana NOM-005-SESH-2010 *Equipos de carburación de Gas L.P. en motores de combustión interna. Instalación y mantenimiento.*
- Norma Oficial Mexicana NOM-009-SESH-2011 *Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba.*
- Norma Oficial Mexicana NOM-011-SECRE-2000 *Gas natural comprimido para uso automotor. Requisitos mínimos de seguridad en instalaciones vehiculares.*
- Norma Oficial Mexicana 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.*
- Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005 *Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.*
- NMX-B-482-CANACERO-2016 *Industria siderúrgica-capacitación, calificación y certificación de personal en ensayos no destructivos.*
- Código ASME Sección VIII Div. 1 *Diseño, Construcción e Inspección de Tanques y Recipientes de Presión.*
- Código ASME Sección IX - *Soldadura: Desarrollo y calificación de Procedimientos y Soldadores*

4. Definiciones

Para efectos de la interpretación y aplicación de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se aplican los conceptos 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, el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Ley de Hidrocarburos, el Reglamento de las Actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, las Disposiciones administrativas de carácter general y otros instrumentos emitidos por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos aplicables y las definiciones siguientes:

- 4.1. **Área de cobertura de Distribución:** Zona donde el Regulado transita para llevar a cabo la actividad de Distribución de Gas Licuado de Petróleo.
- 4.2. **Identificación trazable:** Caracteres para identificar la Unidad o alguno de sus componentes durante todo su ciclo de vida, tales como número de permiso de la CRE para la Unidad, número de serie o de marcado para el recipiente, número de placa para el semirremolque, entre otros.
- 4.3. **Unidad:** Vehículo que se utiliza para el Transporte o Distribución, compuesto por unidad motriz y de arrastre, tales como Tractocamión-Semirremolque o la configuración correspondiente, Auto-tanque o Vehículo de Reparto.
- 4.4. **Válvula de exceso de flujo:** Dispositivo mecánico de acción automática diseñado para cerrar cuando el fluido que pasa por ella excede el gasto especificado.
- 4.5. **Válvula de llenado:** Dispositivo formado por dos Válvulas de no retroceso, instaladas en un recipiente no transportable para su llenado con Gas Licuado de Petróleo líquido que cuenta con rosca ACME macho para acoplarse.
- 4.6. **Válvula de máximo llenado:** Dispositivo mecánico de acción manual que indica el nivel preestablecido de máximo llenado de Gas Licuado de Petróleo en estado líquido en el recipiente.
- 4.7. **Válvula de no retroceso:** Dispositivo mecánico de acción automática que permite el paso de Gas Licuado de Petróleo en un solo sentido.
- 4.8. **Válvula de relevo de presión:** Dispositivo mecánico de acción automática utilizado para aliviar la presión dentro del recipiente, que abre cuando la presión sobrepasa un valor predeterminado y cierra al disminuir ésta por debajo de dicho valor.

- 4.9. **Válvula de retorno:** Dispositivo mecánico de acción automática de un sistema de trasiego cuya función es retornar el Gas Licuado de Petróleo Líquido al recipiente no transportable del Auto-tanque de Distribución, cuando se rebase la presión diferencial a la que fue calibrado.
- 4.10. **Válvula interna:** Dispositivo mecánico de acción remota instalado directamente en un cople del recipiente no transportable, que está constituido por una Válvula de exceso de flujo integrada a una válvula de cierre rápido.

5. Inicio de Operación

Previo al Inicio de Operación de las actividades de Transporte por medio de Tractocamión-Semirremolques y Auto-tanques; y de Distribución por medio de Auto-tanque y Vehículos de Reparto, de Unidades nuevas o usadas (cuando inicien operación con otro Regulado), se deben cumplir como mínimo las especificaciones y requisitos siguientes:

5.1. Requisitos generales para Transporte y Distribución

5.1.1. El personal que opere las Unidades debe:

- a. Para Transporte, contar con la licencia federal de conductor categoría "E" de autotransporte federal y transporte privado de materiales y residuos peligrosos vigente; y para Distribución, contar con la licencia para conducir vehículos de carga correspondiente, conforme a las disposiciones locales aplicables, y
- b. Estar capacitado, entrenado y actualizado en:
 1. Las propiedades, uso y manejo seguro del Gas Licuado de Petróleo;
 2. El conocimiento general del Reglamento para el Transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos y normatividad aplicable vigente, para Gas Licuado de Petróleo;
 3. La simbología para identificar el tipo de material y sus riesgos;
 4. El manejo de equipos, accesorios y herramientas para el Transporte o la Distribución, según corresponda, para Gas Licuado de Petróleo;
 5. El Protocolo de Respuesta a Emergencia;
 6. La información de emergencia para el Transporte de Gas Licuado de Petróleo, que establece la *NOM-005-SCT/2008, Información de emergencia para el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya;
 7. Las acciones para prevenir Incidentes o Accidentes en la ruta de Transporte o Área de cobertura de Distribución, según corresponda, referidas en el numeral 5.1.2.;
 8. Las acciones establecidas en los procedimientos de operación para realizar las actividades de Transporte o Distribución, según corresponda;
 9. El uso y manejo de extintores, y
 10. La conducción de Unidades para Transporte o Distribución de Gas Licuado de Petróleo, según corresponda.

La capacitación que reciba el operador, en materia de Gas Licuado de Petróleo, debe cumplir con el marco regulatorio vigente de competencias y habilidades de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) o de los estándares de competencia del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER).

- 5.1.2. El Regulado debe contar, para cada ruta de Transporte o Área de cobertura de Distribución, con el Análisis de Riesgo referido en las *Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos que se indican*, o en las *Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos*, según corresponda, así como la regulación que para tal efecto emita la Agencia en materia de Análisis de Riesgo y considerando como mínimo los siguientes factores:

- a. Objetos potenciales de colisión;
- b. Intersecciones en la ruta o en el Área de cobertura;
- c. Historial de accidentes de la ruta o del Área de cobertura;
- d. Iluminación y señalización;
- e. Factores de relieve y conformación de la ruta o del Área de cobertura;
- f. Factores climatológicos;
- g. Infraestructura vial, y
- h. Lugares de concentración pública.

Las acciones para prevenir, controlar y mitigar Incidentes o Accidentes en la ruta de Transporte o Área de cobertura, según corresponda, resultado del Análisis de Riesgo, se deben difundir al personal que opere las Unidades de Transporte y de Distribución.

- 5.1.3. El Regulado debe contar con un listado de revisión visual diaria de los elementos de la Unidad de Transporte o de Distribución, según corresponda, para su ejecución antes de la salida de la Instalación de carga para su traslado, cumpliendo con los conceptos del Apéndice B del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.

El listado referido puede ser un documento independiente, formar parte de los procedimientos de operación o de la bitácora de revisión ocular diaria (NOM-006-SCT2/2011).

- 5.1.4. El Regulado debe contar con los procedimientos de Operación y Mantenimiento para realizar las actividades de Transporte o de Distribución, de acuerdo con los numerales 6.1.2 y 6.1.4, o 6.2.2 del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, según corresponda.

- 5.1.5. El Regulado debe contar con el programa anual de inspección y mantenimiento que integre todos los elementos de la Unidad de Transporte o Distribución, según corresponda, para mantener su integridad física y mecánica, cuya periodicidad debe establecerse de acuerdo con la normatividad aplicable de cada elemento o, en ausencia de ésta, a las recomendaciones del fabricante, de conformidad a los numerales 6.1.8 y 6.2.8 del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, según corresponda.

- 5.1.6. El Regulado debe conservar, hasta la conclusión de la etapa de Término de Operación, los registros de trazabilidad de las condiciones de Inicio de Operación para cada Unidad, tales como:

- a. Los documentos citados en la Tabla 1 del numeral 5.2.6, para Tractocamión-Semirremolques;
- b. Los documentos citados en la Tabla 2 del numeral 5.3.8, para Auto-tanques;
- c. Los documentos citados en la Tabla 3 del numeral 5.4.6, para Vehículos de Reparto;
- d. Los Procedimientos de operación para realizar las actividades de Transporte o Distribución, según corresponda;
- e. El Programa anual de inspección y mantenimiento, y
- f. El Análisis de Riesgo de cada ruta de Transporte o Área de cobertura de Distribución, según corresponda, citado en el numeral 5.1.2.

- 5.2. Especificaciones del Tractocamión-Semirremolque para Transporte

- 5.2.1. El recipiente nuevo y sus accesorios, tales como: indicador de nivel, Válvula de máximo llenado, manómetro, termómetro, Válvula de exceso de flujo y no retroceso, Válvula de llenado, protección de accesorios, Válvula interna, rompeolas y métodos de sujeción, deben contar con el certificado de producto que asegure que el diseño, fabricación y las pruebas realizadas cumplen con lo establecido en la NOM-009-SESH-2011, *Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya; para las condiciones operativas y capacidad requerida.

- 5.2.2. El recipiente usado que requiera Iniciar Operación con otro Regulado debe contar, como mínimo, con la siguiente información que garantice su trazabilidad:
- El certificado de producto que asegure que el diseño, fabricación y las pruebas realizadas, cumplieron con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables en la fecha de fabricación del recipiente;
 - El Dictamen anual vigente de Operación y Mantenimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, y
 - El Dictamen de ultrasonido vigente, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana *NOM-013-SEMG-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*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya; en caso de que el recipiente presente una antigüedad de fabricación igual o mayor a 10 años.
- 5.2.3. Los Semirremolques deben contar con la constancia de cumplimiento que asegure que el diseño, fabricación y las pruebas realizadas, cumplen con lo establecido en la *NOM-035-SCT-2-2010, Remolques y Semirremolques-especificaciones de seguridad y métodos de prueba*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya, emitida por el fabricante, declaratoria de cumplimiento emitida por el importador o certificado de un organismo de certificación, en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, según sea el caso.
- 5.2.4. Los Tractocamiones deben contar con la calcomanía, placa de especificaciones del fabricante o constancia que asegure el cumplimiento de las especificaciones de seguridad conforme a la *NOM-068-SCT-2-2014, Transporte terrestre-Servicio de autotransporte federal de pasaje, turismo, carga, sus servicios auxiliares y transporte privado-Condición físico-mecánica y de seguridad para la operación en vías generales de comunicación de jurisdicción federal*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya.
- 5.2.5. Los Tractocamiones que presenten una antigüedad igual o mayor a dos años, a partir de su fecha de fabricación, deben contar con el Dictamen aprobatorio vigente y la calcomanía de la verificación de condiciones físico-mecánicas, de conformidad con la *NOM-068-SCT-2-2014, Transporte terrestre-Servicio de autotransporte federal de pasaje, turismo, carga, sus servicios auxiliares y transporte privado-Condición físico-mecánica y de seguridad para la operación en vías generales de comunicación de jurisdicción federal*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya.
- 5.2.6. Los documentos de trazabilidad de la Tabla 1 deben coincidir con la Identificación trazable del Tractocamión y Semirremolque, según corresponda.

Tabla 1 - Trazabilidad de Tractocamión-Semirremolque para Inicio de Operación

Unidades nuevas	Unidades usadas
Certificado de producto de la <i>NOM-009-SEMG-2011, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya.	El certificado de producto de la <i>NOM-009-SEMG-2011, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba</i> , o aquella aplicable en la fecha del diseño y construcción del recipiente.
Constancia de cumplimiento de la <i>NOM-035-SCT-2-2010, Remolques y Semirremolques-especificaciones de seguridad y métodos de prueba</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya, emitida por el fabricante, declaratoria de cumplimiento emitida por el importador o certificado de un organismo de certificación en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, según sea el caso.	Constancia de cumplimiento de la <i>NOM-035-SCT-2-2010, Remolques y Semirremolques-especificaciones de seguridad y métodos de prueba</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya, emitida por el fabricante, declaratoria de cumplimiento emitida por el importador o certificado de un organismo de certificación en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, según sea el caso.

Calcomanía, placa de especificaciones del fabricante o constancia que asegure el cumplimiento de la <i>NOM-068-SCT-2-2014, Transporte terrestre-Servicio de autotransporte federal de pasaje, turismo, carga, sus servicios auxiliares y transporte privado-Condición físico-mecánica y de seguridad para la operación en vías generales de comunicación de jurisdicción federal</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya.	Dictamen aprobatorio vigente y la calcomanía de la verificación de la <i>NOM-068-SCT-2-2014, Transporte terrestre-Servicio de autotransporte federal de pasaje, turismo, carga, sus servicios auxiliares y transporte privado-Condición físico-mecánica y de seguridad para la operación en vías generales de comunicación de jurisdicción federal</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya.
	El Dictamen vigente de cumplimiento con la <i>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</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya.
	El Dictamen anual vigente de Operación y Mantenimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.

5.3. Especificaciones de los Auto-tanques para Transporte y Distribución

- 5.3.1. El recipiente nuevo y sus accesorios, tales como: indicador de nivel, Válvula de máximo llenado, manómetro, termómetro, Válvula de exceso de flujo y no retroceso, Válvula de llenado, protección de accesorios, Válvula interna, rompeolas y métodos de sujeción, deben contar con el certificado de producto que asegure que el diseño, fabricación y las pruebas realizadas cumplen con lo establecido en la *NOM-009-SESH-2011, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya, para las condiciones operativas y capacidad requerida.
- 5.3.2. El recipiente usado que requiera Iniciar Operaciones con otro Regulado debe contar, como mínimo, con la siguiente información que garantice su trazabilidad:
- El certificado de producto que asegure que el diseño, fabricación y las pruebas realizadas, cumplen con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables en la fecha de fabricación del recipiente;
 - El Dictamen vigente de Operación y Mantenimiento del presente Proyecto de Norma, y
 - El Dictamen vigente de la prueba ultrasónica, de conformidad con la *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*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya.
- 5.3.3. El recipiente debe estar instalado sobre una placa de asiento sujeta al chasis del Auto-tanque de Transporte o Distribución, para evitar su desplazamiento durante el movimiento.
- Todas las partes que se sujeten al recipiente deben soldarse o atornillarse a la placa de asiento y, en ningún caso, debe soldarse directamente al recipiente refuerzo o accesorio alguno después de efectuar el relevado de esfuerzos.
- Estas placas de asiento deben tener un espesor mínimo de 6.35 mm, debiendo extenderse por lo menos cuatro veces su espesor en cualquier dirección, soldándose en toda la periferia.
- El anclaje del recipiente al chasis debe incluir una base de amortiguamiento.
- 5.3.4. El chasis del Auto-tanque debe estar diseñado para soportar la carga del recipiente al 100% de su capacidad en agua.

- 5.3.5. Los Auto-tanques nuevos (a partir de su fecha de fabricación) de Transporte deben contar con la calcomanía, placa de especificaciones o constancia del fabricante, que asegure el cumplimiento de las especificaciones de seguridad conforme a la *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*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya.

Los Auto-tanques de Distribución deben cumplir de forma anual con lo establecido en el Apéndice A del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, para asegurar el cumplimiento de las condiciones físico-mecánicas y de seguridad del vehículo, esta evaluación debe presentar la Identificación trazable de la Unidad, la fecha de ejecución, la firma del personal capacitado, interno o externo, que la realiza y del personal responsable designado por el Regulado.

- 5.3.6. Los Auto-tanques de Transporte que presenten una antigüedad igual o mayor a dos años, a partir de su fecha de fabricación, deben contar con el Dictamen aprobatorio vigente y la calcomanía de la verificación de condiciones físico-mecánicas, de conformidad con la *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*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya.
- 5.3.7. El sistema de trasvase de los Auto-tanques de Distribución debe estar diseñado para el servicio de Gas Licuado de Petróleo; la bomba, Válvula interna, Válvula de retorno automático y válvula solenoide (cuando se utilice), deben ser dedicados y listados por UL (Underwriters Laboratories) o cualquier otro organismo nacional o extranjero que desarrolle una certificación bajo requisitos y especificaciones equivalentes o superiores.
- 5.3.8. Los documentos de trazabilidad de la Tabla 2, deben coincidir con la Identificación trazable del Auto-tanque.

Tabla 2 - Trazabilidad de Auto-tanques para Inicio de Operación

Unidades nuevas	Unidades usadas
Certificado de producto de la <i>NOM-009-SESH-2011, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya.	El certificado de producto de la <i>NOM-009-SESH-2011, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba</i> , o aquella aplicable en la fecha del diseño y construcción del recipiente.
Calcomanía, placa de especificaciones del fabricante o constancia que asegure el cumplimiento de la <i>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</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya, para Auto-tanques de Transporte.	Dictamen aprobatorio vigente y la calcomanía de la verificación de la <i>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</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya, para Auto-tanques de Transporte.
Cumplimiento del Apéndice A del presente Proyecto para los Auto-tanques de Distribución.	Cumplimiento anual del Apéndice A del presente Proyecto para Auto-tanques de Distribución.
El Dictamen vigente de cumplimiento con la <i>NOM-005-SESH-2010, Equipos de carburación de Gas L.P. en motores de combustión interna. Instalación y mantenimiento</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya, para vehículos a carburación de Gas Licuado de Petróleo	El Dictamen vigente de cumplimiento con la <i>NOM-005-SESH-2010, Equipos de carburación de Gas L.P. en motores de combustión interna. Instalación y mantenimiento</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya, para vehículos a carburación de Gas Licuado de Petróleo

Dictamen vigente de cumplimiento con la <i>NOM-011-SECRE-2000, Gas natural comprimido para uso automotor. Requisitos mínimos de seguridad en instalaciones vehiculares</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya, para vehículos a carburación de Gas Natural.	Dictamen vigente de cumplimiento con la <i>NOM-011-SECRE-2000, Gas natural comprimido para uso automotor. Requisitos mínimos de seguridad en instalaciones vehiculares</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya, para vehículos a carburación de Gas Natural.
	El Dictamen de ultrasonido vigente con la <i>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</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya.
	El Dictamen anual vigente de Operación y Mantenimiento del presente Proyecto de Norma.

- 5.3.9. Las Unidades de Transporte y Distribución que cuenten con equipos de carburación de Gas Licuado de Petróleo deben contar con el Dictamen vigente de la *NOM-005-SESH-2010, Equipos de carburación de Gas L.P. en motores de combustión interna. Instalación y mantenimiento*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya, o con el Dictamen vigente de la *NOM-011-SECRE-2000, Gas natural comprimido para uso automotor. Requisitos mínimos de seguridad en instalaciones vehiculares*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya, para vehículos que cuenten con equipos de Gas Natural Comprimido.
- 5.4. Especificaciones de los Vehículos de Reparto para Distribución
- 5.4.1. Debe soportar la cantidad máxima de Recipientes Transportables sujetos a presión y Portátiles, de forma que el peso bruto de estos no exceda la capacidad de carga de diseño del vehículo.
- 5.4.2. Debe contar con una estructura integrada por:
- Una plataforma uniforme y de material incombustible que permita mantener en posición vertical los Recipientes Transportables sujetos a presión y Portátiles.
 - Un armazón perimetral con acceso que permita la contención y sujeción segura de los Recipientes Transportables sujetos a presión y Portátiles.
- 5.4.3. Debe contar con los medios de sujeción que aporten estabilidad a los Recipientes Transportables sujetos a presión y Portátiles durante su traslado.
- 5.4.4. Los Vehículos de Reparto deben cumplir de forma anual con lo establecido en el Apéndice A del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, para asegurar el cumplimiento de las condiciones físico-mecánicas y de seguridad del vehículo, esta evaluación debe ser firmada por el personal capacitado, interno o externo, que la realiza y por el personal responsable designado por el Regulado.
- 5.4.5. Las Unidades que cuenten con equipos de carburación de Gas Licuado de Petróleo deben contar con el Dictamen vigente de la *NOM-005-SESH-2010, Equipos de carburación de Gas L.P. en motores de combustión interna. Instalación y mantenimiento*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya, o con el Dictamen vigente de la *NOM-011-SECRE-2000, Gas natural comprimido para uso automotor. Requisitos mínimos de seguridad en instalaciones vehiculares*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya, para vehículos que cuenten con equipos de Gas Natural Comprimido.
- 5.4.6. Las Unidades nuevas (a partir de su fecha de fabricación) deben contar con la información referida en la Tabla 3. Las Unidades usadas que requieran iniciar operación con otro Regulado deben contar con el Dictamen anual vigente de Operación y Mantenimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana; de lo contrario deben contar con la información establecida en la Tabla 3, para Unidades nuevas.
- La información referida en este numeral debe coincidir con la Identificación trazable del vehículo.

Tabla 3 - Trazabilidad de Vehículos de Reparto para Inicio de Operación

Unidades nuevas o usadas (sin Dictamen vigente de Operación y Mantenimiento)	Unidades usadas (con dictamen vigente de Operación y Mantenimiento)
Cumplimiento del Apéndice A del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.	El Dictamen anual vigente de Operación y Mantenimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.
Dictamen vigente del cumplimiento con la <i>NOM-005-SESH-2010, Equipos de carburación de Gas L.P. en motores de combustión interna. Instalación y mantenimiento</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya, para vehículos a carburación de Gas L.P., o el Dictamen vigente del cumplimiento con la <i>NOM-011-SECRE-2000, Gas natural comprimido para uso automotor. Requisitos mínimos de seguridad en instalaciones vehiculares</i> , o aquella que la modifique, cancele o sustituya, para vehículos a Gas Natural Comprimido.	

5.5. Aviso de Inicio de Operación

Previo al Inicio de Operación, el Regulado debe presentar a la Agencia, por el total de Unidades de Transporte o Distribución que inicien en la misma fecha, un Aviso de Inicio de Operación que incluya la documentación citada en las Tablas 1, 2 y 3, según corresponda para cada Unidad. El aviso debe incluir por cada Unidad los datos referidos en la Tabla 4 de este numeral.

Tabla 4 - Datos que reportar dentro del aviso de Inicio de Operación

Concepto	Datos	Semirremolque	Auto-tanque	Vehículo de Reparto
Identificación trazable	ID CRE	X	X	X
	No. económico	X	X	X
Tractocamión o Vehículo	Marca	X	X	X
	Modelo	X	X	X
	No. serie	X	X	X
	No. de placas	X	X	X
	Capacidad de carga			X
Recipiente	Marca	X	X	
	Capacidad (litros de agua)	X	X	
	No. serie	X	X	
	Fecha de fabricación	X	X	
	No. de placas	X		

El acuse del aviso de Inicio de Operación debe ser conservado hasta la conclusión de la etapa de Término de Operación.

6. Operación y Mantenimiento

Durante estas etapas se debe cumplir, como mínimo, con lo siguiente:

6.1. Requisitos y especificaciones para el Transporte por medio de Tractocamión-Semirremolque y Auto-tanque, y para la Distribución por Auto-tanque

6.1.1. El personal que opera las Unidades debe:

- a. Para Transporte, contar con la licencia federal de conductor categoría "E" de autotransporte federal y transporte privado de materiales y residuos peligrosos vigente; y para Distribución, contar con la licencia para conducir vehículos de carga correspondiente, conforme a las disposiciones locales aplicables;
- b. Estar capacitado, entrenado y actualizado en:
 1. Las propiedades, uso y manejo seguro del Gas Licuado de Petróleo;
 2. El conocimiento general del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos y normatividad aplicable vigente, para Gas Licuado de Petróleo;
 3. La simbología para identificar el tipo de material y sus riesgos;
 4. El manejo de equipos, accesorios y herramientas para el Transporte o la Distribución, según corresponda, para Gas Licuado de Petróleo;
 5. El Protocolo de Respuesta a Emergencia;
 6. La información de emergencia para el Transporte de Gas Licuado de Petróleo, que establece la *NOM-005-SCT/2008, Información de emergencia para el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya;
 7. Las acciones para prevenir Incidentes o Accidentes en la ruta de Transporte o Área de cobertura de Distribución, según corresponda, referidas en el numeral 6.1.2., inciso a., numeral 5.;
 8. Las acciones establecidas en los procedimientos de operación para realizar las actividades de Transporte o Distribución, según corresponda;
 9. El uso y manejo de extintores, y
 10. La conducción de Unidades para Transporte o Distribución de Gas Licuado de Petróleo, según corresponda.

La capacitación que reciba el operador, en materia de Gas Licuado de Petróleo, debe cumplir con el marco regulatorio vigente de competencias y habilidades de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) o de los estándares de competencia del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), y

- c. Realizar las actividades de Operación y Mantenimiento conforme a los procedimientos establecidos por el Regulado.

6.1.2. El Regulado debe contar con los procedimientos de Operación y Mantenimiento actualizados e implementados, los cuales deben ser cumplidos por el personal que realiza la actividad y deben integrar las condiciones de seguridad, considerando como mínimo lo siguiente:

- a. Operación.
 1. Las condiciones de operación y de revisión visual diaria de la Unidad de Transporte o Distribución, según corresponda;
 2. El manejo de la Unidad de Transporte o Distribución, según corresponda, cumpliendo las disposiciones de seguridad de las Instalaciones donde se lleve a cabo la carga y descarga de Gas Licuado de Petróleo;
 3. La actividad de descarga de Gas Licuado de Petróleo para los Auto-tanques de Distribución;

4. El enganche entre Unidades para los que realicen el Transporte de Gas Licuado de Petróleo, en configuraciones articuladas, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante;
 5. Las acciones para prevenir Incidentes o Accidentes en la ruta de Transporte o Área de cobertura de Distribución, según corresponda, referidas en el numeral 6.1.5;
 6. Las acciones para la Respuesta a emergencias, y
 7. La detección de fallas durante la operación de la Unidad y acciones a realizar.
- b. Mantenimiento.
- Las actividades para la inspección y mantenimiento programado de la Unidad establecidas en el numeral 6.1.8, que incluya los criterios de aceptación y rechazo.
- 6.1.3. Si durante las actividades de Operación y/o Mantenimiento se generan residuos, el Regulado debe asegurar que su manejo y disposición se realiza de acuerdo con la *NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características del procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y su Reglamento, y la regulación emitida o que, en su caso, emita la Agencia en materia de manejo y disposición de residuos.
- 6.1.4. Los procedimientos de Operación y Mantenimiento deben contemplar las siguientes condiciones:
- a. Las Unidades para Transporte no deben realizar operaciones de trasvase de Gas Licuado de Petróleo fuera de las instalaciones reguladas destinadas para tal fin, ni durante la ruta;
 - b. Las Unidades de Distribución no deben realizar operaciones de trasvase de Gas Licuado de Petróleo a equipos de carburación de vehículos automotores, Recipientes Transportables o a instalaciones diferentes de una Instalación de Aprovechamiento o a la Estación de Servicio con fin Específico;
 - c. Las Unidades de Distribución no deben realizar operaciones de trasvase de Gas Licuado de Petróleo cuando se identifiquen fugas en la tubería de llenado, válvulas, acoplamientos y conexiones averiadas del recipiente de la Instalación de Aprovechamiento; o que no se cuente con un indicador de nivel de líquido que cumpla con su función, y
 - d. Las Unidades de Transporte y Distribución no deben realizar purgas ni venteos durante la ruta.
- 6.1.5. El Regulado debe contar con el Análisis de Riesgo referido en el numeral 5.1.2 y mantenerlo actualizado para cada ruta de Transporte o Área de cobertura de Distribución, según corresponda. Las acciones para prevenir, controlar y mitigar Incidentes o Accidentes, resultado del Análisis de Riesgo, se deben difundir al personal que opere las Unidades de Transporte y de Distribución.
- 6.1.6. Antes de la puesta en marcha de la Unidad de Transporte o Distribución, el personal que opera la Unidad debe realizar una revisión visual diaria de acuerdo con lo establecido en el Apéndice B, para asegurar el correcto funcionamiento del Tractocamión-Semirremolque y Auto-tanque. Para poder iniciar las actividades diarias de Transporte o Distribución según corresponda, se deben cumplir los criterios de aceptación de dicho Apéndice.
- El registro de la revisión visual diaria debe incluir la Identificación trazable de la Unidad, la fecha, nombre y firma de quien la realizó.
- 6.1.7. El operador debe mantener a bordo de la Unidad la Hoja de Emergencia para el Transporte de Substancias, Materiales y Residuos Peligrosos o, en su caso, la Guía de Respuesta en Caso de Emergencias, establecidas en la *NOM-005-SCT/2008, Información de emergencia para el transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya.

- 6.1.8. El Regulado debe contar y ejecutar el programa anual de inspección y mantenimiento que asegure la integridad física de la Unidad y, en su caso, mecánica, así como el adecuado funcionamiento de los siguientes elementos:
- a. Recipiente;
 - b. Válvulas (Válvula de relevo de presión, Válvula de exceso de flujo, Válvula de no retroceso, Válvula de máximo llenado, Válvula interna, Válvula de llenado, válvula angular);
 - c. Accesorios y conexiones del recipiente (indicador de nivel, manómetro, termómetro, conexiones en el recipiente, entrada pasa-hombre cuando aplique, coples y niples);
 - d. Sistema de trasvase (bomba de trasvase, sistema de medición, manguera, junta rotatoria, válvula de suministro, distancia al piso del sistema de trasvase, conectores flexibles, válvula solenoide, filtro, abrazaderas, válvulas de cierre rápido, Válvula de retorno automático y válvula de globo) para Unidades de Distribución;
 - e. Sistemas de combustible de gasolina o diésel, Gas Natural Vehicular o Gas Licuado de Petróleo, de acuerdo con el Apéndice A;
 - f. Sistema de escape, de acuerdo con el Apéndice A;
 - g. Sistema de suspensión, de acuerdo con el Apéndice A;
 - h. Sistema de frenos, de acuerdo con el Apéndice A;
 - i. Instrumentos y equipo auxiliar, de acuerdo con el Apéndice A;
 - j. Sistema eléctrico, de acuerdo con el Apéndice A;
 - k. Carrocería, de acuerdo con el Apéndice A;
 - l. Cabina, de acuerdo con el Apéndice A;
 - m. Defensas y dispositivos de protección inferior, de acuerdo con el Apéndice A;
 - n. Parabrisas, ventanas y espejos, de acuerdo con el Apéndice A;
 - o. Chasis y puntos de sujeción, de acuerdo con el Apéndice A;
 - p. Sistema de limpiaparabrisas y eyectores de agua, de acuerdo con el Apéndice A;
 - q. Carteles de Identificación del numeral 6.1.10, y
 - r. Llantas, rines, birlos y tuercas, de acuerdo con el Apéndice A.

El programa debe incluir para cada elemento o sistema: la fecha de fabricación o instalación según corresponda, la inspección y el tipo de mantenimiento que se le realizará, la periodicidad de la inspección y del mantenimiento, las fechas programadas para cada inspección o mantenimiento, los criterios de aceptación o rechazo de la inspección y la Identificación trazable de la Unidad.

Los períodos de inspección y mantenimiento deben ser establecidos de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables a cada elemento o sistema y, en ausencia de éstos, los códigos o estándares internacionales o a las recomendaciones del fabricante, considerando las fechas de fabricación e instalación de los elementos o sistemas.

Los registros de la ejecución de la inspección y mantenimiento deben contener la Identificación trazable de la Unidad, la fecha, nombre y firma del personal responsable de su realización.

- 6.1.9. Las Válvulas de relevo de presión, Válvulas de exceso de flujo, Válvulas de no retroceso y válvulas de doble no retroceso del recipiente del Semirremolque y/o Auto-tanque, deben ser dedicadas y listadas por UL (Underwriters Laboratories) o cualquier otro organismo nacional o extranjero que desarrolle una certificación bajo requisitos y especificaciones equivalentes o superiores, y deben presentar una antigüedad que no exceda diez años a partir de su fecha de fabricación, amparada por la garantía ofrecida por el fabricante. Si dichas válvulas presentan una garantía menor, deben ser reemplazadas de acuerdo al periodo de garantía ofrecida por el fabricante.

- 6.1.10. Las Unidades de Transporte y Distribución deben contar con las siguientes señales y avisos, mismos que deben ser legibles y visibles en el recipiente:
- Cartel que incluya el símbolo de acuerdo con la clase o división y número internacional de identificación (1075) para Gas Licuado de Petróleo;
 - Capacidad en litros de agua;
 - Actividad que realiza de "TRANSPORTE DE GAS L. P." o "DISTRIBUCIÓN DE GAS L. P.";
 - Señal preventiva de "PELIGRO GAS L. P.";
 - Dirección de la planta o central de guarda donde pernocta;
 - Números telefónicos para la atención a emergencias y reportes de fugas;
 - La Clave Única de Registro del Regulado (CURR);
 - El número de Identificación trazable, y
 - El nombre, razón social o marca comercial del Regulado.

La altura de los caracteres debe ser mayor o igual a 6 cm.

- 6.1.11. Previo a la prueba de integridad mecánica, inspección interna, reparación, mantenimiento o sustitución de accesorios integrados directamente al recipiente de la Unidad, se debe realizar la limpieza del recipiente asegurando al menos lo siguiente:

- Realizar las actividades de vaporizado o inertizado, drenado, purgado, ventilación, de acuerdo con los procedimientos de seguridad y mantenimiento;
- Usar la herramienta y equipo de seguridad requerido de acuerdo con el nivel de riesgo para cada actividad;
- Realizar la prueba de explosividad antes de una inspección interna;
- El manejo y disposición de residuos de acuerdo con la *NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características del procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya, la *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos* y su Reglamento, y la regulación emitida o que, en su caso, emita la Agencia en materia de manejo y disposición de residuos, si durante las actividades de limpieza se generan residuos, y
- Registrar en una bitácora la ejecución de las actividades de limpieza de la Unidad, así como la fecha y la Identificación trazable de la Unidad.

- 6.1.12. Las Unidades de Transporte que presenten una antigüedad igual o mayor a dos años, a partir de su fecha de fabricación, deben contar con el Dictamen aprobatorio vigente y la calcomanía de la verificación de condiciones físico-mecánicas, de conformidad con la *NOM-068-SCT-2-2014, Transporte terrestre-Servicio de autotransporte federal de pasaje, turismo, carga, sus servicios auxiliares y transporte privado-Condición físico-mecánica y de seguridad para la operación en vías generales de comunicación de jurisdicción federal*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya.

Las Unidades de Distribución deben cumplir de forma anual con lo establecido en el Apéndice A del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, para asegurar el cumplimiento de las condiciones físico-mecánicas y de seguridad del vehículo, esta evaluación debe contener la Identificación trazable de la Unidad, la fecha de ejecución, la firma del personal, interno o externo, que la realiza y del personal responsable designado por el Regulado.

- 6.1.13. El personal que realice la inspección y mantenimiento debe estar capacitado en la actividad específica, en el manejo de Gas Licuado de Petróleo y en los procedimientos de seguridad y mantenimiento.

- 6.1.14. El Regulado debe contar con un registro de las inspecciones y mantenimientos realizados a cada elemento de la Unidad de Transporte y Distribución contemplados en los programas, que incluya la evidencia documental de los últimos resultados.

- 6.1.15. Los resultados de la inspección y mantenimiento deben cumplir los criterios de aceptación para continuar con la operación del Tractocamión-Semirremolque y Auto-tanque.
- 6.1.16. Cuando por resultado de un mantenimiento al recipiente se reemplace algún elemento sin haber realizado trabajos de corte y soldadura, se debe realizar la prueba de hermeticidad con sus válvulas instaladas a una presión de 0.686 MPa (7 kgf/cm²), como mínimo. El recipiente no debe presentar fugas para continuar operando.
- 6.1.17. Después de una reparación del recipiente en el que se haya realizado corte y soldadura, se debe realizar lo siguiente:
1. Prueba radiográfica, conforme al numeral 6.1.19 y, en caso de ser requerido, líquidos penetrantes o partículas magnéticas;
 2. Relevado de esfuerzos;
 3. Prueba hidrostática, conforme al numeral 6.1.19, y
 4. Prueba de hermeticidad al recipiente, con sus válvulas y accesorios instalados, a una presión neumática de 0.686 MPa (7 kgf/cm²), como mínimo, para lo cual el recipiente no debe presentar fugas.

Los documentos que comprueben la ejecución de las pruebas realizadas y del relevado de esfuerzos, deben integrarse al expediente de trazabilidad de la Unidad.

- 6.1.18. Los recipientes que hayan estado expuestos al fuego deben someterse a las siguientes pruebas:
- a. Ultrasónica, conforme se establece en el numeral 6.1.19.;
 - b. Radiográfica, en el 100% de las soldaduras del área afectada, conforme se establece en el numeral 6.1.19.;
 - c. Dureza de materiales, como mínimo en seis puntos del área afectada, conforme se establece en el numeral 6.1.19.;
 - d. Réplicas metalográficas, como mínimo en cuatro puntos del área afectada, conforme se establece en el numeral 6.1.19., y
 - e. Hidrostática, conforme se establece en el numeral 6.1.19.

Con el resultado de las pruebas se debe determinar si el recipiente requiere reparación, puede continuar operando o debe salir de operación para contener Gas Licuado de Petróleo.

- 6.1.19. Las pruebas referidas en los numerales 6.1.17. y 6.1.18., según corresponda, deben cumplir con los siguientes criterios:
- a. Prueba hidrostática. Los recipientes deben someterse a una presión hidrostática de 1.3 veces su Presión de diseño como mínimo, la cual en ningún caso debe exceder el 90% del esfuerzo límite de cedencia del material determinado a través de cálculo. La prueba debe mantenerse, como mínimo, 30 minutos para inspeccionar y asegurarse que no existen deformaciones o fugas en el material base o en las juntas soldadas. Si se requiere realizar la disposición final del agua que se utilice en esta prueba, se debe cumplir con la normatividad federal aplicable.
 - b. Prueba ultrasónica. Se debe realizar la medición y la evaluación de los espesores por ultrasonido de la sección cilíndrica y casquetes del recipiente de conformidad con la *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*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya.
 - c. Pruebas por medio de líquidos penetrantes o partículas magnéticas. Se debe realizar la inspección con partículas magnéticas o líquidos penetrantes conforme al código ASME Sección VIII División I anexo 8, o código o estándar equivalente o superior.

- d. Prueba Radiográfica. Se debe realizar la inspección radiográfica al 100 % de las soldaduras del área afectada o reparada del recipiente para comprobar la integridad mecánica de la soldadura.
La aceptación o rechazo del resultado de las pruebas realizadas a las soldaduras se determinará conforme al código ASME Sección IX, o el código o estándar empleado.
- e. Prueba metalográfica. Se deben realizar pruebas metalográficas como mínimo en cuatro puntos del área afectada, conforme al código ASTM correspondiente.
- f. Prueba de dureza de materiales. Se deben realizar pruebas metalográficas como mínimo en seis puntos del área afectada, conforme al código ASTM correspondiente.

Las pruebas hidrostática y radiográfica deben realizarse por personas que estén acreditadas bajo la *NMX-B-482-CANACERO-2016, Industria siderúrgica-capacitación, calificación y certificación de personal en ensayos no destructivos*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya, y por la Unidad de Verificación correspondiente para la prueba ultrasónica.

Las pruebas de dureza de materiales y replicas metalográficas deben ser realizadas por laboratorios acreditados conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

- 6.1.20. Con el resultado de las pruebas anteriormente citadas, 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 registro de trazabilidad.
 - 6.1.21. Las pruebas mencionadas en el numeral 6.1.19 u otras pruebas no destructivas, deben ser empleadas durante las actividades de inspección, mantenimiento y reparación, según se requieran, para asegurar la integridad mecánica del recipiente.
 - 6.1.22. En caso de vehículos cuyos recipientes presenten una antigüedad de fabricación igual o mayor a 10 años, se debe realizar una prueba de ultrasonido de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana *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*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya, y posteriormente cada cinco años.
 - 6.1.23. Cuando la Unidad no esté realizando la actividad de Transporte o Distribución debe permanecer en la central de guarda, planta del Regulado o taller externo (si se encuentra en mantenimiento).
 - 6.1.24. Todas las Unidades de Transporte y Distribución de Gas Licuado de Petróleo deben contar con franjas preventivas reflejantes en forma diagonal (45°) alternadas de color amarillo y negro y del mismo ancho, en las defensas frontal y posterior del vehículo.
- 6.2. Requisitos y especificaciones para Vehículo de Reparto
- 6.2.1. El personal que opera las Unidades de Distribución debe:
 - a. Contar la licencia para conducir vehículos de carga correspondiente, conforme a las disposiciones locales aplicables.
 - b. Estar capacitado, entrenado y actualizado en:
 - 1. Las propiedades, uso y manejo seguro del Gas Licuado de Petróleo;
 - 2. El conocimiento general del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos y normatividad aplicable vigente, para Gas Licuado de Petróleo;
 - 3. La simbología para identificar el tipo de material y sus riesgos;
 - 4. El Protocolo de Respuesta a Emergencia;
 - 5. La información de emergencia para el Transporte de Gas Licuado de Petróleo, que establece la *NOM-005-SCT/2008, Información de emergencia para el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya;

6. Las acciones para prevenir Incidentes o Accidentes en el Área de cobertura de Distribución, definidos en los procedimientos de operación, referidas en el numeral 6.2.5.;
7. Las actividades operativas y de seguridad para la carga y descarga de Recipientes Portátiles y Transportables de Gas Licuado de Petróleo de acuerdo a los procedimientos, y
8. El uso y manejo de extintores.

La capacitación que reciba el operador, en materia de Gas Licuado de Petróleo, debe cumplir con el marco regulatorio vigente de competencias y habilidades de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) o de los estándares de competencia del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), y

- c. Realizar las actividades de operación conforme a los procedimientos establecidos por el Regulado.

6.2.2. El Regulado debe contar con los procedimientos de Operación y Mantenimiento actualizados e implementados, los cuales deben ser cumplidos por el personal que realiza la actividad y deben integrar las condiciones de seguridad, considerando como mínimo lo siguiente:

a. Operación.

1. Las condiciones de operación y de revisión visual diaria del Vehículo de Reparto;
2. El manejo del Vehículo de Reparto cumpliendo las disposiciones de seguridad de las Instalaciones donde se lleve a cabo la carga y descarga de Recipientes Transportables y Portátiles;
3. Las acciones para prevenir Incidentes o Accidentes en el Área de cobertura de Distribución, referidas en el numeral 6.2.5.;
4. Las acciones para la Respuesta a emergencias, y
5. La detección de fallas durante la operación de la Unidad y acciones a realizar.

b. Mantenimiento.

Las actividades para la inspección y mantenimiento programado de la Unidad establecidas en el numeral 6.2.8, que incluya los criterios de aceptación y rechazo.

6.2.3. Si durante las actividades de Operación y/o Mantenimiento se generan residuos, el Regulado debe asegurar que su manejo y disposición se realiza de acuerdo con la *NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características del procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya, la *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos* y su Reglamento, y la regulación emitida o que, en su caso, emita la Agencia en materia de manejo y disposición de residuos.

6.2.4. Para el manejo y traslado de Recipientes Transportables y Portátiles se debe cumplir como mínimo con lo siguiente:

- a. El Vehículo de Reparto debe contener la cantidad máxima de Recipientes Transportables y Portátiles tal que su peso bruto no exceda la capacidad de carga de diseño;
- b. Los Recipientes Transportables y Portátiles siempre deben encontrarse en posición vertical sobre su base de sustentación, y
- c. Los Recipientes Transportables y Portátiles no deben estar apilados ni soportar una carga sobre el cuello protector.

6.2.5. El Regulado debe contar con el Análisis de Riesgo referido en el numeral 5.1.2 y mantenerlo actualizado para cada Área de cobertura de Distribución. Las acciones para prevenir, controlar y mitigar Incidentes o Accidentes, resultado del Análisis de Riesgo, se deben difundir al personal que opera el Vehículo de Reparto.

- 6.2.6. Antes de la puesta en marcha del Vehículo de Reparto, el personal que opera la Unidad debe realizar una revisión visual diaria de acuerdo con lo establecido en el Apéndice B, para asegurar el correcto funcionamiento. Para poder iniciar las actividades diarias de Distribución se deben cumplir los criterios de aceptación de dicho Apéndice.

El registro de la revisión visual diaria debe incluir la Identificación trazable de la Unidad, la fecha, nombre y firma de quien la realizó.

- 6.2.7. El operador debe mantener a bordo de la Unidad la Hoja de Emergencia para el Transporte de Substancias, Materiales y Residuos Peligrosos o, en su caso, la Guía de Respuesta en Caso de Emergencias, establecidas en la *NOM-005-SCT/2008, Información de emergencia para el transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya.

- 6.2.8. El Regulado debe contar y ejecutar el programa anual de inspección y mantenimiento que asegure la integridad física-mecánica de la Unidad, así como el adecuado funcionamiento de los siguientes elementos, de acuerdo con el Apéndice A:

- a. Sistemas de combustible de gasolina o diésel, Gas Natural Vehicular o Gas Licuado de Petróleo;
- b. Sistema de escape;
- c. Sistema de suspensión;
- d. Sistema de frenos;
- e. Instrumentos y equipo auxiliar;
- f. Sistema eléctrico;
- g. Carrocería;
- h. Cabina;
- i. Defensas y dispositivos de protección inferior;
- j. Parabrisas, ventanas y espejos;
- k. Chasis y puntos de sujeción;
- l. Sistema de limpiaparabrisas y eyectores de agua;
- m. Llantas, rines, birlos y tuercas, y;
- n. Carteles de identificación, conforme al numeral 6.2.9.

El programa debe incluir para cada elemento o sistema: la fecha de fabricación o instalación según corresponda, la inspección y el tipo de mantenimiento que se realizará, la periodicidad de la inspección y del mantenimiento, las fechas programadas para cada inspección o mantenimiento, los criterios de aceptación o rechazo de la inspección y la Identificación trazable de la Unidad.

Los períodos de inspección y mantenimiento deben ser establecidos de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables a cada elemento o sistema y, en ausencia de estos, los códigos o estándares internacionales o a las recomendaciones del fabricante, considerando las fechas de fabricación e instalación de los elementos o sistemas.

- 6.2.9. Los Vehículos de Reparto deben contar con las siguientes señales y avisos, mismos que deben ser legibles y visibles en el armazón perimetral:

- a. Cartel que incluya el símbolo de acuerdo con la clase o división (2.1) y número internacional de identificación (1075) para Gas Licuado de Petróleo;
- b. Actividad que realiza "DISTRIBUCIÓN DE GAS L. P.";
- c. Señal preventiva de "PELIGRO GAS L. P.";
- d. Dirección de la planta o Central de guarda donde pernocta;
- e. Números telefónicos para la atención a emergencias y reportes de fugas;
- f. La Clave Única de Registro del Regulado (CURR);

- g. El número de Identificación trazable, y
- h. El nombre, razón social o marca comercial del Regulado.

La altura de los caracteres debe ser mayor o igual a 6 cm.

- 6.2.10. Se debe contar con un registro histórico de las inspecciones y mantenimientos realizados a cada elemento del Vehículo de Reparto contemplados en los programas, que incluya la evidencia documental de los últimos resultados.

Los registros de la ejecución deben contener la Identificación trazable de la Unidad, la fecha, nombre y firma del personal responsable de su realización.

- 6.2.11. Los Vehículos de Reparto deben cumplir de forma anual con lo establecido en el Apéndice A del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, para asegurar el cumplimiento de las condiciones físico-mecánicas y de seguridad del vehículo, esta evaluación debe contener la Identificación trazable de la Unidad, la fecha de ejecución, la firma del personal, interno o externo, que la realiza y del personal responsable designado por el Regulado.

- 6.2.12. Cuando la Unidad no esté realizando la actividad de Transporte o Distribución debe permanecer en la central de guarda, planta del Regulado o taller externo (si se encuentra en mantenimiento).

- 6.2.13. Todos los Vehículos de Reparto deben contar con franjas preventivas reflejantes en forma diagonal (45°) alternadas de color amarillo y negro y del mismo ancho, en las defensas frontal y posterior del vehículo.

6.3. Dictamen de Operación y Mantenimiento

El Regulado debe obtener un Dictamen anual de Operación y Mantenimiento de una Unidad de Verificación acreditada y aprobada, en el que conste que la Unidad de Transporte o Distribución, según corresponda, cumple con lo establecido en el capítulo 6 del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana. Este Dictamen se debe presentar a la Agencia, en copia simple, por los medios establecidos por la misma, en los tres meses posteriores, una vez cumplido el primer año de operaciones, o de acuerdo con los programas de evaluación establecidos por la Agencia.

El Dictamen de Operación y Mantenimiento, así como el acta detallada de resultados de la evaluación de la conformidad, deben ser conservados por el Regulado durante la vigencia del mismo, para cuando la Agencia lo requiera.

7. Término de Operación

- 7.1. Cuando el recipiente ya no cuenta con la integridad mecánica para el Transporte o Distribución de Gas Licuado de Petróleo o cuando si mantiene su integridad, pero el Regulado decide realizar un cambio de propietario, se debe dar baja definitiva de su parque vehicular, atendiendo como mínimo las siguientes especificaciones:

- 7.1.1. Cuando se va a realizar cambio de Regulado, se debe contar con toda la trazabilidad que asegure que la Unidad mantiene sus condiciones de integridad mecánica.

- 7.1.2. Cuando el recipiente ya no cuenta con la integridad mecánica para continuar las actividades de Transporte y Distribución, se deben realizar las actividades siguientes:

- a. Eliminar sustancias inflamables, agua y sedimentos antes de abrir el recipiente, utilizando tuberías y conexiones herméticas. Este proceso incluirá la eliminación de líquidos o gases de cualquier tubería que pueda drenarse o bombearse sin abrir el recipiente.

Todos los remanentes en tuberías, accesorios y dispositivos de seguridad, según corresponda, se deben remover mediante los procedimientos físicos, químicos o mecánicos que apliquen;

- b. Vaporizar o inertizar el recipiente para asegurar una atmósfera no peligrosa o inerte al interior del recipiente, con la ayuda de un detector de mezclas explosivas;
- c. Limpiar el recipiente para eliminar todos los residuos líquidos o sólidos que puedan permitir la vaporización del Gas Licuado de Petróleo. Se debe realizar una prueba después de la limpieza, con la ayuda de un detector de mezclas explosivas, para asegurar una atmósfera no peligrosa, previo al destino final del recipiente;

- d. El Regulado debe asegurar que el manejo y disposición de los residuos que se generen, se realicen de acuerdo con la *NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características del procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya, la *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos* y su Reglamento, y la regulación emitida o que, en su caso, emita la Agencia en materia de manejo y disposición de residuos, y
 - e. Se deben retirar de la Unidad los letreros, pictografía y marca comercial que hacían alusión a la actividad de Transporte o Distribución de Gas Licuado de Petróleo, según corresponda.
- 7.2. La ejecución de las actividades de limpieza y control de remanentes deben registrarse en la bitácora, anexando la documentación de las pruebas que asegure que el recipiente no presenta riesgo o impacto al medio ambiente y la documentación que demuestre la disposición final de los Residuos Peligrosos.
- Si las actividades citadas en el numeral 7.1.2 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, Especificaciones técnicas y disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y Residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y Residuos peligrosos*, o aquella que la modifique, cancele o sustituya.
- 7.3. Se debe contar y cumplir con los procedimientos para las actividades citadas en el numeral 7.1.2. y el personal que las realice debe estar capacitado para estas actividades.
- 7.4. Especificaciones para el Vehículo de Reparto
- El Vehículo de Reparto debe quedar libre de Recipientes Transportables y Portátiles, así como retirar de puertas y carrocería los letreros, pictografía y marca comercial que hacían alusión a la actividad de Distribución, para dar de baja la Unidad de manera definitiva.
- 7.5. Reporte técnico de Término de Operación
- El Regulado debe presentar a la Agencia, por cada Unidad de Transporte y Distribución, en un plazo máximo de 15 días naturales posteriores al Término de Operaciones, un Reporte de Término de Operación, donde el Regulado declara que ha dado cumplimiento a lo correspondiente del capítulo 7.
- El acuse del Reporte de Término de Operación debe ser conservado durante 5 años posteriores a la presentación.

8. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad

8.1. Objetivo y Alcance

El presente Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad (PEC) tiene por objeto determinar el cumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-002-ASEA-2019 y sus Apéndices Normativos.

La evaluación de la conformidad del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-002-ASEA-2019 se realizará por una Unidad de Verificación, mediante revisión documental y física (visual y entrevista) conforme a la Tabla 5, para las actividades de Transporte y Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de Tractocamión-Semirremolque, Auto-tanque o Vehículo de Reparto, para la etapa de Operación y Mantenimiento.

8.2. Para efectos de este PEC, se considera:

8.2.1. Revisión documental: Constatar a través de uno o más documentos, el cumplimiento del requisito.

8.2.2. Revisión física:

- a. Revisión visual: Constatar físicamente las características establecidas en el requisito, y
- b. Revisión a través de entrevista: Constatar, a través de una entrevista al personal involucrado en la actividad, que conozca la información o acciones que debe realizar, conforme al requisito a cumplir.

8.3. Procedimiento

La Tabla 5 indica la revisión que deben realizar para identificar el cumplimiento de cada requisito.

Tabla 5-Procedimiento para la evaluación de la conformidad de la etapa de Operación y Mantenimiento

Numeral	Documental	Física-visual	Física-entrevista
6. 6.1.1. 6.1.1.a.	El Regulado cumple cuando: I. El personal que opera las Unidades que transitan por vías federales, cuenta con su licencia federal tipo E vigente, o II. El personal que opera las Unidades que no transitan por vías federales, cuenta con su licencia local de carga vigente.	N/A	N/A
6.1.1.b.1. 6.1.1.b.2. 6.1.1.b.3. 6.1.1.b.4. 6.1.1.b.5. 6.1.1.b.6. 6.1.1.b.7. 6.1.1.b.8. 6.1.1.b.9. 6.1.1.b.10.	El Regulado cumple cuando: I. Cuenta con el programa de capacitación y entrenamiento actualizado para los temas de los numerales 6.1.1.b.1 al 6.1.1. b.10., y II. Cuenta con la evidencia de que el personal que opera la Unidad fue capacitado y/o entrenado en cada uno de los temas referidos en este numeral; la evidencia debe corresponder a una constancia de competencia y habilidades de la STPS o a un certificado de los estándares de competencia CONOCER.	N/A	El Regulado cumple cuando: 1. El personal que opera la Unidad describe las propiedades, uso y manejo del Gas Licuado de Petróleo; 2. El personal que opera la Unidad describe el significado de la simbología; 3. El personal que opera la Unidad describe como maneja los equipos, accesorios y herramientas, para la actividad que realiza; 4. El personal que opera la Unidad describe las actividades que realiza ante una emergencia, conforme a los procedimientos; 5. El personal que opera la Unidad describe las acciones para prevenir Incidentes o Accidentes conforme a los procedimientos de operación; 6. El personal que opera la Unidad describe las acciones para realizar las actividades de acuerdo a los procedimientos de operación; 7. El personal que opera la Unidad describe como se usan y manejan los extintores, y 8. El personal que opera la Unidad describe las actividades que se realizan durante la conducción.

6.1.1.c.	N/A	N/A	El Regulado cumple cuando: El personal que opera la Unidad describe e identifica las actividades que realiza conforme a los procedimientos.
6.1.2. 6.1.2.a. 6.1.2.b.	El Regulado cumple cuando: Cuenta con los procedimientos actualizados de Operación y Mantenimiento que integren las condiciones de seguridad para las actividades descritas en este numeral.	N/A	El Regulado cumple cuando: I. El operador de la Unidad describe las actividades que realiza en la operación conforme a los procedimientos actualizados de operación definidos en éste numeral, y II. El responsable de las actividades de mantenimiento describe las mismas conforme a los procedimientos actualizados de mantenimiento, definidos en este numeral.
6.1.3.	Si de acuerdo con los registros de las actividades de Operación y/o Mantenimiento se generaron Residuos peligrosos en un taller propio, el Regulado cumple cuando: I. Cuenta con el registro en bitácora de los residuos generados en cada mantenimiento, resultado del programa preventivo y correctivo de la Unidad; II. Cuenta con la evidencia de estar registrado como generador de Residuos peligrosos, y III. Cuenta con la evidencia de que se entregan los residuos generados, para su transporte y disposición final, a una empresa autorizada para el manejo de Residuos peligrosos conforme a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos. Si de acuerdo con los registros de las actividades de Operación y/o Mantenimiento se generaron Residuos de Manejo Especial en un taller propio, el Regulado cumple cuando: Cuenta con su registro ante la Agencia como Microgenerador, Pequeño Generador o Gran Generador, según corresponda.	N/A	N/A

6.1.4.	El Regulado cumple cuando: Las condiciones contempladas en este numeral, estén descritas en los procedimientos de Operación y Mantenimiento.	N/A	El Regulado cumple cuando: Conoce y describe estas condiciones conforme a los procedimientos de Operación y Mantenimiento.
6.1.5.	El Regulado cumple cuando: I. Cuenta con el documento del Análisis de Riesgo actualizado de la ruta de Transporte o Área de cobertura de Distribución de la Unidad, referido en el numeral 5.1.2., y II. Las acciones de prevención de Incidentes o Accidentes se encuentran integradas en el procedimiento de operación y en los programas de capacitación.	N/A	El Regulado cumple cuando: El personal que opera la Unidad describe las acciones de prevención de Incidentes o Accidentes en la ruta, conforme al procedimiento de operación.
6.1.6.	El Regulado cumple cuando: I. Cuenta con el registro de la revisión visual diaria de las 10 últimas salidas a ruta de Transporte o Distribución conforme al Apéndice B, incluyendo la Identificación trazable de la Unidad, la fecha, nombre y firma de quien la realizó, y II. Los registros citados indican que se cumplieron los criterios de aceptación para permitir la operación.	El Regulado cumple cuando: Se revisan los elementos de la Unidad y los resultados corresponden al último registro de la revisión visual.	El Regulado cumple cuando: El operador describe los criterios de aceptación de la revisión visual diaria conforme al Apéndice B.
6.1.8.	El Regulado cumple cuando: I. Cuenta con un programa anual de inspección y mantenimiento que incluye, para cada elemento o sistema, lo siguiente: a. La fecha de fabricación o instalación según corresponda; b. La inspección y el tipo de mantenimiento que se le realizará; c. La periodicidad de la inspección y del mantenimiento, mismos que se establecieron conforme a las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables a cada elemento o sistema y, en ausencia de éstos, los códigos o estándares Internacionales o a las recomendaciones del fabricante, considerando las fechas de fabricación e instalación de los elementos o sistemas;	El Regulado cumple cuando: Se corrobora físicamente que los resultados de la inspección y el mantenimiento realizado a la Unidad corresponden a los registros.	N/A

	<p>d. Los criterios de aceptación o rechazo de la inspección, y</p> <p>e. Las fechas programadas para cada inspección o mantenimiento;</p> <p>II. Cuenta con los registros de la ejecución de la inspección y mantenimiento y éstos presentan la Identificación trazable de la Unidad, la fecha, nombre y firma del personal responsable de su realización, y</p> <p>III. Los resultados o registros de inspección y mantenimiento de los elementos o sistemas corresponden a la Identificación trazable de la Unidad.</p>		
6.1.9.	<p>El Regulado cumple cuando: Cuenta con las fichas técnicas del fabricante que establece la garantía y el cumplimiento con UL de las válvulas del recipiente, mencionadas en este numeral.</p>	<p>El Regulado cumple cuando: Las válvulas se encuentran vigentes conforme a su fecha de fabricación.</p>	N/A
6.1.10.	N/A	<p>El Regulado cumple cuando: La Unidad cuenta con las señales y avisos legibles y visibles, citados en este numeral.</p>	N/A
6.1.11.	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>I. Cuenta con el registro de la limpieza del recipiente realizada previamente a la prueba de integridad mecánica, inspección interna, reparación, mantenimiento o sustitución de accesorios integrados directamente al recipiente de la Unidad, y</p> <p>II. Cuenta con el registro en una bitácora de la ejecución de las actividades descritas en este numeral conforme al procedimiento de mantenimiento correspondiente, así como la fecha y la Identificación trazable de la Unidad.</p>	N/A	N/A

6.1.12.	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>I. Para Unidad de Transporte: Cuenta con el Dictamen aprobatorio vigente y la calcomanía de la verificación de condiciones físico-mecánicas de la Unidad conforme a la NOM-068-SCT-2-2014, o</p> <p>II. Para Unidad de Distribución: Presenta el cumplimiento del Apéndice A con la Identificación trazable de la Unidad, la fecha de ejecución, firma del personal, interno o externo, que la realiza y del personal responsable designado por el Regulado.</p>	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>Los resultados de la ejecución del Apéndice A coinciden con el estado físico-mecánico de la Unidad.</p>	N/A
6.1.13.	<p>El Regulado cumple cuando: Cuenta con la evidencia de que el personal que realiza la actividad de inspección y mantenimiento fue capacitado:</p> <p>I. En las actividades específicas a realizar;</p> <p>II. En el manejo de Gas Licuado de Petróleo, y</p> <p>III. En los procedimientos de seguridad y mantenimiento.</p>	N/A	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>El personal que realice la inspección y mantenimiento describe la actividad específica que realiza, los criterios de aceptación y rechazo, y describe los procedimientos de seguridad y mantenimiento que aplican.</p>
6.1.14.	<p>El Regulado cumple cuando: Cuenta con un registro de las inspecciones y mantenimientos realizados a cada elemento de la Unidad de Transporte y Distribución contemplados en los programas, que incluya la evidencia documental de los últimos resultados.</p>	N/A	N/A
6.1.15.	<p>El Regulado cumple cuando: Cuenta con la evidencia de que los resultados de inspección y mantenimiento cumplen con los criterios de aceptación, establecidos en el programa.</p>	N/A	N/A
6.1.16.	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>I. De acuerdo con el programa de mantenimiento o por mantenimiento correctivo, cuenta con la evidencia de que no se realizaron trabajos de corte y soldadura, y</p> <p>II. Cuenta con la evidencia de haber realizado prueba de hermeticidad conforme a las condiciones de este numeral.</p>	N/A	N/A

6.1.17.	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>I. De acuerdo con el programa de mantenimiento o por mantenimiento correctivo, cuenta con la evidencia de que se realizaron trabajos de corte y soldadura;</p> <p>II. Cuenta con la evidencia de que se realizaron las pruebas de este numeral al recipiente y ésta corresponde a la Identificación trazable de la Unidad, y</p> <p>III. Cuenta con el expediente de trazabilidad de la Unidad.</p>	N/A	N/A
6.1.18.	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>I. Cuenta con la evidencia de que el recipiente expuesto al fuego fue sometido a las pruebas citadas en este numeral, posterior al evento;</p> <p>II. Cuenta con los resultados que determinaron que el recipiente puede continuar operando, y</p> <p>III. Los resultados de las pruebas corresponden a la Identificación trazable de la Unidad.</p>	N/A	N/A
6.1.19.	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>Cuenta con la evidencia de que cada prueba se realizó por personal, laboratorio o Unidad de Verificación, según corresponda, acreditada en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y conforme a los criterios establecidos en este numeral.</p>	N/A	N/A
6.1.20.	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>Los documentos que contienen los resultados de las pruebas realizadas al recipiente están integrados en el registro de trazabilidad.</p>	N/A	N/A
6.1.21.	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>Cuenta con la evidencia de que las pruebas que se realizan durante las actividades de inspección y mantenimiento, según el programa, se realizaron por personal, laboratorio o Unidad de Verificación, según corresponda, acreditada en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y conforme a los criterios establecidos en este numeral.</p>	N/A	N/A

6.1.22.	El Regulado cumple cuando: Cuenta con el Dictamen de evaluación de espesores con base en la NOM-013-SEDG-2002, en los periodos que señala este numeral, de acuerdo a la antigüedad de fabricación del recipiente y dicha evidencia corresponde a la Identificación trazable de la Unidad.	N/A	N/A
6.1.23.	N/A	El Regulado cumple cuando: La Unidad se encuentra en la central de guarda o planta registrada en el permiso y rotulada en el vehículo.	El Regulado cumple cuando: El operador de la Unidad conoce e identifica el lugar donde debe permanecer la Unidad cuando no esté realizando la actividad o se encuentre en el taller.
6.1.24.	N/A	El Regulado cumple cuando: La Unidad cuenta con las franjas preventivas reflejantes conforme a la descripción de este numeral.	N/A
6.2. 6.2.1. 6.2.1.a.	El Regulado cumple cuando: El personal que opera la Unidad y que no transita por vías federales, cuenta con su licencia local de carga vigente.	N/A	N/A
6.2.1.b. 6.2.1. b.1. 6.2.1. b.2. 6.2.1. b.3. 6.2.1. b.4. 6.2.1. b.5. 6.2.1. b.6. 6.2.1. b.7. 6.2.1. b.8.	El Regulado cumple cuando: I. Cuenta con el programa de capacitación y entrenamiento actualizado para los temas de los numerales 6.2.1. b. 1 al 6.2.1. b. 8., y II. Cuenta con la evidencia de que el personal que opera la Unidad fue capacitado y/o entrenado en cada uno de los temas referidos en este numeral; la evidencia debe corresponder a una constancia de competencia y habilidades de la STPS o a un certificado de los estándares de competencia CONOCER.	N/A	El Regulado cumple cuando: 1. El personal que opera la Unidad describe las propiedades, uso y manejo del Gas Licuado de Petróleo; 2. El personal que opera la Unidad describe el significado de la simbología; 3. El personal que opera la Unidad describe las actividades que realiza ante una emergencia; 4. El personal que opera la Unidad describe las acciones para prevenir Incidentes o Accidentes conforme a los procedimientos de operación; 5. El personal que opera la Unidad describe las acciones para realizar las actividades de acuerdo a los procedimientos de operación; 6. El personal que opera la Unidad describe cómo se usan y manejan los extintores;

6.2.1. c.	N/A	N/A	El Regulado cumple cuando: El personal que opera la Unidad describe e identifica las actividades que realiza conforme a los procedimientos.
6.2.2.	El Regulado cumple cuando: Cuenta con los procedimientos actualizados de Operación y Mantenimiento que integren las condiciones de seguridad para las actividades descritas en este numeral.	N/A	El Regulado cumple cuando: Describe las actividades definidas en este numeral conforme a los procedimientos actualizados.
6.2.3.	Si de acuerdo con los registros de las actividades de Operación y/o Mantenimiento se generaron Residuos peligrosos en un taller propio, el Regulado cumple cuando: I. Cuenta con el registro en bitácora de los residuos generados en cada mantenimiento, resultado del programa preventivo y correctivo de la Unidad; II. Cuenta con la evidencia de estar registrado como generador de Residuos peligrosos, y III. Cuenta con la evidencia de que se entregan los residuos generados, para su transporte y disposición final, a una empresa autorizada para el manejo de Residuos peligrosos conforme a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos. Si de acuerdo con los registros de las actividades de Operación y/o Mantenimiento se generaron Residuos de Manejo Especial en un taller propio, el Regulado cumple cuando: Cuenta con su registro ante la Agencia como Microgenerador, Pequeño Generador o Gran Generador, según corresponda.	N/A	N/A

6.2.4.	<p>El Regulado cumple cuando el procedimiento de operación contempla:</p> <p>I. La cantidad máxima de Recipientes Transportables y Portátiles que puede llevar a bordo, de acuerdo a la capacidad de carga de Vehículo, y</p> <p>II. Las condiciones citadas en los numerales 6.2.4.b y 6.2.4.c.</p>	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>I. El peso bruto de Recipientes Transportables y Portátiles que puede contener el Vehículo de Reparto no excede la capacidad de carga de diseño;</p> <p>II. Los Recipientes Transportables y Portátiles se encuentran en posición vertical sobre su base de sustentación, y</p> <p>III. Los Recipientes Transportables y Portátiles no se encuentran apilados, ni soportan carga sobre el cuello protector.</p>	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>El operador describe las condiciones citadas en este numeral, para el manejo y traslado de los Recipientes Transportables y Portátiles en el Vehículo de Reparto.</p>
6.2.5.	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>I. Cuenta con el documento del Análisis de Riesgo actualizado del Área de cobertura de Distribución de la Unidad, referido en el numeral 5.1.2., y</p> <p>II. Las acciones de prevención de Incidentes o Accidentes se encuentran integradas en el procedimiento de operación y en los programas de capacitación.</p>	N/A	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>El personal que opera la Unidad describe las acciones de prevención de Incidentes o Accidentes en la ruta, conforme al procedimiento de operación.</p>
6.2.6.	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>I. Cuenta con el registro de la revisión visual diaria de las 10 últimas salidas a Distribución conforme al Apéndice B, incluyendo la Identificación Trazable de la Unidad, la fecha, nombre y firma de quien la realizó, y</p> <p>II. Cuando los registros citados indican que se cumplieron los criterios de aceptación para permitir la operación.</p>	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>Se revisan los elementos de la Unidad y los resultados corresponden al último registro de la revisión visual.</p>	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>El operador describe los criterios de aceptación de la revisión visual diaria conforme al Apéndice B.</p>

<p>6.2.8.</p>	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>I. Cuenta con un programa anual de inspección y mantenimiento que incluye, para cada elemento o sistema, lo siguiente:</p> <p>a. La fecha de fabricación o instalación según corresponda;</p> <p>b. La inspección y el tipo de mantenimiento que se le realizará;</p> <p>c. La periodicidad de la inspección y del mantenimiento, mismos que se establecieron conforme a las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables a cada elemento o sistema y, en ausencia de estos, los códigos o estándares Internacionales o a las recomendaciones del fabricante, considerando las fechas de fabricación e instalación de los elementos o sistemas;</p> <p>d. Los criterios de aceptación o rechazo de la inspección, y</p> <p>e. Las fechas programadas para cada inspección o mantenimiento;</p> <p>II. Cuenta con los registros de la ejecución de la inspección y mantenimiento y éstos presentan la Identificación trazable de la Unidad, la fecha, nombre y firma del personal responsable de su realización, y</p> <p>III. Los resultados o registros de Inspección y/o mantenimiento de los elementos o sistemas corresponden a la Identificación trazable de la Unidad.</p>	<p>N/A</p>	<p>N/A</p>
<p>6.2.9.</p>	<p>N/A</p>	<p>El Regulado cumple cuando:</p> <p>La Unidad cuenta con las señales y avisos, legibles y visibles, citados en este numeral.</p>	<p>N/A</p>

6.2.10.	El Regulado cumple cuando: Cuenta con registro de las inspecciones y mantenimientos realizados a cada elemento de Vehículo de Reparto contemplados en los programas, que incluya la evidencia documental de los últimos resultados correspondientes con la Identificación trazable de la Unidad.	N/A	N/A
6.2.11.	El Regulado cumple cuando: Cuenta con el registro anual de la evaluación de condiciones físico-mecánicas y de seguridad de la Unidad, realizada mediante el Apéndice A y que contiene la Identificación trazable de la Unidad, la fecha de ejecución, la firma del personal, interno o externo que la realiza y del personal responsable designado por el Regulado.	El Regulado cumple cuando: Los resultados de las condiciones físico-mecánicas corresponden con el último registro del Apéndice A.	N/A
6.2.12.	N/A	El Regulado cumple cuando: La Unidad se encuentra en la central de guarda o planta registrada en el permiso y rotulada en el vehículo.	El Regulado cumple cuando: El operador de la Unidad conoce e identifica el lugar donde debe permanecer la Unidad cuando no esté realizando la actividad o se encuentre en el taller.
6.2.13.	N/A	El Regulado cumple cuando: La Unidad cuenta con las franjas preventivas reflejantes conforme a la descripción de este numeral.	N/A

8.4. Como resultado de la evaluación de la conformidad, la Unidad de Verificación debe emitir el Dictamen aprobatorio o no aprobatorio y el acta detallada de resultados.

9. Grado de concordancia con Normas nacionales e internacionales

Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana no coincide con ninguna norma internacional, por no existir esta última al momento de elaborar el Proyecto de Norma Oficial Mexicana.

10. Vigilancia de la Norma

La vigilancia del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana corresponde a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Apéndice A

(Normativo)

Condiciones físico-mecánicas y de seguridad para la operación de Auto-tanques de Distribución y Vehículos de Reparto

Los Auto-tanques y Vehículos de Reparto para la Distribución de Gas Licuado de Petróleo, sus sistemas y componentes mecánicos, deben cumplir con las condiciones físico-mecánicas que se señalan a continuación.

a. Sistemas de combustible de gasolina o diésel

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Componentes del sistema de combustible	Inspeccionar visualmente.	
a) Cada tanque de combustible debe contar con su tapa, herméticamente colocada.		
b) Los tanques de combustible y sus tuberías de alimentación deben permanecer libres de abolladuras, grietas, fugas o reparaciones con soldadura que no corresponda a su fabricación original.		
c) El tanque debe estar firmemente sujetado en el soporte que le fue destinado de fábrica en el vehículo.		
d) Los sujetadores, cinchos y componentes de montaje, deben estar completos, sin daños físicos y con elementos de montaje adecuados, seguros y firmemente sujetados.		
e) De contar el tanque de combustible con cubierta tipo jaula, ésta debe permanecer sin daños físicos y firmemente sujeta.		
f) Las tuberías de combustible deben contar con trayectoria libre de exposición a daños físicos, sin grietas, cortes o desgastadas hasta la capa de cuerdas, además de quedar debidamente sujetadas.		
g) Las tuberías con trenzado de acero en su primera capa deben estar exentas de oxidación.		
h) La bomba de combustible debe estar libre de daños físicos, contar con montaje seguro y exenta de fugas tanto en cuerpo como en sus conexiones.		

b. Sistemas de combustible de Gas Natural Vehicular y Gas Licuado de Petróleo (GLP)

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Sistema de combustible	Inspección documental.	
a) Todos los vehículos que utilicen Gas Natural como combustible deben contar con el Dictamen anual vigente de cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana NOM-011-SECRE-2000, o aquella que la modifique, cancele o sustituya.		
b) Todos los vehículos que utilicen Gas Licuado de Petróleo como combustible deben contar con el Dictamen anual vigente de cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SESH-2010, o aquella que la modifique, cancele o sustituya.		

c. Sistema de escape

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Sistema de escape	Inspección visual y manual, estando el motor encendido:	
a) El montaje del múltiple, turbo, tubo de escape y mofle, deben estar instalados en los compartimientos del vehículo designados para tal efecto, firmemente sujetados y sin daños físicos.		
b) El mofle o mofles, no debe presentar fuga, con excepción de los orificios de drenado incluidos por el fabricante.		

c) Todos los elementos o componentes que conforman el Sistema de Escape deben quedar distanciados como mínimo 50 mm (2") con respecto del cableado del sistema de combustible, del sistema de frenos y de cualquier material inflamable, aun cuando éstos estén protegidos por una cubierta.		
d) El sistema de escape debe contar con protección para evitar que las personas que entren y salgan del vehículo, resulten con quemaduras.		
e) Los componentes del sistema de escape deben distanciarse como mínimo 50 mm (2"), con respecto de cualquier elemento del sistema de combustible, de frenos o de cualquier material combustible, y en las protecciones se acepta una distancia de 25 mm (1"), como el caso del tanque de combustible.		
f) La boquilla del tubo de escape debe expulsar los humos resultantes de la combustión, fuera del perímetro de la cabina de pasajeros.		

d. Suspensión

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
1. Elementos de sujeción de la suspensión	Inspeccione visualmente:	
a) Los pernos tipo U traseros, grilletes, pernos centrales, perchas de muelles, equilibradores, brazos de control, estabilizadores, varillas de radio, brazos de torque, sus soportes y elementos de sujeción no pueden faltar, estar flojos, rotos, faltantes, agrietados, doblados, desconectados, perforados por corrosión, desconectados y/o reparados con soldadura.		
b) El eje o ejes traseros y sus ruedas no deben ajustarse de manera que se afecte el control del vehículo.		
c) El brazo de control no debe faltar, presentar dobladuras, estar agrietado y/o reparados con soldadura.		
d) Los brazos de torque no debe faltar, estar rotos, flojos, doblados, agrietados, reparados con soldadura.		
e) Las barras de torsión no deben faltar, estar rotas, flojas y/o reparadas con soldadura. <i>Nota: Las suspensiones mecánicas de muelles para remolques no utilizan barra de torsión.</i>		
f) Los bujes de hule no deben estar excesivamente separados, fracturados y/o alargados.		

e. Amortiguadores

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Amortiguadores		
a) Los amortiguadores o elementos de sujeción no deben faltar, estar desgastados en exceso, flojos, rotos o desconectados y los amortiguadores no deben mostrar evidencia de fugas excesivas.		
b) El amortiguador no debe estar roto, dañado, con fuga, y/o presentar filtraciones.		
c) La montura del amortiguador no debe faltar, estar agrietada, rota y/o floja.		
d) Los bujes del amortiguador no deben estar flojos, faltantes, deteriorados y/o el hule no debe presentar disgregación.		
e) Los elementos de sujeción del amortiguador no deben estar flojos, agrietados, rotos y/o faltantes.		
f) El amortiguador no debe estar colocado en una posición que no corresponda a la contemplada por el fabricante.		

f. Frenos hidráulicos

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
1. Freno de estacionamiento		
a) El freno de estacionamiento, mientras se encuentre en posición de accionamiento completo y no esté sostenido con la fuerza del pie, fuerza manual o ningún otro tipo de fuerza exterior, debe impedir efectivamente que el vehículo se desplace hacia adelante o hacia atrás y el sistema de freno de estacionamiento debe contar con un medio independiente de aplicación al sistema de servicio.		
b) El freno de estacionamiento se debe soltar completamente cuando se opera el control de liberación.		
c) Los cables o componentes mecánicos no deben estar desgastados, desconectados, desalineados, trabados, deshilados, rotos, faltantes o descompuestos y ninguno de los elementos de cierre o seguros deben dejar de funcionar.		
d) El freno de estacionamiento de los remolques debe mantenerse de manera que funcione como se debe.		
e) La luz del indicador de advertencia, de contar con ésta de fábrica, debe mantenerse en condiciones de funcionamiento.		
f) El grosor en la balata remachada o balata adherida, debe ser la que presenta el fabricante cuando nueva.		
g) La fuga de la cámara no debe mayor a 1 gota por minuto con el freno de estacionamiento liberado y el motor andando.		

g. Frenos hidráulicos de tambor

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Frenos de tambor	Inspeccione visual y manualmente:	
a) Los forros de balata adheridos no deben tener un grosor inferior a 1.6 mm (1/16") al medirse en cualquier punto excepto en la superficie biselada de la zapata.		
b) Los forros de balata remachados no deben tener un grosor inferior a 3.2 mm (1/8") al medirse en cualquier punto excepto en la superficie biselada de la zapata o la superficie no debe estar más desgastada que las dimensiones especificadas por el fabricante y en ningún caso la medida debe ser menor a 8 mm. (1/32") a la cabeza del remache.		
c) Los forros de balata no deben mostrar evidencia de contaminación que afecte el desempeño de frenado y los sellos de las ruedas no deben mostrar evidencia de fugas.		
d) Los forros de balata no deben faltar, estar rotos, flojos en la zapata o mostrar desgaste extremadamente disparejo.		
e) Las partes mecánicas o estructurales no deben estar rotas, agrietadas, flojas, desalineadas, desgastadas en exceso, trabadas o desconectadas y los platos posteriores no deberán estar desgastados, de manera que se obstruya el movimiento libre de las zapatas.		
f) Los cilindros de frenos hidráulicos no deberán estar montados de manera insegura, mostrar evidencia de fugas o los pistones no deben fallar.		
g) Los tambores de freno no deben tener grietas exteriores en la superficie de fricción excepto las fisuras de dispersión térmicas normales que alcanzan el borde de la cavidad del tambor, más de tres manchas ocasionadas por recalentamiento que no desaparecen con rectificación, la superficie de fricción desgastada de manera desnivelada o cualquier daño mecánico en la superficie de fricción aparte del atribuido al desgaste normal.		

h) Las combinaciones de rectificado y desgaste en el diámetro interior del tambor no deben ser mayores que la medida estampada en el tambor o, cuando la medida no viene estampada en el tambor, que el límite de desgaste especificado por el fabricante del vehículo o, si el límite del fabricante no está disponible, entonces la combinación de desgaste y rectificado no debe exceder 2.3 mm (0.090") por encima del diámetro original del tambor de 350 mm (14") o menos o 3.0 mm (0.120") por encima del diámetro original del tambor de más de 350 mm (14").		
i) Todos los frenos deben estar ajustados dentro de las normas del fabricante sin resistencia del freno.		

h. Frenos hidráulicos de disco

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Frenos de disco	Inspeccione visualmente y con la ayuda de un micrómetro o de un reloj comparador:	
a) Los discos no deben tener grietas externas en la superficie de fricción aparte de las fisuras de dispersión térmicas normales que alcanzan el borde de la periferia del disco o tener daños mecánicos en la superficie de fricción aparte de los atribuibles al desgaste normal.		
b) Los discos ventilados no deben tener aletas de enfriamiento que estén rotas o visiblemente agrietadas.		
c) La combinación de rectificado y desgaste en el disco no debe ser menor que la medida estampada en el disco o que el límite de desgaste especificado por el fabricante del vehículo.		
d) Los Cálipers de los frenos de disco no deben faltar, estar agrietados, rotos, montados inseguramente o tener pistones con fuga y/o trabados.		
e) Las pastas de balatas adheridas no deben tener un grosor inferior a 1.6 mm (1/16").		
f) Las pastas de balata remachadas no deben tener un grosor inferior a 3.2 mm (1/8") o la superficie no debe estar más desgastada que las dimensiones especificadas por el fabricante del vehículo y en ningún caso la medida debe ser menor a 0.8 mm (1/32") a la cabeza del remache.		
g) Los forros de las pastas de balata no deben faltar, estar rotos y/o flojos en la pasta.		
h) Los forros de las pastas de balatas no deben mostrar evidencia de contaminación que afecte el desempeño de frenado y los sellos de las ruedas no deben mostrar evidencia de fugas.		

i. Frenos neumáticos de tambor

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Frenos de tambor	Inspeccione visualmente	
a) La aplicación de frenado debe inmovilizar el giro de la rueda.		
b) Los forros de balata remachados o atornillados no deben tener un grosor menor a 8 mm (5/16") en remolques o en los ejes traseros de unidades motrices o camiones y 4.8 mm (3/16") en ejes delanteros al medirse en cualquier punto excepto la superficie biselada de la zapata o según las especificaciones del fabricante.		
c) Los forros de balata no deben faltar, estar flojos en la zapata o mostrar un desgaste extremadamente desigual.		
d) Los forros de balata no deben mostrar evidencia de contaminación que afecte el desempeño de frenado y los sellos de las ruedas no deben mostrar evidencia de fugas.		
e) Los resortes de retorno de la zapata no deben faltar, estar estirados ni fallar en mantener el rodillo en su lugar.		

f) Los rodillos no deben faltar ni tener puntos planos.		
g) Los pasadores de anclaje del forro de la balata deben evitar que ésta sobresalga del borde del tambor.		
h) Las arañas o abrazaderas no deben estar flojas, dobladas, rotas, haber sido reparados con soldadura y/o con pernos faltantes.		
i) Los tambores de los frenos no deben tener grietas exteriores en la superficie de fricción excepto las fisuras de dispersión de calor que alcanzan el borde del diámetro del tambor, más de tres manchas ocasionadas por recalentamiento que no se pueden eliminar con rectificación, la superficie de fricción desgastada de manera extremadamente desigual o cualquier daño mecánico en la superficie de fricción aparte del atribuido al desgaste normal.		
j) La combinación de desgaste y rectificación en el diámetro interior del tambor no debe ser mayor que la medida estampada en el tambor o, cuando la medida no esté estampada en el tambor, el límite de desgaste del fabricante del vehículo o de no estar éste disponible, la combinación de desgaste y rectificación no puede exceder 2.3 mm (0.090") por encima del diámetro original del tambor de 350 mm (14") o menos, o 3.0 mm (0.120") por encima del diámetro original del tambor de más de 350 mm (14").		
k) Todos los frenos deben estar ajustados según las normas del fabricante sin resistencia de los frenos. - El Angulo entre la varilla de ajuste y el ajustador de holgura debe ser el que el fabricante especifique.		

j. Frenos neumáticos de disco

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Frenos de disco	Inspeccione visualmente y con la ayuda de un micrómetro o reloj comparador:	
a) Los discos no deben tener grietas exteriores en la superficie de fricción aparte de las fisuras normales de dispersión de calor que alcanzan el borde de la periferia del disco ni tener daños mecánicos en la superficie de fricción aparte de los atribuidos al desgaste normal. Los discos ventilados no deben tener aletas de enfriamiento rotas o visiblemente agrietadas. La combinación de desgaste y rectificado en el disco no debe ser menor que la medida estampada en el disco o, cuando la medida no está estampada en el disco, el límite de desgaste del fabricante del vehículo.		
b) Los Cálipers no deben estar agrietados, trabados, rotos, montados de manera insegura ni tener pistones con fuga o trabados.		
c) Los platos de anclaje deben estar fijos y no deben faltar pernos.		
d) Las pastas de balata adheridas no deben tener un grosor inferior a 3.2 mm (1/8"). Las pastas de balata remachadas no deben tener un grosor inferior a 4.8 mm (3/16") o la superficie no debe acercarse a las dimensiones especificadas por el fabricante del vehículo y en ningún caso la medida debe ser inferior a 1.6 mm (1/16") por encima de la cabeza del remache. Las pastas de balata no deben mostrar evidencia de contaminación que afecte el desempeño de frenado y los sellos de las ruedas no deben mostrar evidencia de fugas. Las pastas no deben faltar, estar rotas ni flojas en la balata.		
e) Los frenos deben estar ajustados de conformidad con las especificaciones de fabricante.		
f) La acción de aplicado de frenos debe evitar el giro de la rueda.		
g) Los sellos de la rueda presentan condición de nuevos.		

k. Instrumentos y equipo auxiliar

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
1. Extintor	Inspeccione visualmente:	
a) Los vehículos deben estar equipados con al menos un extintor que cumpla con la NOM-100-STPS-1994, o aquella que la modifique, cancele o sustituya.		
b) El extintor debe estar cargado, vigente, listo para usarse y tener una capacidad mínima nominal de 9.0 kg, que cumpla con la función de sofocar fuego de las clases ABC.		
c) El extintor debe estar montado en el vehículo de tal forma que esté al alcance del conductor y tenga una manija de liberación rápida.		
d) Los extintores no deben presentar el sello roto, cuando se trata de extinguidores sin medidor.		
e) El extintor no debe presentar lectura del medidor menor que la carga mínima.		
f) El extintor debe tener etiqueta con fecha de llenado donde se señale que está en condiciones de uso.		
g) El extintor no debe tener la boquilla, deteriorada, obstruida, corroída y/o faltante.		
h) El extintor deberá tener su pasador de seguridad.		
2. Equipo de advertencia de peligro		
a) Todos los vehículos deben contar con un equipo de advertencia de peligro que contenga por lo menos tres reflectores triangulares cuyos lados midan entre 430 mm (17") y 500 mm (22") de largo y/o tres luces de bengala.		
b) Los reflectores no deben estar rotos, o guardados en un lugar seguro o montados en el vehículo firmemente.		
c) El vehículo debe traer en un lugar seguro tres triángulos de advertencia reflectantes.		
3. Pedales de embrague (clutch) y de freno		
a) El pedal no debe estar roto, doblado, reparado con soldadura y debe tener cubierta su superficie con material antiderrapante, montaje inseguro y/u oxidado.		
b) El material antiderrapante, de requerir éste, no debe faltar, estar flojo ni desgastado de manera que ya no sea efectivo.		
4. Bocina (claxon)		
a) El dispositivo de activación debe estar muy accesible para el conductor.		
b) La bocina debe ser audible y funcionar como se debe.		
c) La bocina no debe faltar ni estar floja en su montaje.		
d) La alarma de reversa, de contar con ésta, debe ser audible y funcionar como se debe.		
5. Velocímetro y odómetro		
a) El velocímetro debe estar en buen funcionamiento.		
b) El odómetro o el cuentakilómetros de eje deben estar en buen funcionamiento.		
6. Luces indicadoras		
a) El indicador de advertencia del freno, el indicador de luces altas, el indicador de luces direccionales y el indicador de advertencia de peligro deben funcionar de acuerdo con las especificaciones del fabricante.		
b) Debe tener indicador de advertencia de frenos, que se ilumina en la posición "ON" con los frenos de emergencia liberados.		
c) El indicador debe iluminarse cuando se seleccionan las luces altas.		

d) El indicador debe iluminarse cuando se seleccionan las luces direccionales.		
7. Instrumentos		
a) El medidor de presión de aire debe ser funcional.		
b) El medidor de vacío debe ser funcional.		
c) El medidor de aceite, el medidor de combustible, el medidor de temperatura del agua, el amperímetro o los indicadores de advertencia visuales deben ser funcionales.		
8. Equipo Auxiliar		
a) Todo el equipo auxiliar, de contar con éste, debe estar sujeto con seguridad al vehículo.		
b) De contar con un armazón para sujetar cadenas, éste debe estar sujeto con seguridad al vehículo.		
9. Bandera señalando la carga sobresaliente		
Todos los vehículos en circulación con carga sobresaliente deberán traer una Bandera señalando la carga sobresaliente.		
10. Etiqueta del fabricante		
Todos los vehículos automotores deberán contar con la etiqueta del fabricante original.		

I. Luces

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Luces	Inspeccione visualmente:	
1. General		
a) Cada circuito debe iluminar todas las lámparas de ese circuito cuando el interruptor correspondiente está en la posición "ON" (encendido) y cada luz indicadora debe funcionar correctamente.		
b) El funcionamiento de los circuitos de iluminación no debe interferir con el funcionamiento de los demás circuitos.		
c) Cada lente y cada retro reflector debe estar instalado de manera correcta y segura y no debe estar descolorido ni debe estar ausente ni faltarle parte alguna.		
2. Faros		
a) Los vehículos deben contar con dos o cuatro faros de color blanco montados en el mismo lugar que en el diseño del fabricante y deben operar tanto en luz alta como en luz baja.		
b) Los faros no deben estar cubiertos con laca de color.		
c) Los faros no deben estar modificados por medio de la fijación a la lámpara o al vehículo de dispositivos que puedan reducir el área efectiva del lente o la luminosidad de la luz.		
d) Cada obturador de faro o faro retráctil debe funcionar con un rango de movimiento completo o debe estar sujetado en la posición completamente abierta.		
e) Todos los faros deben estar alineados adecuadamente.		
3. Luces traseras		
Todos los vehículos deben contar con un mínimo de dos luces rojas, traseras y funcionales, montadas en la parte posterior del vehículo. - A una altura de entre 380 mm. y 1.8 m. (15-72") por encima de la superficie del camino		
4. Luces de carga sobresaliente trasera		
Todos los vehículos en circulación con carga sobresaliente deberán traer luces o en sustitución banderas señalando la carga sobresaliente que sea visible a una distancia de 150 m.		
5. Luces de frenado		
Todos los vehículos deben contar con un mínimo de dos luces de frenado rojas, traseras y montadas en la parte posterior del vehículo y accionadas con el control de frenos.		

6. Luces direccionales y de peligro		
a) Todos los vehículos deben contar con cuatro luces direccionales y de peligro, dos de color ámbar y mirando hacia delante y dos de color ámbar y rojo mirando hacia atrás.		
b) Las intermitentes de las luces direccionales y de peligro deben funcionar adecuadamente.		
7. Luces demarcadoras laterales		
Todos los vehículos deben contar con cuatro luces demarcadoras laterales, las delanteras de color ámbar y las traseras rojas y todos los vehículos de 9.1 m (30 pies) o más de largo deben contar con una luz intermedia, de color ámbar. Las unidades motrices no tienen el requisito de contar con luces demarcadoras laterales atrás ni en la parte intermedia.		
8. Luces de gálibo y de identificación		
Todos los vehículos deben contar con cuatro luces de gálibo y seis luces de identificación, las delanteras de color ámbar y las traseras de color rojo. Los remolques y semirremolques tendrán 2 luces de gálibo delanteras, pudiendo ser combinadas con las demarcadoras laterales, 2 luces de gálibo traseras y 3 lámparas de identificación traseras; las luces de gálibo traseras podrán omitirse cuando las luces de identificación estén en la parte superior de la parte trasera del vehículo.		
9. Luz de la placa		
Todos los vehículos deben contar con una luz blanca que ilumine la placa.		
10. Luces que iluminan durante el día		
Todos los vehículos fabricados después del 1 de diciembre de 1989 tienen el requisito de contar con luces que iluminen durante el día. La luz o las luces debe(n) funcionar según su diseño.		
11. Luces de los instrumentos		
Todas las luces de los instrumentos deben funcionar.		
12. Retrorreflejantes		
Todos los vehículos tienen el requisito de contar con reflectores de gálibo y de demarcación lateral en el mismo lugar que las luces. Reflector ámbar intermedio requerido si el vehículo es de más de 9.1 m. (30 pies) de largo.		

m. Sistema eléctrico

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
1. Cableado	Inspeccione visualmente:	
a) El cableado eléctrico no debe estar flojo de manera que entre en contacto con partes móviles, no debe estar desgastado en el aislante, pelado, cortado, deteriorado ni con corto circuito.		
b) Todo el cableado eléctrico debe estar sujetado por lo menos cada 1.8 m. (6 pies).		
2. Acumulador de batería		
Las baterías no deben estar sujetadas de manera insegura, flojas, faltantes, con sujetadores faltantes ni tener postes o cables corroídos.		
3. Interruptores		
a) Todos los interruptores deben funcionar según su diseño.		
b) Los interruptores que pertenecen a elementos de seguridad no deben fallar.		

4. Cable del remolque		
a) Los cables del remolque no deben estar flojos de manera que entren en contacto con partes móviles, no deben estar desgastados en el aislante, pelados, cortados, deteriorados, ni con corto circuito.		
b) Todos los remolques de transporte deben contar con cableado y luces a prueba de vapor.		

n. Carrocería y chasis

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Cofre y puerta del compartimiento del motor trasero	Inspeccione visualmente	
a) El cofre y la puerta del compartimiento del motor no deben faltar.		
b) Los cerrojos primario o secundario no deben faltar, ni estar rotos, trabados, montados de manera insegura, ni estar descompuestos.		
c) Los cables de seguridad no deben faltar ni estar rotos.		
d) Ninguna bisagra puede faltar, estar rota, trabada, montada de manera insegura ni descompuesta.		

o. Carrocerías y cabinas

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
1. Cabina abatible o inclinable	Inspeccione visual y manualmente:	
Ningún cerrojo de cabina abatible, cerrojo secundario o bisagra puede faltar, estar roto, trabado, montado de manera insegura ni descompuesto.		
2. Cabinas con suspensión de aire		
a) Las bolsas de aire no deben estar agrietadas hasta el trenzado, ni deben tener fuga.		
b) Las líneas de aire no deben estar agrietadas, aplastadas, aplanadas, desconectadas o con fuga.		
c) Las varillas de radio, amortiguadores o elementos de sujeción no deben faltar, tener montaje inseguro, estar doblados, agrietados ni rotos.		
d) Las válvulas de protección de presión de aire no deben permitir la entrada de aire al sistema antes de que la presión alcance 450 KPa (65 psi).		
e) Todas las cabinas deben contar con una válvula de nivelación de altura en buen estado ubicada según las especificaciones del fabricante.		
f) No deben faltar los amortiguadores, y/o estar rotos, con fuga, o deteriorados.		
3. Carrocerías y cabinas		
a) El chasis no debe tener soportes de carrocería o motor que falten, estén flojos, rotos, ni ningún componente de sujeción debe estar agrietado, roto o faltante, ni cualquier aislador debe estar roto ni muy deteriorado.		
b) La carrocería o la cabina no deben tener metal rasgado, molduras o cualquier componente que esté flojo o sobresalga de manera que sea peligroso para los pasajeros, personas o vehículos. Los paneles laterales no deben estar perforados, muy corroídos ni pueden tener remaches faltantes o flojos. El piso o la carrocería no deben tener hoyos, ni estar perforados por causa de corrosión, ni agrietados de manera que debiliten el componente.		
c) Las molduras de la carrocería no deben estar flojas o con bordes sobresalientes de manera que pueden ser peligrosas para los pasajeros, peatones y/o ciclistas.		
e) Las salpicaderas no deben faltar.		

4. Carrocerías de caja cerrada		
a) La carrocería no debe presentar piezas de metal sobresaliente de manera que representa un peligro para otros vehículos, peatones o ciclistas, y/o estar ensamblados con especificaciones de fábrica.		
b) Cada puerta debe estar sujeta de manera segura a la carrocería y no debe atorarse ni cerrarse de manera insegura ni tener bisagras que estén agrietadas, rotas, trabadas, ni faltantes.		
5. Pisos		
Las carrocerías de tipo caja cerrada de remolque o de camión no deben tener un entarimado que sea inseguro, de tal forma que una persona o cargamento pudiera caer a través del piso.		

p. Chasis

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
a) Los componentes del chasis o los miembros estructurales de una carrocería integral o monocasco no deben estar visiblemente agrietados o perforados por causa de corrosión, ni deben tener sujetadores de acoplamiento flojos o faltantes ni remaches que rebajen la seguridad del vehículo o que pongan en peligro sus características de manejo.		
b) Las carrocerías tipo autotanque de remolque o de camión no deben tener un tanque que esté flojo en sus soportes, tenga fugas, esté agrietado o seriamente corroído, ni puede tener mangueras o equipo auxiliar sujetos de manera insegura, ni puede faltar una defensa. Las carrocerías de tipo autotanque de alta presión de remolque o de camión no deben tener un tanque que esté flojo en sus soportes, agrietado, que tenga fugas visibles o audibles, que esté seriamente corroído, ni puede tener equipo auxiliar sujeto de manera insegura, ni puede faltar una defensa.		
c) Cualquier equipo de montaje vehicular debe estar sujeto al vehículo de manera segura.		

q. Plataforma

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
a) Las plataformas no debe presentar soportes flojos y/o hoyo en la superficie de carga.		
b) Los elementos estructurales deben estar en buen estado.		
c) Las plataformas deben tener los suficientes agujeros para estacas, así como elementos de amarre seguros.		

r. Puntos de sujeción de la carga

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Aseguramiento de la Carga	Inspeccione visualmente	
Un transportista o un propietario de un vehículo de autotransporte no permitirá a un conductor operar, y un conductor no operará un vehículo de autotransporte cuando las mercancías transportadas en o sobre el vehículo de autotransporte no estén debidamente contenidas, inmovilizadas, o aseguradas de acuerdo con el tipo particular de vehículo del autotransporte conforme a la NOM respectiva. Todos los puntos de sujeción de la carga no deben estar agrietados, faltantes ni rotos y todo el equipo de aseguramiento de la carga debe funcionar según su diseño.		

s. Defensas y dispositivos de protección inferior

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
1. Defensas y dispositivos de protección inferior.	Inspeccione visualmente:	
a) Las defensas o dispositivos de protección inferior, si el vehículo está equipado con ellos, no se deben quitar ni deben tener montaje inseguro, bordes rotos, doblados o filosos que sobresalgan de manera que constituyan un peligro para la gente o los vehículos.		
b) Los vehículos deben tener la defensa que instale el fabricante. Si las normas del fabricante no están disponibles, la porción sólida es menor que la distancia de viga del chasis a viga del chasis.		
2. Defensa delantera.		
a) Las defensas o dispositivos de protección inferior, si el vehículo está equipado con ellos, no se deben quitar ni deben tener montaje inseguro, bordes rotos, doblados o filosos que sobresalgan de manera que constituyan un peligro para la gente o los vehículos.		
b) Los vehículos deben tener la defensa que instale el fabricante.		

t. Parabrisas

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Parabrisas	Inspeccione visualmente:	
a) Los parabrisas no deben tener ninguna grieta que atraviese ambas capas de vidrio, ni grietas entrecruzadas, ni despostillados en forma de estrella de diámetro mayor a 12 mm (1/2") en la superficie barrida por los limpiaparabrisas.		
b) Los parabrisas no deben estar cuarteados, opacos, nublados ni descoloridos en más del 10% de la superficie total del vidrio y en ningún caso impedirá la visión.		
c) Los parabrisas no deben tener ningún entintado (polarizado) que baje 75 mm (3") desde la parte superior del parabrisas, ni obstrucción alguna en la superficie barrida por los limpiaparabrisas o en una superficie que pueda obstruir la vista de la carretera o de una intersección.		
d) El parabrisas debe ser de vidrio laminado de seguridad de tipo AS-1 o AS-10 y deberá contar con la indicación correspondiente.		

u. Ventanas laterales

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Ventanas laterales	Inspeccione visual y manualmente:	
a) Cualquier ventana a la izquierda del conductor diseñada para abrirse debe funcionar según su intención.		
b) La ventana lateral no debe tener ninguna grieta que atraviese ambas capas de vidrio, ni bordes filosos expuestos o si cuenta con bandas de hule en los bordes expuestos del vidrio de seguridad, estas bandas no deben estar flojas ni faltar parcial o totalmente. Las ventanas laterales no deben estar cuarteadas, opacas, nubladas ni descoloridas y en ningún caso impedirán la visión de la carretera a ambos lados del conductor.		
c) Las ventanas laterales y traseras deben ser de vidrio laminado de seguridad y deberán contar con la indicación correspondiente.		
d) Las ventanas laterales no deben tener entintado (polarizado) que obstruya su visión de la carretera.		

v. Ventana posterior

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Ventana posterior	Inspeccione visualmente:	
Las ventanas no deben presentar bordes filosos expuestos.		

w. Vigas y montajes del chasis

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Vigas y montajes del chasis	Inspeccione visualmente:	
a) Las vigas del chasis no deben ser reparadas de manera que se compromete la integridad estructural del vehículo. Las vigas no deben presentar grietas, roturas, dobleces y/o estar torcidas, perforadas. Las vigas no deben estar separadas por la corrosión entre los soportes delantero y trasero de la suspensión y soportes traseros entre chasis y carrocería. Las vigas no deben estar oxidadas o corroídas hasta el punto de debilitar el chasis. Las vigas no deben ser reparadas con soldadura.		
b) Los sujetadores de chasis no deben faltar o estar flojos y/o corroídos de manera que son ineficientes.		
c) Los travesaños no deben faltar o estar doblados, flojos, agrietados, rotos, totalmente corroídos, oxidados al punto de debilitar los miembros, sustituto de calidad inferior (no es del fabricante ni equivalente).		

x. Espejos retrovisores

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Espejos retrovisores	Desde la posición del conductor, inspeccione visualmente:	
a) Todos los vehículos deben contar con espejos retrovisores derecho e izquierdo.		
b) El vehículo no debe presentar obstrucciones que no permitan claramente ver la carretera hacia atrás.		
c) Cada espejo debe montarse de manera segura y debe ser capaz de mantener una posición fija.		
d) Los espejos no deben estar agrietados, rotos ni deben tener ninguna reducción significativa en su superficie reflectora debido al deterioro del plateado.		
e) Los espejos deben tener las dimensiones que garanticen un área mínima de 37,800 mm ² (54 in ²) e incluye el espejo convexo cuando está instalado en la superficie del espejo retrovisor.		

y. Asientos y cinturones de seguridad

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
1. Asientos y cinturones de seguridad	Inspeccione visualmente los asientos y cinturones de conductor y pasajero:	
a) Cada asiento de conductor y ocupante debe estar montado de manera segura, debe mantenerse en buen estado y debe mantener su posición y ajuste.		
b) El mecanismo de ajuste del asiento del conductor debe funcionar, y/o los asientos ajustables mantienen su posición.		
2. Cinturones de seguridad/sujeción de pasajeros		
a) Si el asiento cuenta con montaje(s) de cinturón de seguridad de fábrica, cada anclaje del cinturón debe estar seguro, cada hebilla y retractor debe funcionar según su diseño y la tela del cinturón no debe estar visiblemente dañada de forma que disminuya su efectividad. Ningún montaje o anclaje de cinturón de seguridad debe quitarse, inutilizarse parcial o totalmente, ni modificarse de manera que disminuya su efectividad. - Posición. - Hebilla y liberación del cinturón.		
b) El sistema de bolsas de aire, si cuenta con uno, debe mantenerse en buen estado y mandarse a servicio según las especificaciones originales del fabricante.		

z. Sistema de limpiaparabrisas y eyectores de agua

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Sistema de limpiaparabrisas y eyectores de agua	Inspeccione visualmente ambos lados:	
a) El sistema de limpiaparabrisas no debe tener partes que falten, que estén excesivamente gastadas ni puede tener plumas de hule desgarradas o endurecidas que afecten la efectividad del sistema.		
b) El montaje del brazo del limpiaparabrisas y la pluma de hule debe barrer de manera efectiva la superficie indicada para esta función por el fabricante.		
c) El motor del limpiaparabrisas no debe dejar de funcionar y debe regresar los limpiaparabrisas a la posición original al apagarlos.		
d) El sistema de eyectores de agua de limpiaparabrisas debe funcionar según la intención del fabricante.		

aa. Salpicaderas o guardafangos (loderas)

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Salpicaderas o guardafangos (loderas)	Inspeccione visualmente:	
a) Las salpicaderas no deben faltar, estar montadas de manera insegura ni deben tener bordes rotos, doblados o filosos que sobresalgan de manera que sean un peligro para las personas, ciclistas o vehículos.		
b) Si corresponde, los guardafangos (loderas) no deben quitarse, montarse de manera insegura, ni deben faltar y el borde inferior del guardafango debe estar a no más de 350 mm (14") del suelo.		

bb. Placas de identificación

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Placas de identificación.		
Las placas de identificación no deben faltar, estar dañadas, desteñidas o descoloridas ni despintadas de manera que afecten su legibilidad.		

cc. Carteles requeridos de identificación de materiales peligrosos

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Debe contar con los carteles requeridos de identificación de materiales peligrosos.		

dd. Llantas y ruedas

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
1. Profundidad del dibujo de la llanta	Usando un medidor de profundidad del dibujo de la llanta, mida la profundidad del dibujo a lo largo de una circunferencia continua de la banda en las principales ranuras del ancho del dibujo. No mida en las barras de desgaste. Inspeccione:	
a) Llantas delanteras. Las llantas de la dirección o de remolque que se usan para el transporte de materiales peligrosos e inflamables no deben tener una profundidad de dibujo menor a 3.2 mm (1/8") medida a lo largo de una banda circunferencial sobre el dibujo de todas las ranuras principales a lo ancho de la llanta.		

<p>b) Llantas traseras. Las llantas en los ejes que no son de dirección no deben tener una profundidad del dibujo menor a 1.6 mm (1/16") medida a lo largo de una banda de circunferencia continua sobre el dibujo de todas las ranuras principales a lo ancho de la llanta. <i>Nota: Se aceptan las llantas renovadas en los ejes de carga, auxiliar y los ejes pasivos autodireccionables.</i></p>		
<p>2. Banda de rodamiento de la llanta</p>		
<p>a) Las llantas en ejes de dirección no deben estar renovadas y las llantas en los demás ejes no deben tener bandas de rodamiento renovadas que estén despegadas.</p>		
<p>b) La banda de rodamiento de la llanta no debe estar renovada, salvo que sean llantas especialmente diseñadas para renovar o regubiar y que cuenten con una indicación estampada en el costado de la misma.</p>		
<p>c) La banda de rodamiento de la llanta no debe tener cortes mayores a 25 mm (1,0") que afecten el cuerpo de cuerdas.</p>		
<p>d) La banda de rodamiento de la llanta no debe tener cuerdas expuestas, protuberancias, abultamientos, roturas visibles, ni debe presentar evidencias de separación de cuerdas.</p>		
<p>e) No deben combinarse diferentes tipos o tamaños de llantas en un mismo eje.</p>		
<p>f) Las llantas no deben ser de tamaño menor al tamaño mínimo especificado por el fabricante del vehículo, ni deben ser demasiado grandes de tal forma que tengan contacto con algún componente del vehículo y afecten el funcionamiento seguro del mismo.</p>		
<p>g) Las llantas no deben ahuecarse a una profundidad en la que deje de existir la banda de rodamiento en el área ahuecada.</p>		
<p>h) Las llantas en montaje dual no deben estar en contacto entre sí, ni deben variar más de: Llanta diagonal cuya anchura de sección sea de 228,6 mm (9,00") y mayores: 12 mm (0,47") en su diámetro total ó 37,7 mm (1,48") en circunferencia y llantas cuya anchura de sección sea de 209,5 mm (8,25") y menores: 8 mm (0,31") en su diámetro total ó 25,13 mm (0,99") en circunferencia Llanta radial cuya anchura de sección sea de 228,6 mm (9,00") y mayores: 8 mm (0,31") en su diámetro total ó 25,13 mm (0,99") en circunferencia y llantas cuya anchura de sección sea de 209,5 mm (8,25") y menores: 6 mm (0,24") en su diámetro total ó 18,8 mm (0,74") en circunferencia.</p>		
<p>i) Las llantas renovadas no deben presentar superficie despegada.</p>		
<p>j) La llanta no debe presentar en su superficie de rodamientos cortes de más de 25 mm (1") de longitud por debajo de la profundidad del dibujo o cortes en las cuerdas. - La llanta no debe presentar pedazos faltantes de más de 625 mm² (1 in²).</p>		
<p>k) La llanta no debe presentar en la superficie de rodamiento desprendimientos que dejen expuestas cuerdas.</p>		
<p>l) La superficie de rodamiento de la llanta no debe presentar desgastes en cualquier línea del dibujo alrededor de la circunferencia, o ahuecamiento hasta las barras de desgaste.</p>		
<p>m) La superficie de rodamiento no debe presentar roturas visibles, recubrimientos de reparación o parches reventados.</p>		
<p>n) Todas las llantas renovadas instaladas en el vehículo deben tener la indicación "Renovada"</p>		
<p>o) En los ejes con llantas duales se deben instalar llantas del mismo tamaño o tipo. Así como, como el mismo tamaño de la rueda/rin.</p>		
<p>3. Costados de la llanta</p>		
<p>a) Las llantas no deben tener un tamaño diferente en el eje delantero y trasero.</p>		
<p>b) El costado de las llantas no debe tener abultamientos de altura mayor a 9.5 mm (3/8").</p>		

c) Las llantas no deben tener cortes o rasgaduras tan profundas como para exponer las cuerdas en sus costados.		
d) Salvo en los vehículos equipados con llantas traseras dobles, no deben colocarse de manera adjunta llantas radiales y no radiales.		
e) Las boquillas de la válvula del aire no deben estar dañadas de tal forma que presenten fuga, asimismo, no deben ser instaladas de tal forma que sean inaccesibles.		
f) Los vehículos no deben equiparse con llantas que porten el mensaje "NO APROPIADO PARA USO EN CARRETERA" o "PARA USO EXCLUSIVO EN AGRICULTURA", "PARA USO EXCLUSIVO EN CIRCUITO DE COMPETICIÓN" o cualquier otro mensaje o aviso como "SL", "NHS" o "TG" (siglas en inglés) a continuación de la designación de la llanta, lo que indica que ésta no fue diseñada para usarse en carreteras.		
g) Ningún vehículo de autotransporte debe equiparse con llantas que muestren evidencia de tener cortes de estrías para tracción.		
4. Presión de la llanta		
La presión de las llantas debe mantenerse dentro del rango especificado por el fabricante. En el caso de remolques de año modelo 2011, así como a otros vehículos a los cuales el fabricante les ha adherido una placa o calcomanía de especificaciones en la cual se declara la capacidad de diseño del eje (s), la presión de las llantas a verificar y a mantener debe ser la especificada en la placa o calcomanía.		
5. Mazas		
a) Las mazas no deben repararse con soldaduras excepto cuando se trate de un proceso aprobado de remanufactura. Las mazas no deben estar agrietadas, rotas, dobladas ni torcidas.		
b) Los agujeros de birlos en la maza no deben abocardarse o dañarse de manera que se impida el montaje y la retención adecuados de los birlos en la maza.		
c) El lubricante de mazas no debe estar contaminado ni por debajo del nivel mínimo requerido por el fabricante de la maza. Las mazas no deben mostrar evidencia de fuga de lubricante en el sello de la maza ni en el tapón del aceite.		
d) Las mazas no deben estar gastadas en el área de 28 grados de la abrazadera de manera que no permita un contacto circunferencial constante con el rin.		
6. Baleros de los extremos del eje		
a) Los baleros de los extremos del eje no deben tener huelgo más allá de las especificaciones del fabricante.		
b) Los baleros del eje no deben mostrar evidencia de atoramiento, aspereza o resistencia excesiva al girar la rueda.		
c) Los baleros deben rodar libremente sin trabarse, y/o presentar aspereza al hacerlo rodar.		
d) Los baleros del eje no deben tener un dispositivo de seguridad que falte, esté desacoplado o no funcione.		
e) Los Balines o rodillos no deben estar despostillados, picados, deformados o muestran evidencia de sobrecalentamiento.		

ee. Ruedas y rines

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
1. Ruedas y rines	Inspeccione visualmente:	
a) Las ruedas no deben instalarse en un vehículo que no porte una marca o aviso válido de cumplimiento del fabricante.		
b) Los rines o ruedas instalados en un vehículo no deben estar rotos, doblados, agrietados, torcidos ni deben tener reparaciones soldadas. Los rines o ruedas instalados en un vehículo no deben mostrar evidencia de daño o decoloración por causa de calentamiento.		

c) Los rines o ruedas instalados en un vehículo deben ser del tamaño adecuado para el tamaño de la llanta.		
d) Los rines o ruedas instalados en un vehículo no deben tener una boquilla de la válvula de aire que esté dañada o sea inaccesible para poner aire en la llanta o medir la presión.		
e) Los espaciadores no deben faltar, estar agrietados, torcidos, aplastados, soldados, modificados ni deben ser de tipo o tamaño incorrectos.		
2. Rin de piezas múltiples		
a) Los componentes del Rin de piezas múltiples no deben estar ensamblados inadecuadamente o fuera de su posición, y/o presentar daños evidentes como: estar doblados, agrietados, deformados, corroído severamente o picado, y/o presentar evidencia de daño causado por calentamiento, y/o cualquier componente, estar reparado con soldadura.		
b) Los anillos de seguridad de piezas múltiples no deben estar mal emparejados, ni perder su forma circular o estar doblados, chuecos, agrietados, flojos, botados ni pueden tener menos de 3 mm (0.120") de holgura entre sus extremos.		
c) No se deben utilizar componentes de rueda/rin que correspondan al tipo de masa/eje donde se monte.		
3. Rin de rayos (artillería)/ rin desmontable		
a) Las ruedas no deben mostrar evidencia de daño ni deformación en el área de 28 grados que toca el piso.		
b) Las ruedas no deben tener desviación lateral mayor a 6 mm (1/4").		
c) Las abrazaderas no deben estar mal emparejadas, ni faltar o estar rotas, agrietadas, soldadas, torcidas o reparadas.		
d) Cuando se requiera bandas espaciadoras éstas no deben faltar, y/o estar agrietadas, deformadas, y/o ser del tamaño o tipo incorrecto, tampoco deben ser modificadas o reparadas con soldadura.		
4. Rines de disco		
a) Los rines de disco no deben instalarse en vehículos en los que los componentes instalados existentes no están diseñados para aceptar este tipo de rin. Los agujeros de birlo de los rines de disco no deben abocardarse o dañarse de manera que impidan una instalación adecuada. Los birlos piloto de asientos esféricos de los rines de disco no deben estar dañados de forma que se impida la instalación adecuada de las tuercas. Las ruedas con mazas piloto no deben tener cojinetes desgastados al grado de que permitan una desviación radial mayor a 3 mm (1/8"). Las caras de montaje de las mazas de los rines de disco no deben estar deformadas o distorsionadas más de 0.50 mm (0.020").		
b) Las superficies pintadas de los rines de disco no deben tener una capa de pintura de más de 0.089 mm (0.003"). Las mazas o tambores de rueda pintados no deben instalarse en un vehículo a menos que la superficie pintada se haya curado por 72 horas como mínimo.		
c) Las superficies de montaje de los rines de disco no deben presentar corrosión, picadura, sustancias extrañas ni daño alguno.		
5. Sujetadores de la rueda		
a) Los sujetadores en un vehículo no deben faltar, estar rotos, doblados ni dañados.		
b) Los sujetadores instalados en un vehículo no deben ser del tipo inadecuado para el sistema de la rueda y deben tener las roscas correctas para el tipo de rueda instalada.		

c) Los sujetadores no deben tensarse de manera diferente a la secuencia, procedimiento y torsión recomendados por el fabricante.		
d) Las tuercas de asiento esférico no deben estar torcidas, ni dejar de tener un contorno esférico, ni presentar abultamientos o bordes salientes, ni estar gastadas de un lado. Las abrazaderas de los rines de rayos no deben faltar, estar rotas, agrietadas, soldadas, disperejas ni torcidas. Las zonas de tuercas en las abrazaderas de los rines de rayos no deben estar dañadas, deformadas ni picadas.		

ff. Especificaciones complementarias y posibles defectos en vehículos que transportan materiales y residuos peligrosos.

Condición de aceptación del sistema o componente mecánico	Cumple	No cumple
Documento de embarque		
a) Cuando el vehículo se encuentra en circulación, el chofer debe portar el Documento de Embarque.		
b) La información en el Documento de Embarque deberá corresponder a la información requerida en la Norma correspondiente.		
c) El Documento de Embarque no debe ser requisitado erróneamente.		
d) El vehículo durante su tránsito en carretera no debe transportar materiales incompatibles.		
e) Cuando el vehículo se encuentra en circulación, el chofer debe portar la Bitácora de Inspección ocular diaria.		
f) Cuando el vehículo se encuentra en circulación, el chofer debe portar la Guía de Respuesta en Caso de Emergencia.		
g) Cuando el vehículo se encuentra en circulación, debe contar con cuatro carteles que identifiquen el tipo de material o residuo peligroso que se transporta.		
h) No se deben utilizar porta carteles en forma de libro.		
i) No se deben utilizar carteles con la palabra "residuo".		
j) No se deben utilizar Auto-tanques que no fueron diseñados o autorizado para los productos que transporta.		
k) El autotank no debe presentar fugas y/derrames del material.		
l) No deben faltar o ser ineficaces más del 25% de los anclajes y componentes.		
m) El autotank debe contar con su Placa Metálica de especificación o engomado, con las fechas de sus pruebas.		
n) La carga debe ser marcada e etiquetada con la información necesaria para su identificación.		
o) Los envases y embalajes no deben presentar fugas.		
p) Los vehículos que transporten materiales y Residuos peligrosos a granel no deberán transportar productos de consumo humano o animal.		
q) Las cargas a granel de materiales peligrosos deben ser aseguradas y bloqueadas, a fin de evitar que se golpeen y puedan derramarse.		

Identificación Trazable de la Unidad:

Fecha:

Nombre y firma del especialista que
realizo la evaluación del Apéndice A.

Nombre y firma del personal
responsable designado por el
Regulado.

Apéndice B
(Normativo)

Listado de revisión visual diaria.

Antes de la puesta en marcha de la Unidad de Transporte o Distribución se debe realizar la siguiente revisión visual diaria, según la Unidad que corresponda.

Los conceptos de este Apéndice pueden conformar un documento independiente, formar parte de los procedimientos de operación o de la bitácora de revisión ocular diaria (NOM-006-SCT2/2011), si ya se cuenta con ella, en tanto se asegure que se encuentren la totalidad de los componentes, fecha, nombre del operador, identificación trazable de la Unidad y firma de quien realiza la revisión.

Tabla A. Tractocamión-Semirremolque

FECHA: __/__/__

FIRMA

NOMBRE DEL OPERADOR: _____

IDENTIFICACIÓN TRAZABLE DE LA UNIDAD: _____

Componentes	Criterio de aceptación	Cumple	No cumple
INTERIOR (TRACTOCAMIÓN)			
Calentador-Desempañador	Funciona ¹		
Indicadores del tablero	Funcionan		
Cinturón de seguridad	En buen estado y funciona		
Parabrisas	Sin daño		
Limpiadores	Funcionan		
Espejos retrovisores	Sin daño		
Sistema de frenos	Funciona		
FRENTE EXTERIOR (TRACTOCAMIÓN)			
Sistema de luces	Completas y funcionando		
LADO IZQUIERDO Y DERECHO (TRACTOCAMIÓN-SEMIERREMOLQUE)			
Tapón del tanque de combustible	Cierre hermético		
Sistema de luces	Completas y funcionando		
Cintas reflejantes	Completas y visibles		
Llantas	Presión adecuada y sin daños		
Birlos y tuercas	Completos y en buen estado		
Guardafangos (Loderas)	Completos, sin daños		
PARTE POSTERIOR (TRACTOCAMIÓN)			
Sistema de luces	Completas y funcionando		
Escape	Bien sujetado y sin daños		

EQUIPO DE EMERGENCIA			
Botiquín de primeros auxilios	A bordo		
Caja con herramientas	A bordo		
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		
RECIPIENTE, VÁLVULAS, ACCESORIOS Y SISTEMA DE TRASVASE (SEMIRREMOLQUE)			
Recipiente	En buen estado		
Conexiones del recipiente	Sin fuga		
Coples	Sin fuga		
Válvulas y accesorios	Sin fuga		
Indicador de presión	Sin fuga y funcionando		
Indicador de temperatura	Funcionando		
Indicador de volumen	Sin fuga y funcionando		
SEMIRREMOLQUE			
Freno remolque	Funciona		
Conexiones y líneas eléctricas y de aire (del tractocamión a Semirremolque)	Sin daños		
Conexión quinta rueda	Sin daños		
	Enganche correcto		
	Con lubricación		
	Tornillería completa		
Patines	Funcionan		
Luces	Completas y funcionando		
Cintas reflejantes	Completas y visibles		
Llantas	Dibujo homogéneo y presión adecuada		
Rines	Sin daños		
Birlos	Completos y sin daños		
Guardafangos (Loderas).	Completos, sin daños		

1. Cuando cuente con él.

Tabla B. Auto-tanque

FECHA: ___/___/___

FIRMA

NOMBRE DEL OPERADOR: _____

IDENTIFICACIÓN TRAZABLE DE LA UNIDAD: _____

Componentes	Criterio de aceptación	Cumple	No cumple
RECIPIENTE, VÁLVULAS, ACCESORIOS Y SISTEMA DE TRASVASE			
Recipiente	En buen estado		
Coples	Sin fuga		
Válvulas y accesorios	Sin fuga		
Indicador de presión, temperatura y volumen	Sin fuga y funcionando		
Bomba de trasvase (para Unidades de Distribución)	Tornillería completa de cuerpo y bridas, sin fuga, sin golpes		
Sistema de medición (separador de vapores, medidor volumétrico y válvula diferencial)	Sin fuga, tornillería completa, sin corrosión.		
Manguera	Sin daños		
Junta rotatoria	Sin fuga, sin cables expuestos		
	Funcionando		
Válvula de suministro	Sin daños y sin fugas		
INTERIOR (CABINA)			
Indicadores del tablero	Funcionan		
Calentador-Desempañador	Funciona ¹		
Cinturón de seguridad	En buen estado y funciona		
Parabrisas	Sin daño		
Limpiadores	Funcionando		
Espejos retrovisores	Sin daño		
Sistema de frenos	Funciona		
FRENTE EXTERIOR			
Defensa	Sujeción correcta, sin daños		
Sistema de luces	Funcionando		
Escape	Sujeto y sin daño		
LADO IZQUIERDO Y LADO DERECHO			
Tapón del tanque de combustible (gasolina o diésel)	Cierre hermético		
Sistema de luces	Funcionando		
Llanta de refacción	Presión adecuada y sin daños		
Llantas	Presión adecuada y sin daños		
Rines	Sin daños		
Birlos y tuercas	Completos y sin daños		
Guardafangos (Loderas)	Completos y sin daños		
PARTE POSTERIOR DE LA UNIDAD			
Sistema de luces	Funcionando		
Defensa	Que exista, sujeción correcta y sin daños		
PARTE INFERIOR			
Cinta estática	Que toque el piso		
EQUIPO DE EMERGENCIA			
Botiquín de primeros auxilios	A bordo		
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		

1. Cuando cuente con él.

Tabla C. Vehículo de Reparto.

FECHA: ___/___/___

FIRMA

NOMBRE DEL OPERADOR: _____

IDENTIFICACIÓN TRAZABLE DE LA UNIDAD: _____

Componentes	Criterio de aceptación	Cumple	No cumple
INTERIOR DE LA UNIDAD			
Indicadores del tablero	Funcionan		
Calentador-Desempañador	Funciona ¹		
Cinturón de seguridad	En buen estado y funciona		
Parabrisas	Sin daño		
Limpiadores	Funcionando		
Espejos retrovisores	Sin daño		
Sistema de frenos	Funciona		
FRENTE EXTERIOR			
Defensa	Sujeción correcta, en buen estado		
Sistema de luces	funcionando		
LADO IZQUIERDO Y LADO DERECHO			
Tapón del tanque de combustible (gasolina o diésel)	Cierre hermético		
Sistema de luces	Funcionando		
Llanta de refacción	Presión adecuada y sin daños		
Llantas	Presión adecuada y sin daños		
Rines	Sin daños		
Birlos y tuercas	Completos y sin daños		
Guardafangos (Loderas)	Completos y sin daños		
PARTE POSTERIOR DE LA UNIDAD			
Sistema de luces	Funcionando		
Reflejantes visibles	En buen estado		
Defensa	Sujeción correcta, sin daños		
Escape	Sujeto y sin daño		
PARTE INFERIOR DE LA UNIDAD			
Muelles ¹	Completos		
EQUIPO DE EMERGENCIA			
Botiquín de primeros auxilios	A bordo		
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 y sin daño		
Calzas	A bordo y sin daño		
ESTRUCTURA			
Estructura	Plataforma uniforme y completa		
	Armazón perimetral con acceso, completo y uniforme		
Sistemas de aseguramiento y sujeción de los Recipientes Transportables	Cuenta con dispositivos de sujeción sin daño		
	Cuenta con medios de enganche en el armazón perimetral para los dispositivos de sujeción		
Recipientes	Ubicados en posición vertical sobre su base de sustentación		

1. Cuando cuente con él.

11. Bibliografía

- Ley de Hidrocarburos.
- Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- Ley de Vías Generales de Comunicación.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- NOM-002-SCT/2011 Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- NOM-004-SCT/2008, Sistemas de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y Residuos peligrosos.
- NOM-006-SCT2/2011 Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al Autotransporte de materiales y Residuos peligrosos.
- 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.
- NOM-020-SCT2-1995, Requerimientos generales para el diseño y construcción de Auto-tanques destinados al transporte de materiales y Residuos peligrosos, especificaciones SCT 306, SCT 307 y SCT 312.
- NOM-035-SCT-2-2010 Remolques y semirremolques-especificaciones de seguridad y métodos de prueba.
- NOM-057-SCT2/2003, Requerimientos generales para el diseño y construcción de Auto-tanques destinados al transporte de gases comprimidos, especificación SCT 331.
- NOM-005-SESH-2010, Equipos de carburación de Gas L.P. en motores de combustión interna. Instalación y mantenimiento.
- NOM-007-SESH-2010, Vehículos para el transporte y distribución de Gas L.P.- Condiciones de seguridad, operación y mantenimiento.
- NOM-009-SESH-2011, Recipientes para contener gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba.
- 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.
- NOM-018-STPS-2000 Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

- 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.
- DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos que se indican.
- DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos.
- NFPA 58: Liquefied Petroleum Gas Code.
- NFPA 326. Safeguarding of Tanks and Containers for Entry, Cleaning, or Repair.
- Código ASME Sección VIII Div. 1.
- Código ASME Sección IX.
- API 598 2016 Valve Inspection and testing.
- API 510 2014 Pressure vessel inspection code.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-002-ASEA-2019 Transporte y Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de Tractocamión-Semirremolque, Auto-tanque y Vehículo de Reparto, entrará en vigor a los 180 días naturales, posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.- A partir de la fecha de entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se cancelará y sustituirá la Norma Oficial Mexicana *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.

TERCERO.- Los Regulados que cuenten con un permiso para las actividades Transporte y Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de Tractocamión-Semirremolque, Auto-tanque y Vehículo de Reparto y que se encuentren en operación a la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, contarán con 60 días naturales para cumplir con lo establecido en el capítulo 6 de Operación y Mantenimiento.

CUARTO.- La Agencia podrá establecer mediante programas de evaluación los periodos en los que deben presentar los Dictámenes de Operación y Mantenimiento. En tanto no se publiquen dichos programas se estarán a los plazos establecidos en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.

QUINTO.- Los dictámenes de cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana *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 del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-002-ASEA-2019, serán reconocidos por la Agencia hasta el término de su vigencia.