



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

RESOLUCION No. DE

Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos

G/TBT/N/COL/

EL MINISTRO DE MINAS Y ENERGÍA

en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas por el Decreto 070 de 2001; y,

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el numeral 4º del artículo 3º del Decreto 070 de 2001, compete al Ministerio de Minas y Energía "Adoptar los reglamentos y hacer cumplir las disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias relacionadas con la exploración, explotación, transporte, refinación, distribución, procesamiento, beneficio, comercialización y exportación de recursos naturales no renovables."

Que de acuerdo con lo previsto en el inciso segundo del Artículo 78 de la Constitución Política de Colombia: "serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios".

Que Colombia mediante las Leyes 170 y 172 de 1994, aprobó el Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC), el cual contiene, entre otros, el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio y el Tratado de Libre Comercio entre los Gobiernos de los Estados Unidos Mexicanos, la República de Colombia y la República de Venezuela (G-3), respectivamente.

Que la Comisión del Acuerdo de Cartagena (CAN), de la cual Colombia hace parte, aprobó la Decisión 376 de 1995, modificada por la Decisión 419 de 1997, mediante la cual se adopta el Sistema Andino de Normalización, Acreditación, Ensayos, Certificación, Reglamentos Técnicos y Metrología.

Que en el Numeral 2.2 del Artículo 2º del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC; en el Artículo 14-01 del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos Mexicanos y la República de Venezuela (G-3); y, en el Artículo 26 de la Decisión Andina 376 de 1995 los reglamentos técnicos se establecen para asegurar, entre otros, los objetivos legítimos de garantizar la seguridad nacional; proteger la vida, la salud y la seguridad humanas, animal y vegetal; proteger el medio ambiente; así como la prevención de prácticas que puedan inducir a error a los consumidores.

Que la Decisión 562 de la Comunidad Andina de Naciones, estableció directrices para la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos en los países miembros de la Comunidad Andina.

Que el Decreto 2269 del 16 de noviembre de 1993, mediante el cual se organiza el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología, en su artículo 7º establece que "Los productos o servicios sometidos al cumplimiento de una norma técnica colombiana obligatoria o un reglamento técnico, deben cumplir con éstos independientemente que se produzcan en Colombia o se importen."

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

Que en aplicación de los mencionados instrumentos internacionales, previamente a la expedición de un reglamento técnico, el proyecto debe enviarse al punto de contacto en materia de normalización y procedimientos de Evaluación de la Conformidad, con una antelación mínima de 90 días, con el fin de que se hagan las notificaciones correspondientes a la Organización Mundial de Comercio, Comunidad Andina y al Grupo de los Tres, respectivamente.

Que el proyecto de este reglamento técnico se publicó en la página Web del Ministerio de Minas y Energía para conocimiento de la industria, los gremios y terceros interesados, de los cuales se recibieron observaciones y comentarios que fueron analizados y evaluados para la elaboración del presente reglamento técnico.

Que es interés del Gobierno propender por que la infraestructura de las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento y las instalaciones del Gran Consumidor con Instalación Fija, se construyan y operen bajo el cumplimiento de los reglamentos técnicos, con el fin de garantizar la prestación de un servicio público de distribución de combustibles, seguro, continuo y de calidad.

Que en merito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°. Expedir el reglamento técnico aplicable a las nuevas y existentes, éstas últimas de acuerdo con lo establecido en el artículo 6° de la presente Resolución, plantas de abastecimiento de combustibles líquidos, instalaciones del Gran Consumidor con Instalación Fija y estaciones de servicio que suministran combustibles líquidos derivados del petróleo, biocombustibles y las mezclas de los anteriores en las proporciones señaladas por el Gobierno Nacional.

1. OBJETO.

Este reglamento tiene por objeto prevenir riesgos que puedan afectar la seguridad, la vida, la salud y el medio ambiente por la operación en las estaciones de servicio, en las plantas de abastecimiento y en las instalaciones del Gran Consumidor con Instalación Fija, que utilizan combustibles líquidos.

2. CAMPO DE APLICACIÓN.

Las disposiciones de este reglamento técnico son de obligatorio cumplimiento para las estaciones de servicio dedicadas y mixtas, sean estas privadas o públicas, a través de las cuales se suministran combustibles líquidos derivados del petróleo, biocombustibles o sus mezclas; para las plantas de abastecimiento y para las instalaciones del Gran Consumidor.

3. DEFINICIONES Y SIGLAS.

3.1. **DEFINICIONES:** Para efectos de aplicar el presente reglamento técnico, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

ACREDITACIÓN. Procedimiento mediante el cual se reconoce la competencia técnica y la idoneidad de organismos de certificación e inspección, laboratorios de ensayo y de metrología para que lleven a cabo dichas actividades, conforme a lo previsto en el presente Reglamento Técnico.

AGUAS OLEAGINOSAS. Desechos líquidos provenientes de las zonas de almacenamiento y despacho.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES O SERVICIOS. Aumento en cantidad, área y/o capacidad de tanques, islas, productos y/o construcciones, así como al incremento de servicios adicionales a los autorizados inicialmente.

ÁREA CLASIFICADA. Espacio físico que es o puede ser peligroso debido a la presencia o concentración habitual o esporádica de líquidos, gases, polvos o fibras inflamables y/o combustibles, según la clasificación del RETIE.

AREAS CRÍTICAS: Aquellas que por su naturaleza, ubicación y manejo de determinados productos, representan un mayor riesgo de ocurrencia de siniestro, tales como islas de abastecimiento de combustibles, ubicación de tanques de almacenamiento de éstos, puntos de desfogue y acumulación de gases y áreas en las que se generen potenciales riesgos.

ARTEFACTO NAVAL. La definición establecida en la Ley 658 de 2001, la cual se transcribe: "Es la construcción flotante que carece de propulsión propia que opera en el medio marítimo y fluvial, auxiliar de la navegación pero no destinada a ella, aunque pueda desplazarse sobre el agua para el cumplimiento de sus fines específicos. En el evento que ese artefacto naval se destine al transporte con el apoyo de un buque se entenderá el conjunto como una misma unidad de transporte."

BARRIL. Volumen de cuarenta y dos (42) galones americanos o ciento cincuenta y ocho punto nueve (158.9) litros.

CARRIL DE CARGA. Sector del piso del patio de maniobras de la EDS, ubicado a cada lado de la Isla de llenado, sobre el cual los vehículos se aproximan para el suministro de combustible.

CERTIFICACIÓN. La definición establecida en el Decreto 2269 del 16 de septiembre de 1993, o en aquellas normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: "Procedimiento mediante el cual una tercera parte da constancia por escrito o por medio de un sello de conformidad de que un producto, un proceso o un servicio cumple con los requisitos especificados en el reglamento."

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD. La definición establecida en el literal i) del Artículo 2º del Decreto 2269 de 1993, o en aquellas normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: "Documento emitido de acuerdo con las reglas de un sistema de certificación, en el cual se manifiesta adecuada confianza de que un producto, proceso o servicio debidamente identificado está conforme con una norma técnica u otro documento normativo específico".

COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DE PETRÓLEO. La definición establecida en el Artículo 4 del Decreto 4299 de 2005, o en aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: "Son todos los productos clasificables dentro de las categorías de las gasolinas, gasóleos, querosenes y fuel óleos, entre los cuales se cuentan: combustibles para aviación (avigas), gasolina motor (gasolina extra, gasolina corriente, gasolina corriente oxigenada, gasolina extra oxigenada), combustibles de aviación para motores tipo turbina, queroseno, diesel extra o de bajo azufre, diesel corriente (ACPM), diesel marino (se conoce también con los siguientes nombres: diesel fluvial, marine diesel, gas oil, intersol, diesel No. 2), y combustible para quemadores industriales (combustóleos - fuel oil)."

COMBUSTIBLES OXIGENADOS. La definición establecida en la Resolución 180687 del 17 de junio de 2003, expedida por el Ministerio de Minas y Energía o en aquellas normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: "Son mezclas de combustibles básicos derivados del petróleo con alcoholes carburantes en una proporción reglamentada. Sus especificaciones de calidad técnica y ambiental son reglamentadas por los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente, Vivienda y

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

Desarrollo Territorial, según sus competencias. Para los efectos de esta resolución entiéndase "gasolina corriente oxigenada" y "gasolina extra oxigenada."

EBULLICIÓN DESBORDANTE. Fenómeno presentado en el incendio de ciertos aceites en un tanque abierto, cuando después de arder por cierto tiempo, hay un repentino aumento en la intensidad del fuego, asociado con la expulsión de aceite incendiado fuera del tanque. Este fenómeno se presenta en la mayoría de los petróleos crudos, combustibles líquidos de amplio intervalo de ebullición como el combustible (Fuel Oil 6) y cuando en el fondo del tanque se acumula agua que se vaporiza repentinamente.

ESTACIÓN DE SERVICIO. La definición establecida en el Decreto 4299 de 2005, o en aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: "Establecimiento en el cual se almacenan y distribuyen al consumidor final los combustibles líquidos derivados del petróleo. Dependiendo del tipo de combustibles que distribuyan las estaciones de servicio se clasifican en: i) estación de servicio de aviación, ii) estación de servicio automotriz, iii) estación de servicio fluvial y iv) estación de servicio marítima."

ESTACIÓN DE SERVICIO DE AVIACIÓN. La definición establecida en el Decreto 4299 de 2005, o en aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: "Establecimiento en donde se almacenan y distribuyen combustibles líquidos derivados del petróleo, destinados exclusivamente para aviación".

ESTACIÓN DE SERVICIO AUTOMOTRIZ. La definición establecida en el Decreto 4299 de 2005, o en aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: "Establecimiento en el cual se almacenan y distribuyen combustibles básicos utilizados para vehículos automotores, los cuales se entregan a partir de equipos fijos (surtidores) que llenan directamente los tanques de combustible.

Dichos establecimientos pueden incluir facilidades para prestar uno o varios de los siguientes servicios: lubricación, lavado general y/o de motor, cambio y reparación de llantas, alineación y balanceo, servicio de diagnóstico, trabajos menores de mantenimiento automotor, venta de llantas, neumáticos, lubricantes, baterías y accesorios y demás servicios afines.

En las estaciones de servicio automotriz también podrá operar venta de GLP en cilindros portátiles, con destino al servicio público domiciliario, caso en el cual se sujetarán a la reglamentación específica que establezca el Ministerio de Minas y Energía. Así mismo podrán funcionar mini mercados, tiendas de comidas rápidas, cajeros automáticos, tiendas de videos y otros servicios afines a estos, siempre y cuando se obtengan de las autoridades competentes las autorizaciones correspondientes y se cumplan todas las normas de seguridad para cada uno de los servicios ofrecidos.

Las estaciones de servicio también podrán disponer de instalaciones y equipos para la distribución de gas natural comprimido (G.N.C.) para vehículos automotores, caso en el cual se sujetarán a la reglamentación expedida por el Ministerio de Minas y Energía".

ESTACIÓN DE SERVICIO FLUVIAL. La definición establecida en el Artículo 4 del Decreto 4299 de 2005, modificada por el Artículo 2 del Decreto 1717 de 2008, o en aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: "Establecimiento en el cual se almacenan y distribuyen los combustibles líquidos derivados del petróleo, a partir de equipos (surtidores), que cuenta con tanques de

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

almacenamiento instalados en barcas flotantes no autopropulsadas y ancladas o aseguradas en un lugar fijo, que llenan directamente los tanques de combustible”.

ESTACIÓN DE SERVICIO MARÍTIMA. La definición establecida en el Decreto 4299 de 2005, o en aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: “Establecimiento en donde se almacenan y distribuyen combustibles líquidos derivados del petróleo destinados exclusivamente para buques o naves”.

ESTACIÓN DE SERVICIO PRIVADA. La definición establecida en el Artículo 1º del Decreto 1717 de 2008 o en aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: “Establecimiento perteneciente a una empresa o institución, destinada exclusivamente al suministro de combustibles líquidos derivados del petróleo para sus vehículos, aeronaves, barcos y/o naves.”.

ESTACIÓN DE SERVICIO PÚBLICA. La definición establecida en el Artículo 1º del Decreto 1717 de 2008 o en aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: “Establecimiento destinado al suministro de combustibles líquidos derivados del petróleo, servicios y venta de productos al público en general, según la clase del servicio que preste.”.

EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD. La definición establecida en la Resolución 03742 del 2 de febrero de 2001 expedida por la Superintendencia de Industria y Comercio, o en aquellas normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: “Procedimiento utilizado, directa o indirectamente, para determinar que se cumplen los requisitos o prescripciones pertinentes de los Reglamentos Técnicos o Normas”.

GRAN CONSUMIDOR. La definición establecida en el Decreto 1717 de 2008, el cual es modificadorio del Decreto 4299 de 2005, o en aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: “Persona natural o jurídica que, por cada instalación, consume en promedio anual más de 20.000 galones mes de combustibles líquidos derivados del petróleo para uso propio y exclusivo en sus actividades, en los términos establecidos en el Capítulo VIII del presente decreto, y puede ser: i) gran consumidor con instalación fija, ii) gran consumidor temporal con instalación y iii) gran consumidor sin instalación.”

GRAN CONSUMIDOR CON INSTALACIÓN FIJA. La definición establecida en el Decreto 1333 de 2007, el cual es modificadorio del Decreto 4299 de 2005, o en aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: “Es aquel Gran Consumidor que cuenta con instalaciones que permiten descargar, almacenar y despachar combustibles líquidos derivados del petróleo.”

ISLA DE SURTIDOR. Sector del piso del patio de maniobras de la EDS sobre el que no se admite la circulación vehicular. En ésta se ubica el surtidor o equipo de llenado y sus accesorios.

LÍQUIDO COMBUSTIBLE. Líquido cuyo punto de inflamación es igual o superior a 100°F (37.8°C). Se clasifican de la siguiente manera:

- a) Líquidos Clase II: aquellos cuyos puntos de inflamación son iguales o superiores a 100°F (37.8°C) e inferiores a 140°F (60°C)
- b) Líquidos Clase IIIA: aquellos cuyos puntos de inflamación son iguales o superiores a 140°F (69°C) e inferiores a 200°F (93°C)
- c) Líquidos Clase IIIB: aquellos cuyos puntos de inflamación son iguales o superiores a 200°F (93°C)

LÍQUIDO INFLAMABLE. Líquido que tiene un punto de inflamación inferior a 100°F (37.8°C) y una presión de vapor absoluta máxima, a 100°F (37.8°C), de 2.82 kg/cm²

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

(2068 mm. hg.). Estos líquidos son definidos por la NFPA como Clase IA, IB y IC de acuerdo con sus puntos de inflamación y ebullición.

MANTENIMIENTO. Actividades tendientes a lograr un adecuado funcionamiento de equipos, elementos, accesorios, maquinarias, etc., con el fin de garantizar la seguridad en las operaciones y la eficaz y eficiente prestación del servicio.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES. Se refiere al cambio de ubicación de Islas, tanques y/o edificaciones y aumento de capacidad de tanques.

ORGANISMO DE ACREDITACIÓN. De conformidad con el literal j) del artículo 2 y el artículo 17 del Decreto 2269 de 1993, es la Superintendencia de Industria y Comercio la entidad gubernamental que acredita y supervisa los organismos de certificación, los laboratorios de pruebas y ensayo y de metrología que hagan parte del Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología.

ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN ACREDITADO. De conformidad con lo previsto en el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología es una entidad imparcial, pública o privada, nacional, extranjera o internacional, que posee la competencia y la confiabilidad necesarias para administrar un sistema de certificación, sobre el cumplimiento de los requisitos técnicos contemplados en este reglamento técnico, consultando los intereses generales y que ha sido reconocido por el Organismo de Acreditación.

PETRÓLEO CRUDO. Mezcla de hidrocarburos que tienen un punto de inflamación por debajo de 150° F (65.6° C) y que no han sido procesados en una refinería.

PLANTA DE ABASTECIMIENTO. La definición establecida en el Decreto 4299 de 2005, o en aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: "Son las instalaciones físicas, construidas y operadas en tierra, necesarias para almacenar, manejar y despachar al por mayor combustibles líquidos derivados del petróleo a la(s) planta(s) de otro(s) distribuidor(es) mayorista(s), a distribuidores minoristas o al gran consumidor".

PUNTO DE INFLAMACIÓN: La temperatura mínima a la cual un líquido despidе vapor en concentración suficiente, para formar una mezcla inflamable con aire, cerca de la superficie del líquido dentro del recipiente que lo contiene.

SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO. Son aquellas medidas de seguridad, materiales, accesorios y equipos, suficientes para prevenir o atender un siniestro. Estableciendo un plan de acción, se indicará la actividad a cumplir y la jerarquización para la asignación de responsabilidades que involucre a cada uno de los miembros que se desempeñe dentro del área que comprende la instalación, incluyendo a quienes prestan los servicios adicionales autorizados.

SURTIDOR O DISPENSADOR. Es el dispositivo con registro del volumen del combustible mediante el cual se entrega el producto directamente en los tanques de combustibles de los automotores. En el caso de estaciones de servicio automotriz y fluvial de venta al público, el dispositivo debe incluir el registro del precio de venta a la vista.

TANQUE ATMOSFÉRICO. Es un tanque de almacenamiento de combustibles diseñados para operar a presiones que van, desde la atmosférica hasta 0.035 Kg/cm² manométricas (760 a 786 mm. de mercurio), medidas en el tope del tanque.

TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES. Es un tanque de almacenamiento diseñado para operar a presiones que van desde la presión

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

atmosférica hasta una presión manométrica de 1.0 psi (769 mm de Hg). Puede ser de superficie o subterráneo.

TANQUE RESISTENTE AL FUEGO. Tanque ubicado por encima del nivel del terreno, que proporciona protección resistente al fuego en caso de exposición a incendios de charcos líquidos de alta densidad.

3.2. **SIGLAS** Las siglas que aparecen en el texto del presente reglamento, tienen el siguiente significado:

EDS	Estación de servicio
SIC	Superintendencia de Industria y Comercio
NEC	Código Nacional de electricidad de EEUU (National Electrical Code)
GL	Galón americano
UL	Underwriters Laboratories
API	American Petroleum Institute
NFPA	National Fire Protection Association
SMLMV	Salario mínimo legal mensual vigente
PSI	Libras por pulgada cuadrada (Pounds square inch)
Kg	Kilogramos
°C	Grados centígrados
m	Metro
cm ²	Centímetro cuadrado
m ³	Metro cúbico

4. DISPOSICIONES TÉCNICAS PARA TODAS LAS INSTALACIONES

4.1. ASPECTOS GENERALES

- a) El propietario de las instalaciones es el responsable del diseño, construcción, operación y/o mantenimiento de las mismas.
- b) Obtener y mantener vigente la certificación del uso y utilización del suelo, según el correspondiente plan de ordenamiento territorial que expida la autoridad competente, del lote en donde se ubique la EDS y la Planta de Abastecimiento y teniendo en cuenta las excepciones señaladas por el Decreto 1717 de 2008 para el caso de las estaciones de servicio privadas.
- c) No se podrá iniciar la construcción, ampliación o modificación de ninguna EDS y Planta de Abastecimiento, sin la aprobación previa de la licencia de construcción (que incluya la aprobación de los planos) por parte de la entidad competente, ni se podrán dar al servicio las instalaciones de una EDS sin haber cumplido satisfactoriamente con las pruebas a los tanques y tuberías.
- d) La EDS y la Planta de Abastecimiento construida en carreteras a cargo de la Nación deberá cumplir con las distancias y disposiciones técnicas establecidas por el Ministerio de Transporte, el Instituto Nacional de Vías o quien haga sus veces; para este efecto deben contar con la respectiva autorización expedida por dicha autoridad.
- e) No se podrá entrar en operación una EDS, Planta de abastecimiento e instalación de un Gran Consumidor con Instalación Fija, sin la obtención del Certificado de Conformidad de cumplimiento del respectivo Reglamento Técnico.
- f) El propietario de las instalaciones debe contar directa o indirectamente para el diseño, construcción, operación y/o mantenimiento de las mismas, con personal calificado.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- g) Las oficinas, talleres y bodegas y demás infraestructura de las instalaciones deberán estar fabricados con materiales incombustibles.
- h) Las instalaciones deberán disponer de adecuados servicios sanitarios tanto para las personas que allí laboren como para los usuarios del servicio. Para el caso del Gran Consumidor con Instalación Fija, se podrán utilizar los servicios sanitarios de sus instalaciones industriales.
- i) Los sanitarios para los usuarios de la EDS automotriz serán de libre acceso, éstos no se ubicarán a más de 40 m de las zonas de despacho de combustibles y podrán localizarse dentro de un conjunto de servicios comerciales.
- j) Toda EDS automotriz construirá un depósito para almacenamiento de agua, en concreto o material plástico, y deberá quedar totalmente impermeabilizado, y con una capacidad que se calculará de acuerdo con el consumo estimado, sin ser menor a 5 m³.
- k) El propietario de las instalaciones debe contar y mantener vigente un plan de contingencias que asegure la libre movilidad y rápida evacuación de las personas y otros elementos que eventualmente puedan estar en situaciones de emergencia. Este plan de contingencias debe detallar las acciones de entrenamiento y capacitación, que frente a estas situaciones debe ejecutar el personal. Dicho plan debe ser conocido por todo el personal que labora en las instalaciones.

En las instalaciones en donde aplique, se deben tener en cuenta lo lineamientos del Decreto 321 de 1999, o las normas que lo modifiquen, adicionen o deroguen, por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres.

- l) Las instalaciones deberán tener disponible en todo momento, documentación actualizada sobre las características, especificaciones y pruebas de sus instalaciones y equipos.
- m) El área de la EDS deberá estar separada de las vías públicas por andenes o aceras y zonas verdes, con el ancho y la forma exigidos por las reglamentaciones urbanísticas del municipio respectivo, y dando cumplimiento a las normas ambientales pertinentes.
- n) De conformidad con el Capítulo XI, artículo 31, del Decreto 4299 de 2005, el propietario de una EDS, Planta de Abastecimiento y el Gran Consumidor, deberán mantener vigente una póliza de responsabilidad civil extracontractual, cuyo valor asegurado corresponda en unidades de SMLMV a:
 - i) Estación de servicio automotriz: ochocientas (800) unidades de salario
 - ii) Estación de servicio fluvial: mil (1000) unidades de salario
 - iii) Estación de servicio de aviación: dos mil (2000) unidades de salario
 - iv) Estación de servicio marítima: dos mil (2000) unidades de salario
 - v) Instalación del gran consumidor: ochocientas (800) unidades de salario
 - vi) Planta de Abastecimiento: dos mil (2000) unidades de salario

4.2. TUBERÍAS, MANGUERAS Y ACCESORIOS

Las tuberías, mangueras y accesorios deben cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

- a) El material de las tuberías de conducción de los combustibles debe tener doble contención y podrá ser de acero al carbono, cobre, plástico u otro material adecuado y compatible al producto que se transporte, siempre y cuando se garantice el cumplimiento de los siguientes requisitos:
 - i) Resistencia química interna y externa a los combustibles
 - ii) Permeabilidad nula a los vapores de los combustibles
 - iii) Resistencia mecánica adecuada a la presión de prueba
- b) Los materiales de construcción de tuberías, mangueras y accesorios, deben ser compatibles con los líquidos combustibles en cualquier condición de operación de las instalaciones.
- c) El diámetro de las tuberías y sus accesorios se calcularán en función del caudal, de la longitud de la tubería y de la viscosidad del líquido a la temperatura mínima que pueda alcanzar.
- d) Deben proveerse sistemas para evitar que se produzcan golpes de ariete y sobrepresiones, que puedan afectar la instalación.
- e) Los materiales de construcción de tuberías, mangueras y accesorios, deben estar protegidos adecuadamente contra daño mecánico y corrosión.
- f) La tubería instalada bajo el nivel del piso debe ser enterrada o instalada dentro de un cárcamo o encamisado y estar protegida contra la corrosión.
- g) Las tuberías aéreas y fácilmente inspeccionables se protegerán con pinturas antioxidantes con características apropiadas al ambiente donde se ubiquen.
- h) Las uniones de las tuberías y entre éstas y los accesorios se harán de acuerdo con los materiales en contacto y de manera tal que el método utilizado, asegure la resistencia y estanqueidad del sistema, sin que ésta pueda verse afectada por los distintos carburantes o combustibles que se tenga previsto conducir. No se admiten las uniones roscadas/embridadas entre tuberías enterradas. Se exceptúan únicamente las uniones con equipos de la instalación.
- i) Los sistemas de tuberías tendrán el menor número posible de uniones en su recorrido.

4.3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

4.3.1. ASPECTOS GENERALES.

- 1) En lugares donde se almacenen combustibles los equipos e instalaciones eléctricas deberán ser del tipo antiexplosivo, dentro de aquellas zonas o áreas donde puedan existir vapores inflamables de combustibles.
- 2) Se entenderá como instalación eléctrica antiexplosiva a la que cuando existan vapores inflamables dentro y fuera de cualquiera parte de ella, se comporta en forma tal que la inflamación de los vapores interiores o cualquier falla de la instalación o del equipo, no provoca la inflamación de los vapores existentes en el exterior. También se entenderá por equipo antiexplosivo aquel cuya construcción no permite que entren gases en su interior y que una eventual falla que presente la instalación o equipo, tampoco puede inflamar los gases combustibles en su exterior.
- 3) Las zonas de almacenamiento y de llenado de las instalaciones de la EDS, del Gran Consumidor con Instalación Fija y de las plantas de abastecimiento, deberán clasificarse, para efectos de determinar las especificaciones de las

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

instalaciones eléctricas, de conformidad con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, adoptado mediante Resolución del Ministerio de Minas y Energía No. 180466 del 2 de abril de 2007.

- 4) En este sentido el Capítulo VII del RETIE, establece los requisitos específicos para instalaciones eléctricas de uso final y el artículo 40, literal c, del numeral 40.2.1 Instalaciones eléctricas especiales, establece:

“... ”

c) Instalaciones de ambientes especiales, contempladas en el Capítulo 5 del Código Eléctrico Colombiano (NTC 2050, Primera Actualización) clasificadas como peligrosas por el alto riesgo de explosión debida a la presencia de gases, vapores o líquidos inflamables; polvos, fibras o partículas combustibles.

De conformidad con lo anterior, las instalaciones, componentes y equipos eléctricos y/o electrónicos ubicados en las instalaciones que almacenan, manejan y distribuyen combustibles líquidos, deberán ajustarse a los requisitos particulares para instalaciones especiales, establecidas en el numeral 40.4 y 40.4.1 del RETIE, los cuales a continuación transcribimos:

“40.4. requisitos particulares para instalaciones especiales.

En virtud del mayor riesgo que implica el funcionamiento defectuoso de una instalación eléctrica especial, de condiciones especiales o para equipos especiales y en general las instalaciones eléctricas comprendidas en los Capítulos 5, 6 y 7 de la NTC 2050 Primera Actualización, además de cumplir los preceptos que en virtud de éste Reglamento sean de aplicación, deben cumplir las medidas y previsiones dadas a continuación, siempre que les sea aplicable.”

“40.4.1. Productos para instalaciones especiales.

Los productos eléctricos usados en instalaciones especiales, para los cuales la NTC 2050 Primera Actualización exija certificación, deben ser certificados para ese uso y sus dimensiones y características de seguridad cumplir las especificaciones señaladas en las normas técnicas internacionales, de reconocimiento internacional o NTC que les aplique a cada uno de ellos.”.

4.3.2. CLASIFICACIÓN DE AREAS SEGÚN SU PELIGROSIDAD

El presente Reglamento Técnico establece una base para la clasificación de las áreas donde se almacenan y manipulen combustibles líquidos, según su grado de peligrosidad. Se clasifican las siguientes áreas:

- 1) Área Clase I.

Son aquellos lugares en los cuales pueden estar presentes en el aire cantidades de vapores de combustibles suficientes para producir una mezcla explosiva o ignicibles. Dentro de esta área se distinguen dos que denominaremos Área Clase I Div 1 y Área Clase I Div 2.

- 2) Área Clase I Div 1.

En estas áreas o lugares se producen cualquiera de las siguientes condiciones:

- i) Bajo normales condiciones de operación existen permanentemente, en forma periódica o intermitente concentraciones peligrosas de gases de vapores inflamables.
- ii) Debido a reparaciones, mantenimientos o escapes se pueden producir concentraciones peligrosas de gases o vapores inflamables.
- iii) Fallas o mala operación de los equipos o instalaciones pueden generar concentraciones de gases o vapores inflamables y producirse simultáneamente fallas en equipos eléctricos.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

3) **Área Clase I Div 2.**

En estas áreas o zonas se pueden producir cualquiera de las siguientes condiciones:

- i) Los líquidos o gases inflamables que estando normalmente confinados en recipientes o sistemas cerrados, al ser manipulados, procesados, o utilizados en procesos, pueden escapar ya sea accidentalmente o bien por rotura del recipiente que lo contiene por una operación anormal del sistema pudiendo producir concentraciones peligrosas de gases o vapores inflamables.
- ii) Cuando por falla de los equipos de ventilación utilizados para evitar las concentraciones de gases o vapores inflamables, se pueden producir concentraciones peligrosas de vapores o gases de combustibles.
- iii) Toda área adyacente a las áreas definidas como Área I Div 1 y de las cuales pueden ocasionalmente escaparse concentraciones peligrosas de gases o vapores de petróleo, a menos que se evite esta situación por la existencia de sistema de ventilación de presión positiva desde una zona de aire limpio y se adopten medios efectivos de prevención del equipo de ventilación.

4.3.3. CLASIFICACIÓN DE AREAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO AUTOMOTRIZ:

1) Tanques Enterrados.

- (i) Punto de llenado. Se clasificará en Div 1 cualquier punto de conexión bajo el nivel del terreno. Se clasifica en Div 2 el área comprendida en el radio horizontal de 3.0 m medido desde la boca de llenado y hasta una altura sobre el nivel del terreno de 0.5 m.
- (ii) Ventilaciones. Para el caso de ventilaciones que descarguen hacia arriba, se clasifica como Div 2, el volumen esférico de radio 1.0 m medido en toda dirección. Para otras ventilaciones este volumen se prolongará verticalmente hasta el nivel del terreno.
- (iii) Para ventilaciones que descarguen hacia arriba se clasifica como Div 2, el volumen esférico comprendido entre 1.0 m y 1.5 m, medido en toda dirección. Para otras ventilaciones este volumen se proyectará verticalmente hasta el nivel del terreno.

2) Unidades de Suministro de Combustibles

- (i) Cámaras de conexión. Cualquier cámara o espacio bajo el nivel del terreno bajo la unidad de suministro de combustible, se clasifica como Div 1.
- (ii) El volumen dentro de la unidad de suministro de combustibles hasta una altura de 1.2 m se clasifica como Div 1.
- (iii) El volumen de contorno comprendido entre el cuerpo de la unidad de suministro de combustibles y 0.5 m medidos horizontalmente en toda dirección y hasta 1.2 m de altura medido desde el nivel del suelo, se clasifica como Div. 2.
- (iv) Cualquier zona dentro de 6.0 m contados horizontalmente desde cualquier punto de contorno de la unidad de suministro de combustibles, extendiéndose desde el nivel del pavimento o playa hasta 0.5 m sobre ese nivel.

3) Pozos de Lubricación y Servicios.

- (i) Se clasifican como Div 2 el volumen interno dentro del pozo.
- (ii) El volumen comprendido entre 0.5 m sobre el nivel del pozo y a una distancia horizontal de 1.0 m desde el contorno de dicho pozo.

5. ESTACIÓN DE SERVICIO AUTOMOTRIZ

5.1. REQUISITOS PARTICULARES

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- a) Cumplir las disposiciones técnicas generales establecidas en el numeral 4 de este Reglamento Técnico.
- b) Cuando la instalación cuente con sitio para estacionamiento de automotores, ésta área debe ser independiente del área de venta de combustibles y los vehículos deberán disponerse de tal modo que no obstaculicen la circulación en el área correspondiente a la EDS automotriz. En las áreas de servicio que requieran de estacionamiento temporal, éste no debe interferir con la circulación inherente a la operación de la EDS automotriz, ni estar ubicado en las áreas clasificadas. Para aquellas EDS automotriz que cuenten con áreas de parqueo permanente, estas deberán ubicarse por fuera de las mismas.
- c) El área de abastecimiento en la EDS automotriz deberá ser pavimentada en concreto o concreto armado en todos los casos y tendrá una pendiente mínima de 1% hacia el drenaje de aguas oleaginosas. Las losas de dicho pavimento tendrán un espesor mínimo de 15 cm. Independientemente, los diámetros de varilla utilizados para el armado de losas, así como el espesor y resistencia del concreto a utilizarse, dependerán de los cálculos estructurales realizados por la compañía especializada encargada del proyecto.
- d) El área de abastecimiento en la EDS automotriz y la zona de descarga del carrotanque deben estar bordeadas por un canal recolector de derrames de combustible, con medidas mínimas de 10 cm de ancho por 15 cm de profundidad, con una pendiente del 1,5% con su respectivo tanque de captación, con su válvula de cierre de protección y su conexión hacia la trampa de combustibles.
- e) Las EDS automotriz estarán provistas de los siguientes sistemas de drenaje:
 - i) Pluvial: Captará exclusivamente las aguas de lluvia provenientes de los techos y las de circulación que no correspondan al área de almacenamiento de combustibles. Queda prohibida la caída libre de aguas pluviales de los techos hacia el piso. Opcionalmente, las aguas pluviales se canalizarán con su adecuado tratamiento para regar las áreas verdes y en caso de existir salida a la calle se verterán hacia un tragante.
 - ii) Sanitario: Captará exclusivamente las aguas negras de los servicios sanitarios y se conectarán directamente al drenaje sanitario, o cuando no exista red municipal, las aguas negras se canalizarán a una fosa séptica y después a un sistema de drenaje según las normas vigentes de la autoridad ambiental o a sistemas de tratamiento debidamente aprobados por la autoridad ambiental
 - iii) Aguas oleaginosas: Captará exclusivamente las aguas oleaginosas provenientes de las áreas de abastecimiento y almacenamiento, además de las de lavado de vehículos.
- f) El piso de las áreas de circulación de las EDS automotriz serán de concreto armado, asfalto, adoquín u otros materiales similares.
- g) Se instalarán canales perimetrales a la zona de abastecimiento de combustibles y de tanques de almacenamiento, para la contención y control de derrames. Se debe instalar rejilla metálica perimetral solamente en la zona de abastecimiento o en los accesos en el límite de propiedad. La rejilla debe ser construida en tramos con una longitud máxima de 2 m.
- h) El volumen de agua recolectada en las zonas de abastecimiento y almacenamiento pasará por la trampa de combustibles antes de conectarse al colector municipal. Por ningún motivo se conectarán los drenajes que contengan aguas oleaginosas con los de aguas negras. La trampa de grasas estará formada por un tanque desarenador y tres tanques de limpieza totalmente independientes, cada uno con su sistema de sifón invertido.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- i) Las aguas residuales recolectadas en el área de lavado deberán pasar por un sistema contenedor de arenas, grasas y aceites, antes de conectarse al sistema de trampas de combustibles y grasas. El mismo será diseñado con un tamaño acorde al volumen de operación del área de servicio. El diseño y el cálculo del contenedor será responsabilidad del profesional responsable de la obra. El sistema deberá cumplir con las normas sobre la protección ambiental vigentes.
- j) La EDS automotriz está obligada a colocar los precios por galón de los combustibles que expendan en lugares visibles. Asimismo, deberán exhibir el horario de atención al público, desde un lugar que permita su fácil apreciación.
- k) Todo el personal que labora en la EDS automotriz deben estar entrenados en el uso de extinguidores y en prácticas contra incendio.
- l) En las EDS automotriz está prohibido de expender combustibles en los siguientes casos:
 - i) A los vehículos destinados al transporte de pasajeros mientras éstos últimos se encuentren en su interior, salvo que se trate de ACPM.
 - ii) A los vehículos cuando su motor esté en funcionamiento.
 - iii) En el área urbana a vehículos que transporten carga de materiales inflamables o explosivos.
 - iv) A motocicletas con personas sentadas en el vehículo.
- m) Sólo se permitirá en forma excepcional y por razones de emergencia la venta de gasolina hasta 5 galones, en envases que no sean de vidrio ni de material frágil. La operación de llenado del envase debe efectuarse bajo el control del operador del lugar de venta.
- n) El personal que labora en la EDS automotriz deberá usar el uniforme que le proporcione el establecimiento en forma presentable. Además está obligado a poner el contómetro del surtidor en cero, antes de expender combustibles al usuario.

5.2. ZONA DE LLENADO.

Es el área donde se ubican las islas de llenado en la EDS automotriz y pueden tener una o más zonas de llenado.

- a) La distribución de las Islas de llenado deberá permitir un rápido ingreso y salida de vehículos. Cuando éstos se encuentren estacionados en posición de carga, no deberán obstaculizar la entrada o salida, ni la libertad de maniobra de otros vehículos. En general deberán cumplir con el radio de giro del vehículo a tanquear sin que obstaculice el normal desarrollo de la movilidad del sector.
- b) El ancho mínimo de los carriles de carga para las islas de llenado paralelas, debe ser de tres (3) metros. Por lo tanto, la distancia mínima entre dos islas paralelas debe ser de seis (6) metros.
- c) Cuando las islas de llenado se ubiquen en forma longitudinal, la medida mínima tomada de los extremos exteriores del basamento es de 8.5 m. La distancia longitudinal mínima entre los ejes de los dos surtidores será de 5.0 m.
- d) Las islas de llenado deben situarse a una distancia mínima de seis (6) metros de cualquier fuente de ignición.
- e) Dentro del radio de seis (6) metros de toda isla de llenado, medidos desde el exterior de cada una de ellas, se prohíbe:

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

- i) Estacionar vehículos; no obstante, estará permitido, mientras el vehículo permanezca en la isla, efectuar revisión de los niveles de aire y de líquidos hidráulicos, de refrigeración y de lubricación, así como su relleno en caso de que el cliente solicite.
 - ii) La existencia de elementos para fumar, como cigarrillos, tabaco, fósforos, encendedores, etc.
- f) Dicha área se debe demarcar con cualquiera de las siguientes opciones: con pintura amarilla en todo el borde, con pintura blanca reflectante o con franjas alternas amarillas y negras de 10 cm de ancho a 45 grados con respecto a una horizontal.
- g) Los equipos de llenado deben ubicarse en la zona de llenado, de manera tal que todas las partes del equipo a cargar se encuentren dentro del predio de la EDS automotriz.
- h) La instalación de los surtidores o dispensadores debe cumplir las siguientes condiciones:
- i) Los equipos de llenado deberán estar montados sobre una isla de concreto o de cualquier otro material no inflamable o en caso contrario, tener barreras de protección en el extremo de la isla para impedir la aproximación de un vehículo hasta el surtidor o dispensador.
 - ii) En todas las líneas de conducción de combustible, en la base de cada uno de los equipos de llenado, se deberá instalar una válvula automática de cierre de emergencia rígidamente anclada, de acuerdo con las indicaciones del fabricante. Esta válvula tendrá incorporado un fusible u otro dispositivo de accionamiento que la cierre en caso de exposición a incendios o fuertes impactos.
 - iii) El equipo de llenado deberá estar anclado según las recomendaciones del fabricante y debe contar con una instalación que asegure la descarga efectiva de la energía estática.
 - iv) Cumplir con las especificaciones técnicas sobre la instalación, puestas en marcha, operación y mantenimiento, recomendadas por el proveedor o el fabricante.
 - v) Contar con pistolas de llenado que cumplan con un sistema de control y protección de sobrellenado y de seguridad, que permita que la bomba opere sólo cuando la boquilla se saque de su soporte o posición normal con respecto al equipo de llenado.
 - vi) En la manguera del equipo de llenado deberá colocarse un dispositivo que interrumpa el flujo de combustible en caso de que la manguera sea halada accidentalmente.
 - vii) Las mangueras no deben tener empalmes.
- i) Cada equipo de llenado debe contar con una caja de contención de derrames hermética y que cumpla con una prueba de estanqueidad.
- j) El equipo de llenado debe indicar, en ambos lados, el producto que expende.
- k) En todo momento los equipos de llenado deben estar debidamente calibrados, de manera que la cantidad de combustibles líquidos entregados a los vehículos corresponda a la indicada por el medidor. Se deberán realizar como mínimo calibraciones mensuales de todos los existentes y mantener a disposición de las autoridades competentes la información de soporte como mínimo durante un año.
- l) Para la calibración de los equipos de llenado, la EDS automotriz deberá disponer de un recipiente de 5 galones de capacidad, denominado Serafín, el cual debe contar con una certificación de calibración expedida por la Superintendencia de

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

Industria y Comercio o por un organismo acreditado por esta entidad, para expedir dicha certificación.

- m) En caso de que la zona de llenado cuente con cubierta las columnas que se utilicen para su soportarte serán metálicas o de concreto. La forma de éstas dependerá del diseño arquitectónico y del cálculo estructural. La estructura para la cubierta será de material incombustible y estará calculada para las diversas cargas que la afecten. Las aguas pluviales captadas en la cubierta se canalizarán por medio de tuberías, quedando prohibida su caída libre. Estas aguas no deben pasar por las trampas de combustibles y de grasas.
- n) El recubrimiento de las columnas en la zona de abastecimiento debe ser de materiales resistentes al fuego con un mínimo de dos horas de exposición.
- o) En la EDS automotriz deben colocarse avisos visibles que tengan las siguientes leyendas:
 - i) No fumar.
 - ii) Precaución líquidos combustibles.
 - iii) Detener el motor y apagar las luces durante el llenado y accionar el freno de estacionamiento o emergencia.
 - iv) Apagar cualquier dispositivo electrónico o eléctrico mientras se efectúa el llenado del tanque de combustibles del vehículo.

5.3 ALMACENAMIENTO

- a) El almacenamiento de combustibles se realizará en tanques fijos, los cuales podrán instalarse de las siguientes formas:
 - i) Sobre el nivel del terreno, o en superficie.
 - ii) Bajo el nivel del terreno o subterráneos y deben estar enterrados.
- b) Los tanques diseñados con el propósito de ser usados en superficie, no deberán ser utilizados como tanques subterráneos. Así mismo, los tanques diseñados con el propósito de ser usados como tanques subterráneos, no deberán utilizarse como tanques de superficie.
- c) Los tanques de almacenamiento atmosféricos deben contar con ventilación adecuada para evitar la formación de vacíos de presión, que puedan distorsionarlo o que excedan la presión de diseño durante las operaciones de llenado o vaciado.
- d) Los tanques de almacenamiento deben estar debidamente identificados como mínimo con la siguiente información:
 - i) Nombre, teléfono y ciudad sede del fabricante
 - ii) Serie del tanque
 - iii) Fecha de fabricación
 - iv) Peso del tanque: vacío y ocupado en kg
 - v) Dimensiones del tanque: diámetro y altura en m
 - vi) Producto a almacenar
 - vii) Volumen en m³ y/o galones
 - viii) Condiciones de operación: temperatura en °C y presión en kg/cm²
 - ix) Norma o código de fabricación
- e) Los tanques de almacenamiento deben estar debidamente aforados por una compañía acreditada por la Superintendencia de Industria y Comercio - SIC.
- f) La instalación de los tanques de almacenamiento, de sus tuberías y accesorios, debe cumplir con el procedimiento y recomendaciones impartidas por el fabricante.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- g) Los tanques metálicos deberán estar debidamente protegidos con pinturas anticorrosivas y/o con protección catódica.
- h) Durante la operación de las EDS se deberá tener un estricto control en el manejo del agua, de tal forma que el producto que se reciba y almacene no contengan fase de agua visible y separada. El contenido máximo de agua permitido será del 0.04% en volumen.
- i) Los tanques deberán estar diseñados y construidos conforme a normas internacionales de amplio reconocimiento, entre las cuales a manera de ejemplo señalamos las siguientes:
 - i) UL 58, Standard For Steel Underground Tanks for Flammable and Combustible Liquids
 - ii) UL 80, Standard For Steel Inside Tanks For Oil Burner Fuel
 - iii) UL 142, Standard For Steel Aboveground Tanks For Flammable and Combustible Liquids
 - iv) UL 1316, Standard For Glass-Fiber Reinforced Plastic Underground Storage Tanks For Petroleum Products, Alcohol, and Alcohol-Gasoline Mixtures
 - v) UL 2080, Standard For Fire Resistant Tanks For Flammable and Combustible Liquids
 - vi) UL 2085, Standard For Protected Aboveground Tanks For Flammable and Combustible Liquids
 - vii) Especificación API 12B, Bolted Tanks For Storage of Production Liquids
 - viii) Especificación API 12D; Field Welded Tanks For Storage of Production Liquids

5.3.1 INSTALACIÓN DE TANQUES SUBTERRÁNEOS

- 1) Los requerimientos presentados a continuación aplican a todos los tanques de almacenamiento de combustibles líquidos derivados del petróleo, los cuales deberán estar enterrados, serán del tipo cilíndrico horizontal atmosférico y de doble pared.
- 2) Todos los tanques enterrados para el almacenamiento de combustible cumplirán con el criterio de doble contención, utilizando tanques de doble pared con un espacio anular (intersticial) para contener posibles fugas del producto almacenado en el tanque primario. Podrán tener varios compartimentos, para almacenar diferentes tipos de productos.
- 3) El tanque contará con un sistema de detección de fugas en el espacio anular, espacio que se encuentra entre la pared del tanque primario (interno) y la del secundario (externo), de tal forma que puedan detectarse fugas de manera inmediata durante su vida útil y estará colocado conforme a indicaciones del fabricante. Este sistema de control detectará el agua que penetre por la pared secundaria o el producto que se llegara a fugar del contenedor primario. Lo anterior con el objeto de evitar la contaminación del subsuelo y los mantos freáticos.
- 4) El fabricante garantizará la hermeticidad de los tanques primario y secundario. El sistema de detección de fugas en el espacio anular podrá ser del tipo seco.
- 5) Pozos de observación. El pozo de observación permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo. El mismo se construirá teniendo en consideración los siguientes aspectos:
 - i) Los pozos deben ser instalados cerca de los tanques en el relleno de gravilla, cuando el nivel del agua subterránea está abajo del nivel máximo de excavación o cuando los tanques están colocados en fosas de concreto.
 - ii) El pozo de observación consiste en un tubo con ranuras en toda su longitud. Se instalarán dos pozos de observación en forma recta vertical por cada

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

tanque, colocados en frente de cada tapa del tanque, con un retiro máximo de 50 cm.

- 6) Los pozos de observación deberán ser equipados con las partes que se mencionan a continuación:
 - i) Tubo ranurado de 100 mm de diámetro interior mínimo, con conexión de rosca.
 - ii) Los pozos de observación deben colocarse hasta la profundidad máxima de excavación de la fosa, y tener cerrado el fondo.
 - iii) Tapón superior debe ser de fácil acceso y apertura.
 - iv) Opcionalmente pueden ser instalados sensores electrónicos para monitoreo de vapores de hidrocarburos, con conexión eléctrica para lectura remota en tablero; los pozos de observación quedarán identificados, sellados y asegurados para prevenir la introducción accidental o deliberada de productos, agua u otros materiales; la identificación de los pozos será con su registro y cubierta metálica y un triángulo equilátero pintado de negro al centro de dicha cubierta.
- 7) Pozos de monitoreo. El pozo de monitoreo permite evaluar la calidad del agua subterránea. Se debe instalar cuando el nivel freático más cercano a la superficie (somero) esté a menos de 8 m de profundidad. Si el nivel de las aguas subterráneas está arriba del nivel de excavación de las fosas, los pozos de observación se sustituyen por pozos de monitoreo.
- 8) El pozo de monitoreo consiste en un tubo con ranuras en la parte inferior y liso en la parte superior. Se instalarán 3 pozos de monitoreo, en triángulo, en el perímetro de las instalaciones de tanques, islas y tuberías. Si se conoce el sentido de escurrimiento del agua subterránea, se deberá instalar un pozo de monitoreo aguas abajo de las instalaciones. El diámetro de perforación deberá ser al menos 101.6 mm mayor que el diámetro del tubo que se instalará.
- 9) Los pozos de monitoreo deberán estar equipados con las siguientes partes:
 - i) Tubo ranurado de 100 mm de diámetro interior mínimo, con conexión de rosca. Los pozos de observación deben enterrarse hasta la profundidad máxima de excavación de la fosa, y tener cerrado el fondo.
 - ii) Tapón superior debe ser de fácil acceso y apertura.
 - iii) Un registro hermético que evite la infiltración de agua o líquido en el pozo.
 - iv) Opcionalmente pueden ser instalados sensores electrónicos para monitoreo de vapores de hidrocarburos, con conexión eléctrica para lectura remota en la consola.
 - v) Los pozos de monitoreo quedarán identificados, sellados y asegurados para prevenir la introducción accidental o deliberada de productos, agua u otros materiales. La identificación de los pozos será con su registro y cubierta metálica y un triángulo equilátero pintado de negro al centro de dicha cubierta.
- 10) Accesorios. Los accesorios requeridos en la instalación de los tanques enterrados serán los siguientes:
 - i) Dispositivo para la purga del tanque.
 - ii) Accesorios para el monitoreo en espacio anular de los tanques.
 - iii) Bocatoma para la recuperación de vapores.
 - iv) Bocatoma de llenado con válvula de sobrellenado.
 - v) Dispositivo para el sistema de control de inventarios (opcional).
 - vi) Entrada hombre.
 - vii) Bomba sumergible.
- 11) Todos los tanques de almacenamiento llevarán sin excepción alguna, un dispositivo de purga con las siguientes características:

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- i) Estará constituido por una boquilla con diámetro de 51 mm, a la que conectará por ambos extremos un tubo de acero al carbón cédula 40 del mismo diámetro, que partirá desde el nivel de piso terminado hasta 102 mm antes del fondo del tanque.
 - ii) El tubo servirá de guía para introducir una manguera que se conectará a una bomba manual o neumática, para succionar el agua que se llegue a almacenar dentro del tanque por efectos de condensación.
 - iii) El extremo superior del tubo guía tendrá una tapa de cierre hermético, con la finalidad de evitar las emanaciones de vapores de hidrocarburos al exterior, teniendo en el nivel de piso terminado un registro con tapa para poder realizar la maniobra de succión correspondiente.
- 12) Accesorios para la detección electrónica de fugas en espacio anular. Este sistema ayuda a prever fugas y derrames ocasionados por fallas en el sistema de doble contención del tanque.
- i) Para instalar este dispositivo se colocará un tubo de acero al carbón de 50.8 mm de diámetro mínimo cédula 40, desde el lomo del tanque de almacenamiento hasta el nivel superior de piso terminado de la losa. En el extremo superior del tubo habrá un registro con tapa para la interconexión con el dispositivo de detección de fugas el cual será interconectado a la consola de control.
 - ii) De acuerdo con los procedimientos de fabricación de los proveedores, en el interior del tanque se dejarán las canalizaciones adecuadas para alojar al sensor electrónico para detección de hidrocarburos en la parte más baja del espacio anular. Es obligatoria la instalación de este sistema independientemente de los dispositivos que proporcionen los fabricantes de tanques. Conjuntamente con este sistema se interconectarán los sensores del surtidor y de la motobomba. En pozos de observación, monitoreo y en tuberías, su instalación será opcional. El reporte obtenido será complementario al reporte final de la hermeticidad del sistema.
- 13) Recuperación de vapores. Los siguientes accesorios se colocarán para recibir las tuberías de ventilación y recuperación de vapores. La capacidad y longitud de los accesorios estarán determinados por la empresa responsable.
- i) Para su instalación, se colocará un accesorio extractor en cruz (con conexión de 100 mm al tanque) que permita la interconexión del sistema de recuperación de vapores y del tubo de venteo.
 - ii) En la parte superior se instalará la conexión para la extracción hermética de los vapores, la cual quedará alojada en el contenedor con tapa para facilitar el acceso.
 - iii) En la parte interior del tanque se instalará una válvula de bola flotante (del sistema de recuperación de vapores) colocada al 90% de la capacidad del tanque.
 - iv) Esta válvula se acciona cuando el tanque se llena hasta un nivel predeterminado y se eleva hasta bloquear en un 98% el acceso de combustible a la línea de vapores.
- 14) Dispositivo de llenado.
- i) Para su instalación se colocará un tubo de acero al carbón de 102 mm de diámetro, cédula 40, desde el lomo del tanque de almacenamiento hasta el contenedor de 19 litros como mínimo, el cual contará con válvula de drenaje y tapa.
 - ii) En la parte superior del tubo se instalará una conexión con tapa para descarga hermética.
 - iii) En su interior se alojará un tubo de aluminio de 76 mm mínimo de diámetro, el cual llegará a 102 mm de separación del fondo del tanque y estará integrado a la válvula de prevención de sobrellenado, cuyo punto de cierre

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- se determinará a un nivel máximo equivalente al 90% de la capacidad del tanque. El extremo inferior del tubo se cortará a 45 grados.
- iv) Cuando existan varios tanques y estén colocados en forma paralela, y a diferencia de la localización de las otras boquillas, invariablemente todos los dispositivos de llenado deberán alinearse sobre un mismo eje para facilitar la operación del sistema en una misma posición. En este caso, si se instala el sistema de llenado remoto, la boquilla se podrá retirar la distancia necesaria que permita mantener una gradiente mínima del 2% hacia la toma del tanque respectivo, y a una distancia mínima de 3m con respecto al edificio y la colindancia.
 - v) Deben quedar fuera de las áreas de circulación y su distancia mínima al edificio o colindancia será de 3m.
- 15) Control de Inventarios.
- i) El uso de este sistema en los tanques de almacenamiento de combustibles es opcional, y de gran importancia para prevenir sobrellenos, fugas y derrames de productos. Deberá detectar fugas con sensores y realizar pruebas de fugas en tanques por variación de los niveles de producto almacenado en el mismo.
 - ii) Permite medir las existencias del producto almacenado y será del tipo electrónico y automatizado.
 - iii) Para instalar este dispositivo se colocará un tubo de acero al carbón, cédula 40, desde el lomo del tanque de almacenamiento hasta el nivel de piso terminado de la cubierta de la fosa. El diámetro será de acuerdo con las especificaciones del fabricante. En el extremo superior del tubo se colocará una tapa y un registro para la interconexión del sistema de medición.
- 16) Entrada hombre.
- i) Estará localizada en el lomo del tanque y su tapa se fijará herméticamente. Para su acceso se instalará un contenedor doble tapa que termine hasta el nivel de la losa superior. La tapa deberá ser de peso liviano para evitar lesiones al operario, y su medida máxima será de un metro.
 - ii) La entrada-hombre será utilizada para la inspección y limpieza interior de los tanques de almacenamiento y podrán colocarse los accesorios necesarios, pudiéndose instalar más de un registro pasa hombre en el mismo tanque, si así lo determina la firma de ingeniería.
- 17) Bomba sumergible.
- i) Este sistema suministra el combustible almacenado en los tanques hacia los surtidores. Deberán ser equipos a prueba de explosión y tener en la placa de características técnicas las siglas UL.
 - ii) Para su instalación se colocará un tubo de acero al carbón de 102 mm ó 152 mm de diámetro, cédula 40, dependiendo de la capacidad del flujo de la bomba, desde el lomo del tanque de almacenamiento hasta la base del cabezal de la bomba sumergible, separada a 102 mm como mínimo del fondo del tanque.
 - iii) La capacidad de la bomba será determinada por la compañía especializada de acuerdo con los cálculos realizados.
 - iv) En el caso de tanques superficiales se utilizarán bombas centrífugas para el llenado de los mismos. Es opcional utilizar bombas centrífugas de desplazamiento positivo para suministrar combustible diesel a los surtidores. En ambos casos, se deberá instalar un contenedor de polietileno de alta densidad o fibra de vidrio en la conexión de la motobomba centrífuga con la manguera de la cisterna y donde se instale la bomba sumergible, para contener posibles derrames por goteo en la operación de llenado, así como para proteger al equipo de la intemperie y la lluvia.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- 18) Registro contenedor de accesorios. Consiste en agrupar los accesorios del tanque en dos registros como mínimo, con contenedor fabricado en polietileno de alta densidad o fibra de vidrio, mampostería reforzada impermeabilizada o concreto colado impermeabilizado. Esta alternativa disminuye el riesgo de fuga del producto al subsuelo, en aquellas interconexiones que por su naturaleza son indetectables y que están expuestas a la corrosión por agua y terrenos de alta salinidad. Al estar concentradas en el contenedor, permite que se puedan inspeccionar directamente las uniones y accesorios del lomo superior del tanque al nivel de piso terminado.
- 19) Sifones e interconexiones entre tanques. Cuando en un tanque subterráneo se requiera la instalación de tuberías para interconectar uno o más tanques, éstas deberán cumplir con la doble contención y permitir el monitoreo de su estado de hermeticidad, de acuerdo con el diseño propuesto por la compañía especializada. Si el diseño no cumple con la doble contención, queda prohibido el uso de este sistema.
- 20) Los tanques de almacenamiento podrán ser fabricados con cualquiera de los materiales que se indican en los cuatro (4) casos que se presentan:

CASO	CONTENEDOR PRIMARIO	CONTENEDOR SECUNDARIO
1	Acero al carbón	Fibra de vidrio
2	Acero al carbón	Polietileno de alta densidad
3	Fibra de vidrio	Fibra de vidrio
4	Otros tanques de almacenamiento que califiquen como sistema de doble contención, de conformidad con la normativa nacional o en su defecto por la normativa internacional.	

- 21) Cuando el contenedor primario sea de acero al carbón, su tipo y espesor mínimo de placa no podrá ser menor de 6 mm, y contar con la certificación de garantía del fabricante.
- 22) El espesor del contenedor secundario será como mínimo de 3.2 mm.
- 23) Cualquier tipo de tanque deberá tener sistemas adecuados de anclaje, dicho anclaje, deberá diseñarse de acuerdo con las condiciones de la superficie de instalación y del volumen del tanque. Así mismo, deben contar con un sistema de drenaje apropiado.
- 24) Los tanques de almacenamiento deberán contar con los siguientes elementos de seguridad:
- El piso interior del tanque, perpendicular a la boca de medida de nivel, deberá reforzarse con una lámina de treinta por treinta (30x30) centímetros y de calibre igual al de la lámina del tanque.
 - Válvula de sobrellenado.
 - Contenedor de bomba sumergible: En el caso de instalar bombas sumergibles, estas deberán estar ubicadas dentro de una caja hermética para contener derrames accidentales.
 - Boquerel de descarga con el fin de obtener un acople hermético entre la manguera de descarga del carro tanque y el tubo de llenado del tanque.
 - Contenedor de derrames: toda boca de descarga deberá contar con un elemento de recolección de derrames de la manguera de descargue.
 - Las bocas de llenado de los tanques, deberán estar dotadas de tapones impermeables.

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

- 25) Las siguientes sugerencias deben ser tenidas en cuenta durante las operaciones de izaje, traslado, descargue y ubicación del tanque:
- i) Debido a su alto volumen y peso, su manipulación y descargue debe realizarse a velocidades bajas y constantes. Por ningún motivo permita que ni el tanque ni sus boquillas, bridas y accesorios se golpeen.
 - ii) Para proporcionar un manejo adecuado al tanque, verifique antes de su manipulación el peso del recipiente vacío y para levantarlo, utilice los elementos de izaje dispuestos en cada equipo.
 - iii) Evite rodar los cilindros sobre sus paredes, así como la utilización de cables, cadenas de acero o elementos punzantes que hagan contacto sobre la superficie del tanque.
 - iv) Cuando el tanque no se va a instalar inmediatamente el equipo debe quedar debidamente asegurado y firme en el piso, para evitar que ruede o que sea arrastrado, por vientos fuertes.
 - v) Verificar que las partes del tanque, conexiones y accesorios que se requieran empalmar, ajusten adecuadamente.
 - vi) Para el anclaje del tanque se debe tener especial cuidado con el acople de drenaje del tanque, con los pernos de anclaje y con la base sobre la cual reposa el tanque, ya sea ésta de concreto o de arena.
- 26) Las bocas de los tubos de respiración de los tanques deberán salir al aire libre, por encima de tejados y paredes cercanas y alejadas de conducciones eléctricas. Además, deberán estar localizadas a distancias mayores de quince (15) metros de cualquier chimenea o fuente de ignición y en forma tal que los vapores no desemboquen en el interior de edificación alguna. Las bocas podrán ir protegidas con una válvula de alivio de presión y vacío, para evitar daños al tanque y pérdidas por evaporación y contaminación.
- 27) El diámetro de tubo de respiración (desfogue) del tanque no podrá ser menor de la mitad del diámetro de la boca de llenado, pero en ningún caso inferior a treinta (30) mm (1¼ pulgadas).
- 28) La carga o llenado del tanque se realizará mediante conexiones formadas por dos acoplamientos rápidos abiertos, macho y hembra, de manera que se puedan realizar transferencias de los combustibles líquidos de forma estanca y segura. El acoplamiento debe garantizar su fijación y no permitir un desacoplamiento fortuito. Las instalaciones deben disponer de un punto de conexión a tierra para el camión cisterna durante la actividad de descargue.
- 29) Las conexiones deberán ser compatibles entre el carro tanque o cualquier medio de transporte del líquido y la boca de carga. Las conexiones rápidas serán de materiales que no puedan producir chispas en el choque con otros materiales.
- 30) Los tanques no podrán estar enterrados bajo ninguna edificación, isla de llenado, vía pública o andenes, ni sus extremos estar a menos de un (1) metro de los muros de la edificación mas próxima.
- 31) Los tanques enterrados deberán estar anclados, lastrados o asegurados cuando puedan ser alcanzados por el nivel freático, para evitar el movimiento cuando son llenados o cargados con agua. El anclaje deberá diseñarse de acuerdo con las condiciones del subsuelo y el volumen del tanque. Alternativamente se debe construir un sistema de drenaje subterráneo.
- 32) En escenarios donde pueda existir inundación, la ventilación y otras aberturas del tanque que no son a prueba de líquidos, deben extenderse por encima del nivel máximo de agua que pueda presentarse.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- 33) La parte superior de los tanques enterrados en una EDS automotriz, no podrá estar a menos de cuarenta y cinco (45) cm bajo el nivel del pavimento o de sesenta (60) cm si no cuenta con pavimento.
- 34) Sin perjuicio de lo exigido por la autoridad ambiental, cuando el piso de la excavación es de roca, material muy duro (compacto) o que pueda causar corrosión o deterioro al tanque, se colocará una capa de un mínimo de diez (10) cm de arena limpia o recebo lavado, libre de sales. Con estos mismos materiales se rellenará la excavación en tal forma que las paredes del tanque queden en contacto con ellos. Para evitar contaminaciones, la excavación donde va el tanque deberá forrarse con una película plástica de polietileno de calibre no menor de seis (6) milésimas de pulgada.

5.3.2 INSTALACIÓN DE TANQUES EN SUPERFICIE

- 1) La instalación de los tanques de almacenamiento sobre el nivel del terreno se podrá hacer única y exclusivamente en sitios donde existan razones debidamente comprobadas de condiciones geológicas especiales, elevado nivel freático o limitaciones de suministro del fluido eléctrico. En este caso, su instalación deberá estar soportada por un estudio que justifique las condiciones exigidas en este numeral.
- 2) La capacidad individual de los tanques de almacenamiento para líquidos Clase I y Clase II debe ser como máximo 12.000 galones, así mismo la capacidad acumulada no deberá exceder los 40.000 galones.
- 3) Los tanques de almacenamiento ubicados por encima del nivel de terreno, deberán contar con muros de contención y tuberías de respiración.
- 4) Los muros de contención deben diseñarse adecuadamente de manera que puedan contener un posible derrame de combustibles del tanque. Si un recinto rodeado por un muro de retención contiene un solo tanque, su capacidad neta será por lo menos igual a la capacidad del tanque y se calculará, como si tal tanque no existiera. Esto último, teniendo en cuenta que en caso de máximo derrame del tanque, quedará en éste un nivel líquido igual a la altura del muro de retención. Si el recinto de retención contiene dos o más tanques, su capacidad neta será por lo menos igual a la del tanque de mayor capacidad dentro del recinto, más el diez (10) por ciento de la capacidad de los otros tanques.
- 5) La distancia mínima entre los muros de contención y el límite de la propiedad será de 3 m.
- 6) Las bocas de los tubos de respiración de los tanques deberán salir al aire libre, por encima de tejados y paredes cercanas y alejadas de conducciones eléctricas. Así mismo cuando se almacenen líquidos clase I deberán contar con una válvula de alivio de presión y vacío para evitar daños al tanque y pérdida por evaporación y contaminación.
- 7) Los tanques superficiales deben ubicarse teniendo en cuenta las siguientes distancias mínimas de seguridad:

DISTANCIA HORIZONTAL MÍNIMA	METROS
Desde la construcción importante más próxima dentro de la misma propiedad	15
Desde cualquier surtidor o equipo de llenado de combustible	15
Desde el borde la vía pública mas cercana	15

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

Desde cualquier línea de propiedad sobre la cual existan o puedan llegar a existir construcciones	30
---	----

Nota 1: Las distancias serán medidas en todas las direcciones desde los tanques de almacenamiento, según la referencia.

Nota 2: Las distancias podrán reducirse a la mitad, siempre y cuando se trate de tanques resistentes al fuego, los cuales deberán ser construidos de acuerdo a estándares internacionales, para esta especificación.

Nota 3: En la EDS automotriz privada, en las cuales los tanques estén destinados para abastecer de combustible a los vehículos empleados en relación con el funcionamiento de dichas instalaciones, no será necesario respetar la distancia mínima establecida desde cualquier surtidor o equipo de llenado de combustible, si los tanques son resistentes al fuego, de acuerdo a la definición señalada en éste reglamento.

Fuente: NFPA 30A

- 8) Los tanques en superficie deberán estar encerrados por un cercado de una altura mínima de 2 metros y contar con una puerta de acceso restringido. Si la propiedad en donde se encuentra el tanque ya cuenta con un cercado de protección perimetral, no es necesario cercar el tanque.
- 9) Cuando el tanque se ubique a una altura tal que exista carga gravitatoria sobre el dispositivo del surtidor, la salida del tanque deberá contar con un dispositivo ubicado aguas debajo de la válvula de salida, de manera que impida que el líquido fluya por gravedad desde el tanque al surtidor, cuando el surtidor no está en uso y ocurran fallas en la tubería o manguera.

5.3.3 ABANDONO DE LOS TANQUES QUE HAYAN CONTENIDO COMBUSTIBLES.

Cuando por alguna circunstancia se abandone definitivamente el uso de cualquiera de los tanques de combustibles, el propietario de la EDS automotriz procederá inmediatamente a retirarlo, como alternativa este puede ser llenado con arena u otra sustancia inerte no inflamable; debiendo en todo caso darse aviso a la autoridad ambiental competente, según corresponda. Si la interrupción del uso de un tanque o tanques fuese temporal y no se tratase de reparaciones, se procederá solamente al sellado del tanque o tanques.

5.4 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- a) Toda EDS automotriz, deberá contar con equipos adecuados de protección contra incendios, los cuales como mínimo deben constar de:
 - i) Un (1) extintor de polvo químico seco de 20 libras por cada isla de llenado.
 - ii) Dos (2) extintores de las mismas especificaciones en la oficina de administración.
 - iii) Un (1) extintor de 20 libras ubicado en cada área de servicio adicional.

Los extintores deben estar incluidos en un programa de inspección y mantenimiento y, además, deben estar ubicados en lugares de fácil acceso.

- b) Adicionalmente en el momento de cargue del tanque se debe disponer de un extintor, diferente de los anteriores, pero de las mismas especificaciones, el cual deberá estar disponible en el área, durante todo el periodo de tiempo de llenado del tanque.
- c) La EDS automotriz con más de cuatro mangueras de suministro, deberá tener un extintor rodante de polvo químico seco con capacidad mínima de 150 libras (setenta kilogramos) que se ubicará a un costado de la construcción destinada a las oficinas de administración de la EDS automotriz. En las EDS mixtas se tendrán en

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

cuenta la totalidad de mangueras de suministro, independientemente del combustible que se suministre a través del surtidor.

- d) Se debe contar con un dispositivo de parada de emergencia, que interrumpa todo el flujo eléctrico a la zona de llenado, el cual deberá estar ubicado en una zona visible y accesible.

5.5 PRUEBAS DE LA EDS AUTOMOTRIZ

Las pruebas a las tuberías y tanques de almacenamiento, tienen por objeto verificar las condiciones de funcionamiento del sistema de distribución, tales como el caudal, presión de operación y funcionamiento de sus diferentes elementos. Así mismo permite verificar la calidad de la construcción y ensamblaje de la red de tuberías en lo referente a su estanqueidad.

5.5.1 PRUEBAS ANTERIORES AL INICIO DE OPERACIONES

- 1) Se recomienda durante la etapa de instalación de las tuberías, realizar pruebas parciales de presión y estanqueidad a los tramos de la red que sea necesario enterrar o empotrar bajo las obras civiles.
- 2) Prueba de hermeticidad de la tubería. Una vez terminada la instalación de la tubería, e independientemente de las pruebas parciales recomendadas en el numeral anterior se debe realizar una prueba total de la red de distribución, para garantizar su hermeticidad, para lo cual se seguirá el siguiente procedimiento:
 - i) La prueba debe hacerse a la presión de operación con aire, gas inerte o agua.
 - ii) La presión de la prueba deberá ser no inferior a 3 psi y no superior a 5 psi (presión de prueba de las tuberías) o la que recomiende el fabricante.
 - iii) La prueba se considera satisfactoria si, una vez estabilizada la presión de ensayo, esta se mantiene durante 1 hora o como lo especifique el fabricante.
- 3) Todos los tanques, antes de su puesta en servicio, deben ser probados de acuerdo a los lineamientos de la norma de fabricación, lo cual se debe evidenciar ya sea en el rotulado del tanque o mediante una certificación del fabricante.
- 4) El sistema de tanques de almacenamiento y líneas de conducción de combustible deberá probarse a una presión no inferior a 3 psi y no superior a 5 psi, durante una (1) hora como mínimo y siguiendo las especificaciones del fabricante.
- 5) Los tanques de almacenamiento deben contar con sus respectivas tablas de aforo.

5.5.2 PRUEBAS PERIÓDICAS Y CONTROLES A TUBERÍAS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO

En la EDS automotriz, se realizarán periódicamente las pruebas que se señalan a continuación:

- 1) Cada seis (6) meses se debe verificar la ausencia de fugas de las mangueras y componentes de la EDS automotriz que suministra combustibles líquidos, realizando una inspección visual.
- 2) Cada seis (6) meses se deben probar las válvulas de seguridad de los surtidores, y demás dispositivos de seguridad.
- 3) Los tanques de almacenamiento y las líneas de distribución de combustibles deberán ser objeto de pruebas de hermeticidad de conformidad con lo siguiente:

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

- i) Una primera prueba a los cinco (5) años de su instalación.
- ii) Una segunda prueba a los ocho (8) años de su instalación.
- iii) Una tercera prueba a los once (11) años de su instalación.
- iv) Una cuarta prueba a los catorce (14) años de su instalación.
- v) Una prueba anual a partir de los quince (15) años de instalación. No se permitirá la utilización de tanques de más de 20 años de ser instalados, razón por la cual aquellos que alcancen dicha condición deben ser reemplazados o sacados de servicio, realizando los respectivos procesos de saneamiento ambiental del área.

La prueba se realizará de acuerdo con el procedimiento descrito en el punto 4) del numeral 5.5.1

- 4) Los tanques de almacenamiento de la EDS automotriz deben ser aforados cada 5 años como mínimo y cada vez que sean objeto de mantenimiento mayor. Se exceptúa la limpieza interna y externa del tanque, que para estos efectos no se considera como mantenimiento.

5.5.3 INSPECCIONES PERIÓDICAS

El propietario de las instalaciones, deberá revisar y comprobar, el correcto estado de funcionamiento, así como los requisitos y condiciones técnicas y de seguridad de tuberías, tanques y demás equipos e instalaciones, de conformidad con lo siguiente:

- 1) Identificar la Instalación en lo que tiene que ver con los datos del propietario o arrendatario, ubicación y permisos, actos administrativos o resoluciones administrativas que concedieron la autorización de las operaciones del establecimiento.
- 2) Comprobar que no se han realizado ampliaciones o modificaciones que alteren las condiciones de seguridad por medio de las cuales se concedió la autorización a la instalación inicial, o que en caso de haberse realizado cualquier modificación o ampliación, éstas se hayan hecho con el cumplimiento de la respectiva autorización.
- 3) Verificar que la capacidad y forma de almacenamiento, así como el tipo de productos almacenados, siguen siendo los mismos que los autorizados inicialmente, o como consecuencia de ampliaciones o modificaciones posteriores autorizadas.
- 4) Comprobación de las distancias de seguridad.
- 5) Mediante inspección visual, se comprobará el estado de las paredes de los tanques, cuando estos se ubiquen en superficie, así como el estado de las cimentaciones, soportes, cerramientos, drenajes, bombas y equipos e instalaciones auxiliares.
- 6) En los tanques y tuberías posibles de inspeccionar visualmente, medir los espesores de lámina, y comprobar si existen picaduras, oxidaciones o golpes que puedan inducir roturas y fugas.
- 7) Comprobar el correcto estado de mangueras, conexiones, surtidores y equipos de trasiego.
- 8) Inspección visual de las instalaciones eléctricas, cuadros de mando y maniobra, protecciones, instrumentos de medida, circuitos de alumbrado y fuerza motriz, señalizaciones y emergencias.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- 9) Comprobar que se han realizado, en tiempo y forma, las revisiones y pruebas periódicas.

5.6 CALIBRACIÓN DE SURTIDORES. El procedimiento para la calibración de los surtidores de combustibles líquidos derivados del petróleo será el siguiente:

- a) Se humedece el calibrador, llenándolo hasta su capacidad total con el combustible; después de dicha operación, el líquido se devuelve al tanque de almacenamiento.
- b) Se lleva a ceros (0) la cantidad marcada en la registradora y con la boquilla del surtidor completamente abierta (máxima rata de llenado), se vierten en el calibrador cinco (5) galones del surtidor, según lectura de la registradora.
- c) Se lee en la escala graduada del calibrador el número de pulgadas cúbicas (líneas) entregadas por el surtidor, en exceso o en defecto (por encima o por debajo de la línea cero), de lo cual se tomará nota.
- d) Después de desocupar el calibrador, se llena nuevamente según lo señalado en el literal b), pero con la boquilla del surtidor parcialmente cerrada, para limitar el flujo aproximadamente a cinco (5) galones por minuto, es decir, esta operación de llenado debe efectuarse aproximadamente en un minuto.
- e) Se repite la operación indicada en el literal c), tomando nota de la lectura obtenida.
- f) Se entenderá que un surtidor se encuentra descalibrado si al momento de verificar la calibración, el nivel de entrega está por encima o por debajo de la línea cero (0) de la escala de medida del calibrador.
- g) El margen de calibración establecido por la norma API (American Petroleum Institute) es de más o menos (+/-) tres (3) pulgadas cúbicas (líneas) en relación con la línea cero (0) del calibrador de cinco (5) galones de capacidad; lo anterior, sin perjuicio de la responsabilidad que cada distribuidor minorista de combustible tiene, en todo tiempo, de mantener en perfecto estado de conservación, funcionamiento y debidamente calibrada en ceros (0), la unidad de medida de los surtidores.
- h) Los funcionarios competentes tendrán en cuenta que, a partir de la vigencia del presente reglamento técnico, el régimen sancionatorio se aplicará cuando las diferencias encontradas durante la verificación de la calibración de un surtidor en una estación de servicio sean mayores de más o menos (+/-) tres (3) pulgadas cúbicas (líneas) en relación con la línea cero (0) del calibrador de cinco (5) galones de capacidad. Si se encontraran en sucesivas inspecciones, realizadas cada una de ellas con periodos de menos de un mes, descalibraciones, la autoridad podría tomar igualmente esta situación como una medida sancionatoria.
- i) La inspección de las registradoras se realizará para comprobar que el precio de los cinco (5) galones extraídos por el surtidor corresponde al autorizado. Esto se obtiene multiplicando el volumen entregado por el precio unitario autorizado para la localidad. Si el resultado no corresponde al precio marcado en la registradora para los cinco (5) galones, la registradora está descalibrada.

5.7 VERIFICACIÓN DE LA CALIBRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE SURTIDORES. Cuando la autoridad competente verifique la calibración y el funcionamiento de los surtidores, se procederá así:

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

- a) Se levantará un acta en la que se dejará constancia de todas las circunstancias observadas en la diligencia, la cual será suscrita por el respectivo funcionario y el interesado, delegado o encargado de la administración de la EDS automotriz, que hubiere presenciado la inspección y servirá de base para la apertura de la investigación por presuntas infracciones, si fuere procedente.
- b) Si en el curso de la diligencia no fuere posible hacer los ajustes necesarios, se procederá por parte del funcionario a sellar el surtidor y éste no podrá entrar a operar nuevamente, hasta tanto no se hayan realizado las reparaciones de rigor, se efectúe una nueva calibración y se envíe el acta correspondiente a la autoridad competente, debidamente firmada por el interesado, delegado o encargado de la administración de la EDS automotriz que hubiera presenciado la inspección.

5.8 AUTOSERVICIO. Los autoservicios son aquellas EDS automotriz, en las cuales la operación de suministro de los combustibles no se efectúa por personal del establecimiento.

- a) Requerimientos mínimos de funcionamiento. Este tipo de establecimientos debe operar con al menos dos personas, las cuales deberán observar y controlar las normas de seguridad, siendo su responsabilidad, entre otras, controlar las fuentes de ignición, actuar en derrames y manejar extintores en caso necesario.
- b) Señalización. Deberá de disponerse próximo a las unidades de suministro de combustible, letreros con instrucciones de funcionamiento. Adicionalmente, las estaciones de servicio en mención deberán distribuir volantes, plegables o cualquier otro tipo de información que le permita a sus usuarios familiarizarse con su funcionamiento y con las medidas de seguridad mínimas aplicables a este tipo de establecimientos.
- c) Pistolas de suministro de combustible. Estas serán del tipo de cierre automático sin traba de apertura.

6 REQUISITOS TÉCNICOS DE EXCEPCIÓN PARA LA ESTACIÓN DE SERVICIO AUTOMOTRIZ Y FLUVIAL QUE SE UBIQUEN EN MUNICIPIOS ESPECIALES

6.1 MUNICIPIOS ESPECIALES: Entiéndase como municipios especiales aquellos que cumplen con las siguientes condiciones:

- a) Cuentan con menos de 20.000 habitantes. Certificados por el Departamento Nacional de Estadística – DANE.
- b) Se encuentran ubicadas en municipios ribereños. Certificados por el DANE.
- c) Solo cuentan con vías de acceso terciarias. Certificados por el Ministerio de Transporte.
- d) Tienen altos índices de necesidades básicas insatisfechas. Certificadas por el DANE.
- e) Presentan ventas al público de combustibles líquidos inferiores o iguales a veinte mil (20.000) galones mensuales.

6.2 REQUISITOS TÉCNICOS DE EXCEPCIÓN

- a) En los municipios definidos en el numeral 6.1 del presente Reglamento Técnico, podrá operar una Estación de Servicio Automotriz o Fluvial que conste de un

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

tanque horizontal en superficie de máximo 10.000 galones de capacidad. Dicho tanque puede tener dos (2) compartimientos para igual número de productos.

- b) El tanque deberá cumplir con los estándares de construcción definidos en este numeral, para tanques superficiales. Deberá descansar sobre bases firmes de hormigón o de material resistente, seleccionado y compactado. Deberá instalarse de manera que a seis (6) metros a la redonda del tanque no debe ubicarse ninguna instalación diferente a la bomba, surtidor y caja separadora.
- c) El tanque deberá estar rodeado por un muro de contención, bien sea de concreto o metálico o cualquier otro material impermeable e incombustible, y su capacidad neta será por lo menos igual a la capacidad del tanque y se calculará como si tal tanque no existiera. Esto último, teniendo en cuenta que en caso de máximo derrame del tanque, quedará en este un nivel líquido igual a la altura del muro de contención.
- d) El tanque de almacenamiento debe estar debidamente aforado por una compañía acreditada por la Superintendencia de Industria y Comercio.
- e) La instalación del tanque de almacenamiento, de sus tuberías y accesorios, debe cumplir con el procedimiento y recomendaciones impartidas por el fabricante.
- f) El tanque deberá estar debidamente protegido con pinturas anticorrosivas y/o con protección catódica.
- g) La boca del tubo de respiración del tanque deberá salir al aire libre, por encima de tejados y paredes cercanas y alejadas de conducciones eléctricas. Así mismo cuando se almacenen líquidos clase I deberán contar con una válvula de alivio de presión y vacío para evitar daños al tanque y pérdida por evaporación y contaminación.
- h) El tanque en superficie deberá estar encerrado por un cercado de una altura mínima de 2 metros y contar con una puerta de acceso restringido. Si la propiedad en donde se encuentra el tanque ya cuenta con un cercado de protección perimetral, no es necesario cercar el tanque.
- i) Cuando el tanque se ubique a una altura tal que exista carga gravitatoria sobre el dispositivo del surtidor, la salida del tanque deberá contar con un dispositivo ubicado aguas debajo de la válvula de salida, de manera que impida que el líquido fluya por gravedad desde el tanque al surtidor, cuando el surtidor no está en uso y ocurran fallas en la tubería o manguera.
- j) En el interior del muro de contención debe existir un sumidero que permita el fácil drenaje, cuyo flujo debe controlarse con una válvula ubicada en el exterior del recinto, que permita la evacuación de las aguas lluvias o algún tipo de derrame que se llegue a presentar.
- k) La instalación deberá tener una caja separadora de aguas contaminadas, la cual puede ser portátil o fija, y deberá darse una adecuada disposición final de estos desechos y entregarse a un contratista autorizado para disponer de estos desechos.
- l) Se prohíbe en el interior del recinto el empleo permanente de mangueras flexibles y bombas. Las bombas o surtidores deberán estar situadas en el exterior del recinto en donde se ubica el tanque de almacenamiento.
- m) Para evitar contaminación durante el bombeo, cada producto deberá tener su propia línea de entrega o recibo.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- n) Las áreas de recibo y despacho de combustibles debe contar con sistemas efectivos de drenaje u otros medios para contener los goteos y derrames.
- o) El surtidor o dispensador deberá estar montado sobre una isla de concreto o de cualquier otro material no inflamable o en caso contrario, tener barreras de protección en el extremo de la isla para impedir la aproximación de un vehículo hasta el surtidor o dispensador. En todo caso deberá estar instalado sobre piso de concreto o asfalto.
- p) Contar con pistolas de llenado que cumplan con un sistema de control y protección de sobrellenado y de seguridad, que permita que la bomba opere sólo cuando la boquilla se saque de su soporte o posición normal con respecto al equipo de llenado.
- q) En la manguera del equipo de llenado deberá colocarse un dispositivo que interrumpa el flujo de combustible en caso de que la manguera sea halada accidentalmente.
- r) Las mangueras no deben tener empalmes y cuando su longitud exceda de 5.5 m debe protegerse adecuadamente para evitar daños durante la operación.
- s) En todo momento los equipos de llenado deben estar debidamente calibrados, de manera que la cantidad de combustibles líquidos entregados a los vehículos corresponda a la indicada por el medidor.
- t) Para la calibración de los equipos de llenado, la EDS automotriz deberá disponer de un recipiente de 5 galones de capacidad, denominado Serafín, el cual debe contar con una certificación de calibración expedida por la Superintendencia de Industria y Comercio o por un organismo acreditado por esta entidad, para expedir dicha certificación.
- u) En la EDS automotriz deben colocarse avisos visibles que tengan las siguientes leyendas:
 - v) No fumar.
 - vi) Precaución líquidos combustibles.
 - vii) Detener el motor y apagar las luces durante el llenado y accionar el freno de estacionamiento o emergencia.
 - viii) Apagar cualquier dispositivo electrónico o eléctrico mientras se efectúa el llenado del tanque de combustibles del vehículo.
- v) No se permite que funcione como EDS automotriz del tipo autoservicio.
- w) El equipo deberá estar ubicado al aire libre con suficiente ventilación y con total observación de lo relacionado con las revisiones periódicas, pruebas y equipo contra incendio de la instalación establecida en los numerales 5.4, 5.5, 5.6 y 5.7 de este reglamento.
- x) Toda la instalación eléctrica deberá ser antiexplosión.
- y) Se deberá contar con equipos adecuados de protección contra incendios, los cuales como mínimo deben constar de un (1) extintor de polvo químico seco de 20 libras.
- z) Se debe contar con un dispositivo de parada de emergencia, que interrumpa todo el flujo eléctrico a la zona de llenado, el cual deberá estar ubicado en una zona visible y accesible.

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

7. ESTACIÓN DE SERVICIO FLUVIAL

7.1 REQUISITOS PARTICULARES

- a) Toda EDS fluvial deberá cumplir las disposiciones técnicas generales establecidas en el numeral 4.1. literales a), e), f), g), h), k) y l), numeral 4.2 y 4.3 excepto los puntos 1 y 3 del numeral 4.3.3. de este Reglamento Técnico.
- b) Contar con equipos adecuados para el control de contaminación de cuerpos de agua con hidrocarburos, como barreras de contención y paños absorbentes, así como con equipos de comunicación.
- c) Cumplir con las exigencias en materia ambiental establecidas por la Corporación Autónoma Regional o autoridad ambiental competente, en todo lo relacionado con el Plan de Manejo Ambiental de las Operaciones Portuarias.
- d) La EDS fluvial está obligada a colocar los precios por galón de los combustibles que expendan, en lugares visibles. Asimismo, deberán exhibir el horario de atención al público, desde el lugar que permita su fácil apreciación.
- e) Todo el personal que labora en la EDS fluvial deben estar entrenados en el uso de extinguidores y en prácticas contra incendio.
- f) El personal que labora en la EDS fluvial deberá usar el uniforme que le proporcione el establecimiento en forma presentable. Además está obligado a poner el contómetro del surtidor en cero, antes de expender combustibles al usuario.
- g) Para la protección del equipo de llenado, se instalará al menos un elemento, el cual deberá resistir impactos, ser de material antichispa y visible para los conductores.
- h) Equipo de llenado.
 - i) Cumplir con las especificaciones técnicas sobre la instalación, puestas en marcha, operación y mantenimiento, recomendadas por el proveedor o el fabricante.
 - ii) Contar con pistolas de llenado que cumplan con un sistema de control y protección de sobrellenado y de seguridad, que permita que la bomba opere sólo cuando la boquilla se saque de su soporte o posición normal con respecto al equipo de llenado. Deberán ser del tipo cierre automático sin dispositivo para cierre y apertura.
 - iii) En la manguera del equipo de llenado deberá colocarse un dispositivo que interrumpa el flujo de combustible en caso de que la manguera sea halada accidentalmente.
 - iv) Las mangueras no deben tener empalmes y cuando su longitud exceda de 5.5 m deben protegerse adecuadamente para evitar daños durante la operación.
- i) En todo momento los equipos de llenado deben estar debidamente calibrados, de manera que la cantidad de combustibles líquidos entregados corresponda a la indicada por el medidor.
- j) Para la calibración de los equipos de llenado, la EDS fluvial deberá disponer de un recipiente de 5 galones de capacidad, denominado Serafín, el cual debe contar con una certificación de calibración expedida por la Superintendencia de Industria y Comercio o por un organismo acreditado por esta entidad, para expedir dicha certificación.
- k) En la EDS fluvial deben colocarse avisos visibles que tengan las siguientes leyendas:

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- i) No fumar.
 - ii) Precaución líquidos combustibles.
 - iii) Apagar cualquier dispositivo electrónico o eléctrico mientras se efectúa el llenado del tanque de combustibles.
- l) Contar con los permisos exigidos por la autoridad que ejerce el control en las áreas fluviales en donde opera la EDS, que puede ser: i) la Superintendencia de Puertos y Transporte, o la institución designada por el Ministerio de Transporte, o ii) Ministerio de Defensa Nacional – Dirección General Marítima.

7.2. ALMACENAMIENTO

- a) El almacenamiento de combustibles se realizará en tanques los cuales podrán instalarse de las siguientes formas:
- i) Sobre el nivel del terreno, o en superficie.
 - ii) Sobre la superficie de barcasas flotantes no autopropulsadas
 - iii) Tanques internos que son parte de la barcaza.
- b) Los tanques de almacenamiento atmosféricos deben contar con ventilación adecuada para evitar la formación de vacíos de presión, que puedan distorsionarlo o que excedan la presión de diseño durante las operaciones de llenado o vaciado.
- c) Los tanques de almacenamiento deben estar debidamente identificados como mínimo con la siguiente información:
- i) Nombre, teléfono y ciudad sede del fabricante.
 - ii) Serie del tanque.
 - iii) Fecha de fabricación.
 - iv) Peso del tanque: vacío y ocupado en kg.
 - v) Dimensiones del tanque: diámetro y altura en m.
 - vi) Producto a almacenar.
 - vii) Volumen en m³ y/o galones.
 - viii) Condiciones de operación: temperatura en °C y presión en kg/cm².
 - ix) Norma o código de fabricación.
- d) Los tanques de almacenamiento deben estar debidamente aforados por una compañía acreditada por la Superintendencia de Industria y Comercio.
- e) La instalación de los tanques de almacenamiento, de sus tuberías y accesorios, debe cumplir con el procedimiento y recomendaciones impartidas por el fabricante.
- f) Los tanques metálicos deberán estar debidamente protegidos con pinturas anticorrosivas y/o con protección catódica.
- g) Los tanques deberán estar diseñados y construidos conforme a normas internacionales de amplio reconocimiento, tales como las señaladas en el literal g) del numeral 5.3. del presente Reglamento Técnico.

7.2.1. INSTALACIÓN DE TANQUES EN SUPERFICIE

- 1) La capacidad individual de los tanques de almacenamiento para líquidos Clase I y Clase II debe ser como máximo 12.000 galones, así mismo la capacidad acumulada no deberá exceder los 40.000 galones.
- 2) Los tanques de almacenamiento ubicados por encima del nivel de terreno, deberán contar con muros de contención y tuberías de respiración.
- 3) Los muros de contención deben diseñarse adecuadamente de manera que puedan contener un posible derrame de combustibles del tanque. Si un recinto

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

rodeado por un muro de retención contiene un solo tanque, su capacidad neta será por lo menos igual a la capacidad del tanque y se calculará, como si tal tanque no existiera. Esto último, teniendo en cuenta que en caso de máximo derrame del tanque, quedará en éste un nivel líquido igual a la altura del muro de retención. Si el recinto de retención contiene dos o más tanques, su capacidad neta será por lo menos igual a la del tanque de mayor capacidad dentro del recinto, más el diez (10) por ciento de la capacidad de los otros tanques.

- 4) Las bocas de los tubos de respiración de los tanques deberán salir al aire libre, por encima de tejados y paredes cercanas y alejadas de conducciones eléctricas. Así mismo cuando se almacenen líquidos clase I deberán contar con una válvula de alivio de presión y vacío para evitar daños al tanque y pérdida por evaporación y contaminación.
- 5) Cuando el tanque se ubique a una altura tal que exista carga gravitatoria sobre el dispositivo del surtidor, la salida del tanque deberá contar con un dispositivo ubicado aguas debajo de la válvula de salida, de manera que impida que el líquido fluya por gravedad desde el tanque al surtidor, cuando el surtidor no está en uso y ocurran fallas en la tubería o manguera.

7.2.2. TANQUES INTERNOS DE LA BARCAZA

Deberá contar con los siguientes certificados vigentes, expedidos por la autoridad que ejerce el control en las áreas fluviales en donde opera la EDS, que puede ser: i) la Superintendencia de Puertos y Transporte, o institución designada por el Ministerio de Transporte, o ii) Ministerio de Defensa Nacional – Dirección General Marítima.

- 1) Certificado de navegabilidad y de operaciones para combustibles.
- 2) Certificado de arqueo.
- 3) Certificado de inspección naval.
- 4) Certificado de inspección de casco.
- 5) Certificado de inspección del equipo contra incendio.
- 6) Certificado de inspección anual
- 7) Certificado de matrícula para el artefacto naval
- 8) Certificado de patente de navegación.

7.3. SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- a) Toda EDS fluvial deberá contar con equipos adecuados de protección contra incendios, los cuales como mínimo deben constar de:
 - i) Un (1) extintor de polvo químico seco de 20 libras por cada isla de llenado.
 - ii) Dos (2) extintores de las mismas especificaciones en la oficina de administración.
 - iii) Un (1) extintor de 20 libras ubicado en cada área de servicio adicional.
- b) Adicionalmente en el momento de cargue del tanque se debe disponer de un extintor, diferente de los anteriores, pero de las mismas especificaciones, el cual deberá estar disponible en el área, durante todo el periodo de tiempo de llenado del tanque.
- c) Se debe contar con un dispositivo de parada de emergencia, que interrumpa todo el flujo eléctrico a la zona de llenado, el cual deberá estar ubicado en una zona visible y accesible.
- d) Contar con equipos de comunicación y equipos de control de contaminación de cuerpos de agua con hidrocarburos, como barreras de contención y paños absorbentes.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

7.4. PRUEBAS DE LA EDS FLUVIAL

Las pruebas a las tuberías y tanques de almacenamiento, tienen por objeto verificar las condiciones de funcionamiento del sistema de distribución, tales como el caudal, presión de operación y funcionamiento de sus diferentes elementos. Así mismo permite verificar la calidad de la construcción y ensamblaje de la red de tuberías en lo referente a su estanqueidad. Para el efecto se deben realizar las mismas que se hacen a una EDS automotriz y señaladas en el numeral 5.5 del Capítulo II del presente Reglamento Técnico.

7.5. CALIBRACIÓN DE SURTIDORES

El procedimiento para la calibración de los surtidores de combustibles líquidos derivados del petróleo será el mismo establecido en los numerales 5.6. y 5.7. del Capítulo II del presente Reglamento Técnico.

8 ESTACIÓN DE SERVICIO MARITIMA

8.1 REQUISITOS PARTICULARES

Las EDS marítimas que cuentan con instalaciones flotantes en Artefactos Navales, cuyo tanque o tanques de almacenamiento se encuentren ubicados por debajo del nivel del piso y que operen en las áreas marítimas y fluviales donde ejerce jurisdicción la Autoridad Marítima Nacional, deberán dar cumplimiento a:

- a) Todas las disposiciones establecidas por la Dirección General Marítima - DIMAR, o entidad que haga sus veces, para ser reconocidos por esta institución como Empresa de Servicios Marítimos para el almacenamiento, transporte y suministro de combustibles, en las áreas marítimas y fluviales de jurisdicción de dicha Autoridad Marítima Nacional.
- b) Los requisitos técnicos exigidos por la Superintendencia de Puertos y Transportes, o entidad que haga sus veces en el Ministerio de Transporte, para ser clasificado y registrado como Operador Portuario.
- c) Toda EDS marítima deberá cumplir las disposiciones técnicas generales establecidas en el numeral 4.1. literales a), e), f), g), h), k) y l), numeral 4.2 y 4.3 excepto los puntos 1 y 3 del numeral 4.3.3. de este Reglamento Técnico.
- d) Contar con equipos adecuados para el control de contaminación de cuerpos de agua con hidrocarburos, como barreras de contención y paños absorbentes, así como con equipos de comunicación.
- e) Cumplir con las exigencias en materia ambiental establecidas por la Corporación Autónoma Regional o autoridad ambiental competente, en todo lo relacionado con el Plan de Manejo Ambiental de las Operaciones Portuarias.
- f) Todo el personal que labora en la EDS marítima deben estar entrenados en el uso de extinguidores y en prácticas contra incendio.
- g) El personal que labora en la EDS marítima deberá usar el uniforme que le proporcione el establecimiento en forma presentable. Además está obligado a poner el contómetro del surtidor en cero, antes de expender combustibles al usuario.
- h) En todo momento los equipos de llenado deben estar debidamente calibrados, de manera que la cantidad de combustibles líquidos entregados corresponda a la indicada por el medidor.

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

- i) Para la calibración de los equipos de llenado, la EDS marítima deberá disponer de un recipiente, el cual debe contar con una certificación de calibración expedida por la Superintendencia de Industria y Comercio o por un organismo acreditado por esta entidad, para expedir dicha certificación.
- j) En la EDS marítima deben colocarse avisos visibles que tengan las siguientes leyendas:
 - i) No fumar.
 - ii) Precaución líquidos combustibles.
 - iii) Apagar cualquier dispositivo electrónico o eléctrico mientras se efectúa el llenado del tanque de combustibles.
- k) Los materiales de construcción de tuberías, mangueras y accesorios, deben ser compatibles con los líquidos combustibles en cualquier condición de operación de las instalaciones.
- l) El diámetro de las tuberías y sus accesorios se calcularán en función del caudal, de la longitud de la tubería y de la viscosidad del líquido a la temperatura mínima que pueda alcanzar.
- m) Los sistemas de tubería deberán proveerse de medios para garantizar su flexibilidad para soportar las fuerzas y presiones a las que estarán sometidas y deberán instalarse debidamente apoyadas y protegidas contra el daño físico y esfuerzos causados por la acción de las mareas, tales como impactos, asentamientos, vibraciones, etc.
- n) En la manguera del equipo de llenado deberá colocarse un dispositivo que interrumpa el flujo de combustible en caso de que la manguera sea halada accidentalmente. Las mangueras no deben tener empalmes y cuando su longitud exceda de 5.5 m debe protegerse adecuadamente para evitar daños durante la operación.
- o) Los tanques de almacenamiento deben estar debidamente aforados por una compañía acreditada por la Superintendencia de Industria y Comercio, y ser aforados cada 5 años y cada vez que sean objeto de mantenimiento mayor.
- p) La instalación debe contar con protección adecuada contra la corrosión.

8.2 TANQUES INTERNOS DE LA BARCAZA

Deberá contar con los siguientes certificados vigentes, expedidos por la Autoridad Marítima Nacional - Ministerio de Defensa Nacional – Dirección General Marítima:

- a) Certificado de navegabilidad y de operaciones para combustibles.
- b) Certificado de arqueo.
- c) Certificado de inspección naval.
- d) Certificado de inspección de casco.
- e) Certificado de inspección del equipo contra incendio.
- f) Certificado de inspección anual
- g) Certificado de matrícula para el artefacto naval
- h) Certificado de patente de navegación.

8.3. SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- a) Toda EDS marítima deberá contar con equipos adecuados de protección contra incendios, los cuales como mínimo deben constar de:
 - i) Un (1) extintor de polvo químico seco de 20 libras por cada isla de llenado.
 - ii) Dos (2) extintores de las mismas especificaciones en la oficina de administración.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- iii) Un (1) extintor de 20 libras ubicado en cada área de servicio adicional.
- b) Adicionalmente en el momento de cargue del tanque se debe disponer de un extintor, diferente de los anteriores, pero de las mismas especificaciones, el cual deberá estar disponible en el área, durante todo el periodo de tiempo de llenado del tanque.
- c) Se debe contar con un dispositivo de parada de emergencia, que interrumpa todo el flujo eléctrico a la zona de llenado, el cual deberá estar ubicado en una zona visible y accesible.
- d) Contar con equipos de comunicación y equipos de control de contaminación de cuerpos de agua con hidrocarburos, como barreras de contención y paños absorbentes.

8.4. PRUEBAS DE LA EDS MARITIMA

Las pruebas a las tuberías y tanques de almacenamiento, tienen por objeto verificar las condiciones de funcionamiento del sistema de distribución, tales como el caudal, presión de operación y funcionamiento de sus diferentes elementos. Así mismo permite verificar la calidad de la construcción y ensamblaje de la red de tuberías en lo referente a su estanqueidad. Para el efecto se deben realizar las mismas que se hacen a una EDS automotriz y señaladas en el numeral 5.5 del presente Reglamento Técnico.

8.5. CALIBRACIÓN DE SURTIDORES

El procedimiento para la calibración de los surtidores de combustibles líquidos derivados del petróleo será el mismo establecido en los numerales 5.6 y 5.7 del presente Reglamento Técnico.

9 ESTACIÓN DE SERVICIO DE AVIACIÓN

9.1 ASPECTOS ESPECIFICOS

- a) La EDS de Aviación debe cumplir las disposiciones técnicas generales establecidas en el subtítulo 4 y las específicas del subtítulo 11 de este Reglamento Técnico, con excepción de lo relacionado con las instalaciones de cargue y descargue de productos.
- b) Adicional a lo anterior, debe contar con equipos e instalaciones adecuadas como filtros, áreas suficientes para los procesos de cargue y descargue de carro tanques y de camiones abastecedores a las aeronaves, y un numero de tanques suficiente para los procesos de recibo y asentamiento del combustible, así como para la venta de combustible.
- c) **Filtros.**
 - i) Tanto las instalaciones como los camiones abastecedores a aeronaves deben disponer de unidades filtrantes, con características adecuadas, que garanticen la preservación de la calidad del combustible en lo que tiene que ver con los límites máximos de contaminantes sólidos y de contenido de agua no disuelta en el combustible. Estos equipos deberán ser capaces de efectuar la microfiltración de los combustibles separando los contaminantes sólidos y el agua en suspensión que el combustible pudiera contener.
 - ii) Los filtros deberán estar contruidos con materiales que sean compatibles con el combustible y podrán ser del tipo microfiltros, microfiltros separadores de agua y filtros monitores.
 - iii) La instalación de filtros se realizará en todos aquellos puntos en donde se espere que haya niveles controlables de contaminantes sólidos y líquidos.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

d) Área de cargue y descargue de combustibles.

- i) Las instalaciones de cargue y descargue de combustibles deben estar separadas de los tanques, bodegas, otros edificios de la instalación o la línea de propiedad adyacente mas cercana que está o puede ser construida como mínimo 4.5 metros, cuando almacenen líquidos Clase I y II. Estas distancias deberán medirse desde la boca de llenado o conexión de transferencia mas cercanos.
- ii) La EDS de aviación debe disponer de un área suficientemente amplia para los procesos de cargue y descargue de combustible y maniobras del mismo y para el estacionamiento de los camiones abastecedores de las aeronaves.

e) Tanques

- i) La EDS de aviación deberá disponer como mínimo de dos (2) tanques de almacenamiento que estén en proceso de recibo y asentamiento del combustible y otro tanque destinado al almacenamiento de combustible para la venta, de tamaño suficiente, de conformidad con la actividad operativa de la instalación.
- ii) Se debe disponer de un tanque para la recuperación del producto drenado.
- iii) Los tanques de almacenamiento podrán disponer de redes de purgas que permitan la recuperación del producto drenado, previa eliminación de los contaminantes que pudiera tener.
- iv) No se emplearan en ningún caso como tanques de almacenamiento de combustibles de aviación, aquellos que hayan contenido cualquier tipo de productos negros, pesados o aceites.

10 GRAN CONSUMIDOR CON INSTALACIÓN FIJA

10.1 ASPECTOS ESPECIFICOS

- a) Cumplir las disposiciones técnicas generales establecidas en el numeral 4 de este Reglamento Técnico.
- b) Las operaciones de procesamiento de combustibles líquidos deben ubicarse y operar de manera que no constituyan un peligro significativo de incendio o explosión para la vida, la propiedad de otros, o para edificios y construcciones importantes dentro de la misma planta.
- c) El propietario de cada instalación industrial debe basarse en buenas prácticas de ingeniería y administración para el manejo del riesgo inherente a las operaciones mismas, teniendo en cuenta los combustibles que están siendo procesados a las temperaturas y presión de operación y debe tener igualmente la capacidad de controlar cualquier líquido o vapor liberado que puedan generar incidentes.
- d) Los equipos de procesamiento de combustibles, tales como bombas, calentadores, filtros e intercambiadores, no deben ubicarse a menos de 7.6 metros respecto de linderos de propiedad adyacente, que esté o que pueda estar construida o al edificio importante más cercano sobre la misma propiedad, que no sea parte integral del proceso industrial.
- e) Los líquidos Clase I no deben manejarse o usarse en sótanos. Cuando los líquidos Clase I son manejados o usados sobre el nivel del piso dentro de edificios con sótanos o fosos cerrados hacia donde puedan circular vapores inflamables, estas áreas bajo el nivel del piso deben proveerse de ventilación mecánica adecuadamente diseñada para evitar la acumulación de vapores inflamables.
- f) Las áreas de procesamiento cerradas que manejen o usen líquidos Clase I, Clase II o Clase III, que sean calentados a temperaturas iguales o superiores a sus puntos de inflamación, deben ventilarse adecuadamente de manera que la concentración de vapores dentro del área, se mantenga igual o inferior al 25% del límite inferior de inflamabilidad.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- g) Los equipos de la instalación tales como tanques, recipientes, contenedores, y sistemas de tubería deben diseñarse de manera que sean capaces de soportar las presiones de operación esperada, durante las operaciones transferencia de combustibles entre éstos recipientes mediante presión de aire o gas inerte.
- h) Para lo anterior debe contarse con controles de seguridad y operación y dispositivos de alivio de presión para evitar sobre presión en el sistema.
- i) Las instalaciones de carga y descarga de combustibles deben proveerse de sistemas de drenaje u otros medios para controlar derrames.
- j) Las instalaciones de carga y descarga de combustibles desde carro tanques deben contar con medios adecuados para protegerlas de la electricidad estática.
- k) Los equipos tales como tubería, bombas y medidores usados para transferir combustibles Clase I entre los tanques de almacenamiento y el tubo de llenado de la instalación de carga, no deben usarse para la transferencia de líquidos combustibles Clase II o III.
- l) Las áreas de la instalación deben tener salidas de fácil acceso para evitar que los ocupantes queden atrapados en caso de incendio.
- m) La instalación debe diseñarse y operarse de manera que se evite la descarga de combustibles a sistemas de agua y alcantarillado públicos y a la propiedad adyacente.
- n) Los equipos y sistemas que generen electricidad estática deben estar debidamente conectados a tierra. Adicionalmente deben instalarse sistemas de protección contra rayos.

10.2. ALMACENAMIENTO

- a) La ubicación de los tanques de almacenamiento, así como los edificios que los contienen debe ser tal, que en caso de presentarse un accidente, este no constituya peligro para las otras áreas de la instalación.
- b) Cuando la instalación cuente con sitio para estacionamiento de automotores, ésta área debe ser independiente del área de recibo y despacho de combustibles y los vehículos deberán disponerse de tal modo que no obstaculicen la circulación en el área correspondiente a la instalación en donde se maneja los productos.
- c) Cuando el Gran Consumidor con instalación fija, destine el combustible para el abastecimiento de sus vehículos automotores que operan exclusivamente dentro de sus instalaciones, se deberá cumplir con lo siguiente:
 - i) El almacenamiento debe cumplir con los requisitos de construcción, diseño y ubicación establecidos en numeral 5.3. del presente reglamento técnico.
 - ii) El área de abastecimiento en la instalación deberá ser pavimentada en concreto o concreto armado en todos los casos y tendrá una pendiente mínima de 1% hacia el drenaje de aguas oleaginosas. Las losas de dicho pavimento tendrán un espesor mínimo de 15 cm. Independientemente, los diámetros de varilla utilizados para el armado de losas, así como el espesor y resistencia del concreto a utilizarse, dependerán de los cálculos estructurales realizados por la compañía especializada encargada del proyecto.
 - iii) El área de abastecimiento y la zona de descarga del carrotanque deben estar

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

bordeadas por un canal recolector de derrames de combustible, con medidas mínimas de 10 cm de ancho por 15 cm de profundidad, con una pendiente del 1,5% con su respectivo tanque de captación, con su válvula de cierre de protección y su conexión hacia la trampa de combustibles.

- iv) Se instalarán canales perimetrales a la zona de abastecimiento de combustibles y de tanques de almacenamiento, para la contención y control de derrames. Se debe instalar rejilla metálica perimetral solamente en la zona de abastecimiento o en los accesos en el límite de propiedad. La rejilla debe ser construida en tramos con una longitud máxima de 2 m.
- v) El volumen de agua recolectada en las zonas de abastecimiento y almacenamiento pasará por la trampa de combustibles antes de conectarse al colector municipal. Por ningún motivo se conectarán los drenajes que contengan aguas oleaginosas con los de aguas negras. La trampa de grasas estará formada por un tanque desarenador y tres tanques de limpieza totalmente independientes, cada uno con su sistema de sifón invertido.
- vi) Las aguas residuales recolectadas en el área de lavado deberán pasar por un sistema contenedor de arenas, grasas y aceites, antes de conectarse al sistema de trampas de combustibles y grasas. El mismo será diseñado con un tamaño acorde al volumen de operación del área de servicio. El diseño y el cálculo del contenedor será responsabilidad del profesional responsable de la obra. El sistema deberá cumplir con las normas sobre protección ambiental vigentes.
- d) Cuando las instalaciones están destinadas a procesos industriales se debe cumplir con lo siguiente:
- i) La distancia mínima entre los tanques de almacenamiento superficiales a la línea de propiedad que esta o puede ser construida; al costado más cercano de una vía pública o al edificio importante mas cercano sobre la misma propiedad debe ser de acuerdo con la siguiente tabla:

Capacidad máxima del tanque en galones	Distancia mínima (metros)							
	Desde la línea de la propiedad que está o puede ser construida incluyendo el costado opuesto de una vía pública				Desde el costado mas cercano de cualquier vía pública o desde el edificio importante mas cercano sobre la misma propiedad			
	Líquidos estables Alivio de emergencia		Líquidos inestables Alivio de emergencia		Líquidos estables Alivio de emergencia		Líquidos inestables Alivio de emergencia	
	No sobre 2.5 psig	Sobre 2.5 psig	No sobre 2.5 psig	Sobre 2.5 psig	No sobre 2.5 psig	Sobre 2.5 psig	No sobre 2.5 psig	Sobre 2.5 psig
275 o menos	2	3	5	6	2	3	5	6
276 a 750	3	5	8	12	2	3	5	6
751 a 12.000	5	8	12	18	2	3	5	6
12.001 a 30.000	6	9	15	24	2	3	5	6
30.001 a 50.000	9	14	23	37	3	5	8	12
50.001 a 100.000	15	18	38	61	5	76	12	18
sobre 100.000	24	37	61	91	8	12	14	30

Nota 1: Líquidos estables: Actúan a una presión de operación mayor de 17 kPa (2.5 psig)

Nota 2: Cuando la línea de propiedad adyacente que está o pueda ser construida, o el edificio importante mas cercano sobre la misma propiedad, cuenten con un muro de resistencia al fuego no menor de 2 horas la distancia máxima exigible es de 7.6 metros. Si el muro presenta 4 horas de resistencia al fuego no se exigirá distanciamiento alguno.

Fuente: NFPA 30

- ii) Donde se manejan o procesen líquidos Clase I o líquidos inestables, sin consideración de clase, los muros expuestos deben ser resistentes a la explosión, lo cuales deben estar contruidos de acuerdo a normas reconocidas de ingeniería. En caso de que no se cuente con esta protección, las distancias de la tabla anterior deben duplicarse en todos los casos.

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

- iii) Los tanques de almacenamiento ubicados por encima del nivel de terreno, deberán contar con muros de contención y tuberías de respiración, de acuerdo con lo establecido en el subtítulo 5.3 de este Reglamento Técnico.
- iv) La instalación de tanques subterráneos deberán instalarse conforme lo establecido en el numeral 5.3.1.

10.3 SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- a) La instalación deberá disponer de extintores portátiles del tipo adecuado y en las cantidades necesarias de acuerdo a las características físicas de la instalación, los cuales estarán ubicados en lugares de fácil acceso.
- b) Adicionalmente en el momento de cargue del tanque se debe disponer de un extintor, el cual deberá estar disponible en el área, durante todo el periodo de tiempo de llenado del tanque.
- c) Si la instalación cuenta con surtidor de despacho con más de cuatro mangueras de suministro, deberá tener un extintor rodante de polvo químico seco con capacidad mínima de 150 libras (setenta kilogramos).
- d) Se debe contar con un dispositivo de parada de emergencia, que interrumpa todo el flujo eléctrico a la zona de llenado, el cual deberá estar ubicado en una zona visible y accesible.

10.4 PRUEBA DE LAS INSTALACIONES

- a) Antes del inicio de las operaciones, el sistema de tanques de almacenamiento y líneas de conducción de combustible deberá probarse a una presión no inferior a 3 psi y no superior a 5 psi, durante una (1) hora como mínimo y siguiendo las especificaciones del fabricante. Para tanques diseñados de acuerdo a normas específicas, deben respetarse los ensayos de prueba prescritos en esas normas.
- b) Se recomienda durante la etapa de instalación de las tuberías, realizar pruebas parciales de presión y estanqueidad a los tramos de la red que sea necesario enterrar o empotrar bajo las obras civiles.
- c) Terminada la instalación de la tubería, e independientemente de las pruebas parciales recomendadas en el numeral anterior se debe realizar una prueba total de la red de distribución, para garantizar su hermeticidad, para lo cual se seguirá el siguiente procedimiento:
 - i) La prueba debe hacerse a la presión de operación con aire, gas inerte o agua.
 - ii) La presión de la prueba deberá ser de 3 psig (presión de prueba de las tuberías) o la que recomiende el fabricante.
 - iii) La prueba se considera satisfactoria, si una vez estabilizada la presión de prueba, esta se mantiene durante una (1) hora o como lo especifique el fabricante.
- d) Todos los tanques, antes de su puesta en servicio deben ser probados de acuerdo a los lineamientos de la norma de fabricación, lo cual se debe evidenciar ya sea en el rotulado del tanque o mediante una certificación del fabricante.
- e) Se recomienda realizar controles periódicos y de inspección a tuberías accesorios y tanques de almacenamiento para verificar la ausencia de fugas en los componentes de la instalación, mediante una inspección visual.
- f) Los tanques de almacenamiento y las líneas de conducción de combustibles deberán ser objeto de pruebas de hermeticidad de conformidad con lo siguiente:
 - i) Una primera prueba a los cinco (5) años de su instalación

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- ii) Una segunda prueba a los ocho (8) años de su instalación
- iii) Una tercera prueba a los once (11) años de su instalación
- iv) Una cuarta prueba a los catorce (14) años de su instalación
- v) Una prueba anual a partir de los quince (15) años de instalación. No se permitirá la utilización de tanques de más de 20 años de ser instalados, razón por la cual aquellos que alcancen dicha condición deben ser reemplazados o sacados de servicio, realizando los respectivos procesos de saneamiento ambiental del área.

La prueba se realizará de acuerdo con el procedimiento descrito en el literal a) de este subtítulo.

- g) El propietario de una instalación Industrial de manera periódica debe comprobar que no se han realizado ampliaciones o modificaciones que alteren las condiciones de seguridad por medio de las cuales se concedió la autorización a la instalación inicial, o que en caso de haberse realizado cualquier modificación o ampliación, éstas se hayan hecho con el cumplimiento de la respectiva autorización.
- h) Verificar que la capacidad y forma de almacenamiento, así como el tipo de productos almacenados, siguen siendo los mismos que los autorizados inicialmente, o como consecuencia de ampliaciones o modificaciones posteriores autorizadas.
- i) Comprobación de las distancias de seguridad.
- j) Mediante inspección visual, se comprobará el estado de las paredes de los tanques, cuando estos sean superficiales, así como el estado de las cimentaciones, soportes, cerramientos, drenajes, bombas y equipos e instalaciones auxiliares.
- k) En los tanques y tuberías posibles de inspeccionar visualmente, medir los espesores de lámina, y comprobar si existen picaduras, oxidaciones o golpes que puedan generar roturas y fugas.
- l) Inspección visual de las instalaciones eléctricas, cuadros de mando y maniobra, protecciones, instrumentos de medida, circuitos de alumbrado y fuerza motriz, señalizaciones y emergencias.
- m) Comprobar que se han realizado en tiempo y forma, las revisiones y pruebas periódicas.

11. PLANTAS DE ABASTECIMIENTO

11.1. REQUISITOS PARTICULARES

- a) Cumplir las disposiciones técnicas generales establecidas en el subtítulo 4 de este Reglamento Técnico.
- b) La ubicación, diseño, construcción, mejoras, ampliación, aforo y pruebas de las instalaciones de las plantas de abastecimiento de combustibles líquidos derivados del petróleo, deberán ceñirse a los requisitos que se establecen en el presente Reglamento Técnico. Para lo no estipulado en las normas mencionadas se aplicará la norma NFPA-30.
- c) Disponer de las instalaciones y equipos adecuados, necesarios para el recibo, almacenamiento, manejo y entrega de los combustibles líquidos derivados del petróleo. Para evitar contaminación durante el bombeo, cada producto deberá tener su propia línea de entrega o recibo.
- d) Disponer de un área apropiada y suficiente para cumplir con los requisitos mínimos de separación entre tanques, equipos principales, edificaciones propias y vecinas.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- e) Las distancias de los linderos de la planta de abastecimiento a los linderos más próximos de sitios de alta densidad poblacional, tales como templos, escuelas, colegios, hospitales, clínicas, supermercados, centros comerciales, teatros, polideportivos, bibliotecas públicas, clubes sociales, edificios multifamiliares y establecimientos similares, deberán ser mínimo de cien (100) metros.
- f) En el mismo sentido, no se podrán adelantar proyectos de alta densidad poblacional como los mencionados en el anterior literal, a menos de cien (100) metros de las Plantas de Abastecimiento de combustibles.
- g) El alineamiento de las vías internas respecto a las oficinas, tanques, y llenaderos, deberán permitir el fácil acceso y cómoda circulación de carro tanques y vehículos. Además, deberá disponerse de sitios adecuados para estacionar los vehículos, de modo que no obstaculicen la circulación.
- h) Las vías de doble circulación dentro de las plantas de abastecimiento, tendrán un ancho mínimo de seis (6) metros.
- i) Cada planta de abastecimiento deberá tener un laboratorio debidamente acreditado ante la Superintendencia de Industria y Comercio para el análisis de los productos dotado, como mínimo, con equipos para la determinación de índice antidetonante, punto de chispa, punto de inflamación, ensayo de destilación, viscosidad, contenido de agua y sedimento, contenido de azufre y densidad. Establézcase un plazo de un año para que los diferentes actores procedan al cumplimiento de lo señalado en el presente literal y la acreditación de sus respectivos laboratorios.
- j) Cada Planta de Abastecimiento debe contar con los siguientes planos a escala adecuada y firmados por un ingeniero o arquitecto debidamente matriculado:
 - i) Plano de ubicación del lote con indicación de: 1) cruces de calles; 2) líneas de alcantarillado; 3) punto de desagüe general de la planta; 4) localización de los establecimientos indicados en el artículo séptimo; 5) cables de alta tensión aéreos o enterrados en el área del lote; 6) ríos o quebradas; 7) conexiones a poliductos o refinerías de donde se abastecerá la planta; Cuando no sea procedente el señalamiento de parte de la información solicitada en este literal, así deberá indicarse.
 - ii) Plano general de planta, con ubicación de las edificaciones de la misma, tanques, llenaderos, tuberías, casa de bombas, bodegas, talleres y red de instalación de agua para los sistemas contra incendio.
 - iii) Plano de planta y cortes de los llenadores.
 - iv) Plano de los tanques de almacenamiento con el señalamiento de las siguientes características: espesores y tipo de acero de las láminas, diámetro, volumen, diámetro de los orificios. especificaciones de las válvulas v accesorios, y normas de construcción respectivas y producto, que se almacenará en cada tanque.
 - v) Plano de la red de tuberías para combustibles dentro de la planta, con indicación de tipo, diámetro espesor y presión máxima de trabajo.
 - vi) Plano del sistema contra incendio.
 - vii) Plano de los sistemas separadores de agua-producto y conexiones a alcantarillados o drenajes.
 - viii) Plano del sistema eléctrico.

11.2 ALMACENAMIENTO

- a) Los tanques de almacenamiento podrán ser de techo fijo o flotante y serán diseñados y construidos de acuerdo a reconocidas normas internacionales. A manera de ejemplo, en adición a las señaladas en literal h) del numeral 5.3 del presente Reglamento Técnico, mencionamos las siguientes:

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- i) API 620, Recommended Rules for the Design and Construction of Large, Welded, Low Pressure Storage Tanks
 - ii) ASME Code for Unfired Pressure Vessels, Sección VIII, División I.
 - iii) ASME Boiler and Pressure Vessel Code
- b) El diseño de los tanques deberá tener en cuenta la carga hidrostática que van a soportar, presiones máximas de operación, generación de vacíos, esfuerzos externos causados por vientos y sismos y los originados por los soportes y tuberías.
 - c) La presión de operación normal de un tanque, no debe superar la presión de diseño de éste, en este sentido, los tanques de baja presión no deben operarse por sobre sus presiones de diseño, pero los recipientes presurizados si pueden ser usados como tanques de baja presión.
 - d) En tanques metálicos, si la corrosión esperada es mayor que la considerada en los estándares de diseño generalmente usados, debe analizarse la utilización de un espesor de metal adicional o un recubrimiento anticorrosivo para contrarrestar la corrosión esperada.
 - e) Los tanques de almacenamiento subterráneos deben cumplir los requisitos de construcción, diseño e instalación establecidos en el numeral 5.3.1 de este reglamento técnico
 - f) Los tanques de las plantas de almacenamiento que se abastezcan de buques y/o de oleoductos, deben contar con alarma de alto nivel de líquido o alarma con cierre automático de válvulas de llenado. Durante el llenado, el operador a cargo deberá atender la operación en forma preferente, pero en todo caso deberá estar presente tanto en el inicio como en el término del llenado.
 - g) Todas las conexiones de tanques ubicadas sobre el nivel del terreno, deben disponer de válvulas de cierre hermético ubicadas tan cerca del tanque como sea posible.
 - h) Todas las conexiones ubicadas bajo el nivel máximo de líquido y que no sean utilizadas normalmente, deben tener un cierre hermético, el que puede consistir en una válvula de acero, una brida (flanche) ciega, un tapón, o una combinación de éstos. Las conexiones para medición del volumen del tanque por medio del sistema manual con varilla, deben tener cierres herméticos y permanecer cerrados mientras no se esté midiendo.
 - i) Las tuberías de llenado de tanques para líquidos combustibles, deben estar diseñadas de modo que se minimice la generación de electricidad estática.
 - j) Las tuberías de llenado que se conectan a través del techo, deben prolongarse y terminar a no más de 15 cm del fondo del tanque, a fin de minimizar choques o turbulencias del combustible.
 - k) Las conexiones de llenado y vaciado de uso ocasional, deben ser herméticas, estar ubicados y terminar en zonas libres de fuentes de ignición y más de 3 metros de cualquier abertura de edificios cercanos. Deben, además, permanecer cerradas y selladas mientras no se usen.
 - l) Los tanques deberán contar, cuando sea necesario, con dispositivos que permitan la rápida eliminación de corriente estática que pueda acumularse en ellos.
 - m) Los tanques ubicados sobre el nivel de terreno, deberán tener sistemas de venteo de emergencia que permitan aliviar las sobre presiones causadas por la exposición al fuego. En el caso de tanques verticales de techo fijo, este sistema podrá estar constituido por una unión débil entre envolvente y techo, la que debe ceder con

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

preferencia a toda otra soldadura.

- n) El venteo normal se calculará y diseñará de acuerdo a normas reconocidas de ingeniería y, alternativamente, podrá utilizarse un venteo de diámetro igual o superior a la mayor conexión de llenado o vaciado del tanque. En ningún caso su diámetro puede ser menor que el de una tubería de 38 mm (1 ½ de diámetro nominal).
- o) La salida de los venteos debe estar ubicada de tal forma, que la eventual ignición de los vapores de escape no incida sobre el tanque ni sobre otras estructuras o edificios y, de preferencia, en las partes altas de los tanques, para permitir la mejor difusión de los vapores los tanques que tengan líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea menor que 22,8 °C, como es el caso de las gasolinas, deben disponer de equipos de venteo que permanezcan normalmente cerrados, excepto mientras esté en condiciones de exceso de presión o de vacío.
- p) Todo tanque destinado a almacenar combustible debe ser probado en relación a su resistencia mecánica y estanqueidad, en conjunto con sus conexiones, antes de ser puesto en servicio. Posteriormente deberá mantenerse una revisión periódica que pueda detectar filtraciones, corrosiones u otros fenómenos que pongan en peligro la resistencia y la hermeticidad del tanque.

11.3 UBICACIÓN DE LOS TANQUES

La ubicación de los tanques y demás instalaciones de una planta de abastecimiento de combustibles líquidos derivados del petróleo y con respecto a propiedades adyacentes así como la separación entre tanques, deberá cumplir con las distancias mínimas indicadas a continuación, las cuales serán medidas horizontalmente entre los puntos más próximos de las proyecciones verticales, según corresponda:

- a) Los Tanques destinados a almacenamiento de combustibles líquidos Clase I, Clase II y Clase IIIA, que operan a presiones inferiores a 17,2 kPa (2,5 psig), diseñados con soldadura de unión techo-casco débil, o equipados con dispositivos para ventilación de emergencia que impiden que la presión sobrepase 17,2 kPa (2,5 psig), deben localizarse en concordancia con la Tabla 1 y la Tabla 2:

Tabla 1. Líquidos Estables - Presión de operación inferior a 17 kPa (2,5psig)

Tipo de Tanque	Protección	Distancias Mínimas, metros (mínimas consideradas: 2.0 metros)	
		Desde línea de propiedad que esta o puede construirse*	Del costado mas cercano de una vía pública o desde el edificio importante mas cercano en la misma propiedad
Techo flotante	Con protección	½ diámetro del tanque	1/6 diámetro del tanque
	Sin protección	1 diámetro del tanque (sin exceder 53.3 m.)	1/6 diámetro del tanque
Vertical con soldadura de unión, techo-casco, débil	Espuma o inertes	½ diámetro del tanque	1/6 diámetro tanque
	Con Protección	1 diámetro del tanque	1/3 diámetro tanque
	Sin Protección	2 veces diámetro del tanque (sin exceder 106.6 m.)	1/3 diámetro tanque
Horizontal y vertical con ventilación de alivio para	Espuma o inertes	½ x Valor Tabla 2	½ x Valor Tabla 2
	Con protección	Valor Tabla 2	Valor Tabla 2

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

limitar la presión a 17,2 kPa (2,5 psig)	Sin protección	2 x Valor Tabla 2	Valor Tabla 2
--	----------------	-------------------	---------------

*Incluyendo el lado opuesto de una vía pública

Nota 1: La distancia mínima aplicable no podrá ser inferior a 2.0 metros

Nota 2: Serán localizados a la mitad de la distancia especificada, los tanques verticales que tengan soldadura de unión techo-casco débil, que almacenen combustible líquidos Clase IIIA, siempre que éstos no estén dentro de un mismo dique de contención o en la vía de un sistema de conducción de drenajes de tanques que contengan líquidos Clase I o Clase II.

Nota 3: La distancia mínima desde la pared del tanque a la casa de bombas será el equivalente a un diámetro del tanque, pero en ningún caso será inferior a 15 m.

Fuente: NFPA 30

Tabla 2. Distancias de referencia para uso en las Tablas 1 y 3

Distancias Mínimas, metros		
Capacidad del Tanque Galones	Desde línea de propiedad que esta o puede construirse*	Del costado mas cercano de una vía pública o desde el edificio importante mas cercano, dentro de la misma propiedad
0 – 275	1,5	1,5
276-750	3.0	1,5
751 - 2,000	4.5	1,5
2,001-30,000	6.0	1,5
30,001-50,000	9.1	3.0
50,001-100,000	15.2	4.5
100,001-500,000	24.3	7.6
500,001-1,000,000	30.4	10.6
1,000,001- 2,000,000	41.1	13.7
2,000,001- 3,000,000	50.2	16.7
3,000,001 o más	53.3	18.2

*Incluyendo el lado opuesto de una vía pública

Fuente: NFPA 30

- b) Los Tanques destinados a almacenamiento de combustibles líquidos estables Clase I, Clase II y Clase IIIA, que operan a presiones por encima de 17,2 kPa (2,5 psig), deben localizarse en concordancia con la Tabla 3 y la Tabla 2:

Tabla 3. Líquidos Estables-Presión de operación mayor de 17.2 kPa (2.5 psig)

Tipo de Tanque	Protección	Distancias Mínimas, metros	
		Desde línea de propiedad que esta o puede construirse*	Del costado mas cercano de una vía pública o desde el edificio importante mas cercano, dentro de la misma propiedad
Cualquier tipo	Con protección	1,5 veces Tabla 2 (mínimo 7.6 metros)	1,5 veces Tabla 2 (mínimo 7.6 metros)
	Sin protección	3 veces Tabla 2 (mínimo 15.2 metros)	1,5 veces Tabla 2 (mínimo 7.6 metros)

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

*Incluyendo el lado opuesto de una vía pública

Nota 1: La distancia mínima desde la pared del tanque a la Casa de Bombas será el equivalente a un diámetro del tanque, pero en ningún caso será inferior a 15 m.

Fuente: NFPA 30

- c) Cuando en la planta se almacenen líquidos combustibles con características de ebullición desbordante, los tanques de almacenamiento deben localizarse de acuerdo con las siguientes distancias establecidas en la Tabla 4:

Tabla 4. Líquidos que pueden presentar ebullición desbordante

Tipo de Tanque	Protección	Distancias Mínimas en metros. (Mínimas consideradas, 1.5 metros)	
		Desde línea de propiedad que esta o puede construirse*	Del costado mas cercano de una vía pública o desde el edificio importante mas cercano en la misma propiedad
Techo flotante	Con protección	½ diámetro del tanque	1/6 diámetro del tanque
	Sin protección	1 diámetro del tanque	1/6 diámetro del tanque
Techo fijo	Protección espuma o Sistema Inerte	1 diámetro del tanque	1/3 diámetro del tanque
	Con protección	2 veces diámetro del tanque	2/3 diámetro del tanque
	Sin protección	4 veces diámetro del tanque (sin exceder 106.6 m.)	2/3 diámetro del tanque

*Incluyendo el lado opuesto de una vía pública

Nota 1: La distancia mínima aplicable no podrá ser inferior a 1.5 m (5 pies)

Nota 2: No se podrá almacenar combustibles líquidos con características de ebullición desbordante, en tanques de techo fijo cuyo diámetro sea mayor que 45 m, a menos que ellos cuenten con un sistema para suministro de un gas inerte.

Nota 3: La distancia mínima desde la pared del tanque de techo flotante a la casa de bombas será el equivalente al un diámetro del tanque, pero en ningún caso será inferior a 15 m; para tanques de techo fijo será de 1.5 diámetros del tanque, pero en ningún caso será inferior a 20 m

Fuente: NFPA 30

- d) Los tanques que almacenan líquidos estables Clase IIIB, deben ubicarse de acuerdo a la Tabla 5:

Tabla 5 Líquidos Clase IIIB

Distancia mínimas, metros		
galones	Desde línea de propiedad que esta o puede construirse*	Del costado mas cercano de una vía pública o desde el edificio importante mas cercano En la misma propiedad
hasta 12,000	1,5	1,5
12,001 a 30,000	3	1,5
30,001 a 50,000	3	3
50,001 a 100,000	5	3

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

100,001 o más	4.5	4.5
---------------	-----	-----

*Incluyendo el lado opuesto de una vía pública

Nota: Se exceptúan de esta norma los tanques que almacenen líquidos inestables y los que estén dentro de una zona de contención por dique, o en la vía de un sistema de conducción de derrames de tanques que contengan combustibles líquidos clases I, II y III, En estos casos se debe cumplir con las distancias que se establecen en la Tabla 1

Fuente: NFPA 30

- e) Las distancias mínimas aquí establecidas entre los tanques y la casa de bombas, se podrán reducir a la mitad, cuando estos equipos estén contruidos con protección contra explosión.
- f) Las distancias mínimas de seguridad entre tanques, que almacenen combustibles estables Clase I, Clase II o Clase IIIA, serán las establecidas en el siguiente cuadro, teniendo en cuenta que se dan en función de la suma de los diámetros de tanques adyacentes:

Tabla 6. Espaciamiento Mínimo Entre Tanques

DIÁMETRO Y TIPO DE TANQUE	DE TECHO FLOTANTE	DE TECHO FIJO U HORIZONTALES	
		Líquidos I, II	Líquidos IIIA
diámetro menor a 45.7 m.	1/6 de la suma de los diámetros (no inferior a 0.91 m.)	1/6 de la suma de los diámetros (no inferior a 0.91 m.)	1/6 de la suma de los diámetros (no inferior a 0.91 m.)
diámetro mayor a 45.7 m. (con área de contención remota)	1/6 de la suma de los diámetros	1/4 diámetros	1/6 de la suma de los diámetros
diámetro mayor a 45.7 m. (con contención por diques)	1/4 de la suma de los diámetros	1/3 de la suma de los diámetros	1/4 de la suma de los diámetros

Fuente: NFPA 30

- g) Los tanques que solo almacenen líquidos de Clase IIIB podrán estar separados con mínimo 0.91 metros de distancia, excepto que se encuentren instalados en una área de contención por dique o en el paso de drenajes para tanques que almacenen líquidos de las Clase I o Clase II.
- h) La distancia entre tanques adyacentes que almacenan combustibles líquidos inestables, no debe ser inferior a la mitad de la suma de sus diámetros.
- i) La separación mínima horizontal entre un tanque que almacene gas licuado del petróleo - GLP y un tanque de almacenamiento de combustibles líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, debe ser de 6 m. Se exceptúa el cumplimiento de esta distancia, entre tanques de almacenamiento de GLP con capacidad igual o inferior a 125 galones, adyacentes a tanques de suministro de fuel oil con capacidad de 660 galones o menos.

11.4. MECANISMOS DE CONTENCIÓN DE LÍQUIDOS

- a) Todo tanque o grupo de tanques que contengan productos de petróleo, deberán estar

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

protegidos mediante mecanismos de contención que eviten que un derrame accidental de combustible ponga en peligro, tanto las instalaciones de la planta, como las propiedades adyacentes y los cuerpos de agua. Esta protección pueden ser mediante muros de contención (diques alrededor de los tanques) o mediante contención remota.

- b) La contención por diques consiste en un muro de retención hermético, diseñado para soportar la cabeza hidrostática total del combustible a contener, deberá construirse alrededor de los tanques en concreto en tierra apisonada e impermeabilizada u otro material adecuado, cumpliendo lo siguiente:
 - i) La altura promedio de los muros de contención estará entre 60 cm y 2 m, y la distancia entre los tanques y el pie de los muros será como mínimo de 1.5 m.
 - ii) Cuando un muro de retención contiene un solo tanque, su capacidad neta será por lo menos igual a la capacidad del tanque y se calculará, como si el tanque no existiera, de manera que en caso de máximo derrame del tanque, quedará dentro de éste un nivel líquido igual a la altura del muro de retención.
 - iii) Si el recinto de retención contiene dos o más tanques, la capacidad neta de dicho recinto será por lo menos igual a la capacidad de todos los tanques, después de restarles el volumen de dichos tanques, por debajo de la altura del dique.
 - iv) Cuando haya varios tanques en un recinto común, éstos deberán estar separados por un muro interior, que almacenen como mínimo el 10% de la capacidad del tanque encerrado, este muro deberá construirse para cada tanque con capacidad de diez mil barriles (10.000 bls) o más y por cada grupo de tanques que no excedan de una capacidad agregada de quince mil barriles (15.000 bls).
 - v) El recinto de contención deberá estar provisto de cunetas y sumideros interiores que permitan el fácil drenaje de líquidos. Para el control del flujo se deberá instalar una válvula o brazo basculante ubicado en el exterior del recinto, que permita la rápida evacuación de las aguas lluvias o combustibles que se derramen en una emergencia.
- c) La distancia mínima entre los muros de retención y el límite de la propiedad será de 3 metros.
- d) La contención remota realiza el control de derrames mediante el drenaje de los líquidos hasta un área que disponga de un embalse en donde se recoja el combustible. Debe cumplir con lo siguiente:
 - i) El área de recolección del líquido o embalse debe estar situada como mínimo a 15.2 m desde los tanques o desde cualquier lindero donde existan o puedan existir construcciones.
 - ii) La pendiente del terreno desde el tanque hacia el área del embalse no debe ser inferior al 1%, esta ruta de drenaje debe localizarse, buscando minimizar el daño a los tanques o a la propiedad adyacente, en caso de un incendio de los líquidos que drenan hacia el embalse.
 - iii) La capacidad del embalse debe ser como mínimo, igual a la capacidad del tanque de mayor volumen, cuyo contenido pueda drenar hacia él.
- e) Deberá evitarse que combustibles o productos derivados del petróleo puedan entrar al alcantarillado, a sistemas de drenaje público o a cursos de aguas.
- f) En los sistemas de drenaje de la instalación, deben existir decantadores u otros sistemas de limpieza de los efluentes, que tengan el combustible.

11.5. INSTALACIONES DE CARGUE Y DESCARGUE DE PRODUCTOS (LLENADERO)

- a) Las instalaciones de cargue y descargue de carrotanques deben estar separadas de los tanques, bodegas, otros edificios de la planta o la línea de propiedad adyacente mas cercana que está o puede ser construida a: i) como mínimo 7.6 m para líquidos Clase I y, ii) como mínimo 4.5 m para líquidos Clase II y Clase III. Estas distancias deberán medirse desde la boca de llenado o conexión de transferencia mas cercanos.

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- b) El techo de un llenadero deberá facilitar la aireación y tener una altura suficiente para el manejo de los brazos de llenado en su posición más alta.
- c) La altura de la plataforma de un llenadero, deberá permitir al operarlo alcanzar fácilmente las tapas de los carro tanques. Cuando la operación de llenado lo requiera, la plataforma deberá estar provista de puentes móviles para el acceso a los vehículos de cargue, en tal forma que no obstaculicen dicha operación.
- d) La plataforma de la instalación de cargue y descargue, deberá estar provista, como mínimo de:
 - i) Dos escaleras con una inclinación máxima de 45°
 - ii) Conexiones a tierra para eliminar la corriente estática, una por cada brazo de llenado
 - iii) Señales preventivas de seguridad
 - iv) Protección contra incendios
- e) En el caso de que la carga del tanque del vehículo se realice por el fondo, las entradas de hombre del techo deberán estar cerradas y los vapores desplazados se evacuarán mediante conductos, a través de válvulas de venteo colocadas en el techo del tanque. El sistema de carga por el fondo incluirá brazos especiales, equipos para las islas, acoplamientos herméticos entre brazos y camiones, equipos de prevención de derrames, etc.
- f) Las instalaciones de carga y descarga deben contar con sistemas de drenaje u otro medio adecuado para contener los derrames de combustible.
- g) Las válvulas para el control de llenado de carrotanques, deben ser del tipo de cierre automático, de modo que se mantengan abiertas únicamente en forma manual, a menos que exista un sistema de control automático de llenado.
- h) La operación de carga a vehículos de líquidos inflamables o a vehículos que puedan haber contenido dicho tipo de combustible deberá efectuarse con sistemas de protección contra la electricidad estática. La protección debe consistir en un contacto eléctrico entre el llenador y una grapa que se conectará con el tanque antes de llenar y no se retirará hasta haber cerrado los domos.
- i) Si el tanque de un vehículo se llena por arriba. la tubería de llenado debe llegar al fondo del tanque.

11.6. SISTEMAS DE CONTROL Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- a) La planta debe contar con un sistema de protección contra incendios diseñado e instalado adecuadamente conforme a normas internacionales de reconocido prestigio, el cual deberá tener en cuenta la capacidad de almacenamiento de la planta, el tipo de combustibles a manejar y las recomendaciones del fabricante del sistema seleccionado.
- b) Todo tanque de techo fijo sobre el nivel del terreno, con una capacidad de almacenamiento sobre 630 barriles, que contenga combustibles Clase I, deberá contar con un sistema de refrigeración con agua y un sistema de espuma mecánica.
- c) Los niveles mínimos de reserva o suministro de agua para refrigeración y de protección de espuma, se calcularán tomando en consideración lo siguiente:
 - i) Refrigeración. Por medio de anillo periférico, monitores fijos o difusor central para todos los tanques que contengan productos Clase I y II, adyacentes al supuestamente incendiado, a razón de 4,1 Lt/min por metro cuadrado de superficie del manto expuesto a la radicación o al contacto directo la llama, durante cuatro

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

- horas continuas. Luego de estas primeras horas, el sistema debe ser capaz de aplicar el caudal requerido, al menos en un 50%, en forma ininterrumpida, a fin de poder continuar el enfriamiento.
- ii) Espuma Mecánica. El diseño de los sistemas de espuma, sus pruebas, su mantenimiento y las pruebas para las propiedades físicas de la espuma, deberán cumplir con normas extranjeras reconocidas, como por ejemplo la NFPA 11. Aun para el tanque de techo flotante, se recomienda la instalación de sistemas de protección contra incendios, especialmente, en aquellos que tengan más de 30 metros de diámetro, debido a la magnitud del incendio que podría originarse si no se apaga a tiempo.
 - iii) Presión de agua. Presión mínima de 724 kPa (103.4 psi), con la razón de aplicación requerida para refrigeración o extinción (litros/min x m²) calculada en base al hidratante más lejano (o caso más desfavorable). Adicionalmente, se deberá contar con un sistema portátil de refrigeración a base de mangueras, así como con sistemas de extinción de espuma, fijos o portátiles, para casos derrames.
 - iv) Almacenamiento de agua. Si la fuente de suministro de agua es limitada, se deberá instalar un tanque que permita almacenar agua para asegurar suministro en el caso de máximo consumo, cuyas condiciones se determinarán en base a un estudio de seguridad contra incendio de la instalación y conforme al presente reglamento técnico.
 - v) Bombas. La red de incendio deberá contar, a lo menos, con dos bombas, la titular y una de reserva, que permitan una autonomía para ocho horas de funcionamiento continuo. Las bombas deberán ser alimentadas por fuentes de energía independientes entre sí.
- d) Toda planta de abastecimiento deberá disponer de una capacidad de almacenamiento de agua que alimente la red contra incendio y tener un sistema de hidrantes y monitores para enfriamiento de los tanques y de las propiedades adyacentes, de conformidad con su capacidad de almacenamiento.
 - e) Adicional a lo anterior, deberá disponerse de extintores portátiles del tipo adecuado y en las cantidades necesarias de acuerdo a las características físicas de la planta, los cuales estarán ubicados en sitios de fácil acceso en las bodegas, casa de bombas, instalaciones de cargue y descargue y oficinas.
 - f) Todos los equipos como tanques, maquinaria, instrumentación y tuberías deben ser diseñados y operados de manera que se eviten igniciones electrostáticas.
 - g) Disponer los equipos y las operaciones tomando precauciones para evitar la ignición de vapores inflamables desde fuentes como: llamas abiertas, rayos, puntos calientes, soldadura, calor o chispas por fricción, electricidad estática, etc.
 - h) Los tipos, cantidad y ubicación de los sistemas contra incendio, se determinará en base al correspondiente estudio de seguridad contra incendio. Su diseño deberá cumplir con normas reconocidas de ingeniería y de protección contra incendio, y deberá considerar, entre otros, los siguientes elementos: sistema de almacenamiento de agua, bombas contra incendio, sistema de mangueras y tubería, sistema de espuma, sistema de detección y alarma, extintores portátiles, sistema de extinción en recintos cerrados, etc. Para garantizar que los sistemas contra incendio se encuentren permanentemente en condiciones de operación, deberán efectuarse controles periódicos, de acuerdo a procedimientos escritos de inspección, de prueba y de mantenimiento, basados en normas extranjeras reconocidas. El resultado de estos controles deberá consignarse en un registro.
 - i) Toda planta de abastecimiento deberá contar con una brigada contra incendios, especializada y equipada, cuya finalidad es minimizar las lesiones y pérdidas que se puedan generar como consecuencia de incendios en la empresa. La organización, administración y entrenamiento de estas brigadas, deberá efectuarse de acuerdo a

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

normas extranjeras reconocidas.

- j) Se prohíbe fumar en todos los lugares donde puedan existir vapores inflamables.
- k) En las instalaciones de distribución no se podrá tener ningún elemento que, inadvertidamente, pueda provocar ignición, como estufas, fósforos, etc., salvo que estén ubicados en lugares donde no exista la posibilidad de existencia de mezclas inflamables de gases y aire. Además, este lugar debe encontrarse debidamente señalizado para estos propósitos.
- l) Debe considerarse, también, protección contra rayos en las localidades donde pueda existir este peligro.

11.7. PRUEBA DE INSTALACIONES Y TANQUES

- a) Se recomienda durante la etapa de instalación de las tuberías, realizar pruebas parciales de presión y estanqueidad a los tramos de la red que sea necesario enterrar o empotrar bajo las obras civiles.
- b) Prueba de hermeticidad de la tubería. Una vez terminada la instalación de la tubería, e independientemente de las pruebas parciales recomendadas en el numeral anterior se debe realizar una prueba total de la red de conducción de combustibles, para garantizar su hermeticidad, para lo cual se seguirá el siguiente procedimiento:
 - i) La prueba debe hacerse a la presión de operación con aire, gas inerte o agua.
 - ii) La presión de la prueba deberá ser de 3 psig (presión de prueba de las tuberías) o la que recomiende el fabricante
 - iii) La prueba se considera satisfactoria si, una vez estabilizada la presión de prueba, esta se mantiene durante 1 hora o como lo especifique el fabricante.
- c) Todos los tanques, antes de su puesta en servicio, deben ser probados de acuerdo a los lineamientos de la norma de fabricación, lo cual se debe evidenciar ya sea en el rotulado del tanque o mediante una certificación del fabricante.
- d) Comprobar el buen estado de las paredes de los tanques, así como el estado de las cimentaciones, soportes, cerramientos, drenajes, bombas y equipos e instalaciones auxiliares.
- e) Medir los espesores de lámina de los tanques metálicos de manera periódica para comprobar, y corregir de ser el caso, la existencia de picaduras, oxidaciones o golpes que puedan inducir roturas y fugas.
- f) Comprobar el correcto estado de mangueras, conexiones, y equipos de trasiego de combustibles.
- g) Inspección visual de las instalaciones eléctricas, cuadros de mando y maniobra, protecciones, instrumentos de medida, circuitos de alumbrado y fuerza motriz, señalizaciones y emergencias.
- h) Los tanques deben ser reaforados periódicamente, por lo menos cada 5 años o cada vez que se realiza un mantenimiento mayor. El aforo deberá ser realizado por una empresa debidamente acreditada por la Superintendencia de Industria y Comercio, o la entidad que haga sus veces.
- i) Los tanques que almacenen combustibles líquidos derivados del petróleo, por lo menos cada cinco (5) años, deberán verificar el estado del fondo del tanque observando los espesores de la lámina y el diámetro, así como la inclinación del tanque. Si alguno de estos tres parámetros (diámetro, espesor e inclinación) exceden los criterios para una determinada variación en volumen (ver Tablas A1, A2 y A3 del API MPMS 2 Sección 2

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

A Apéndice A), una recalibración total del tanque debe ser considerada.

- j) Los tanques de almacenamiento de combustibles líquidos para asegurar la exactitud de la medida, y debido a los cambios ocasionados por el tiempo y el servicio, y el cambio de volumen, los cuales no pueden ser identificados a tiempo mediante la inspección visual o por los otros procedimientos de verificación existentes, se deben recalibrar cada cinco (5) años.
- k) Las plantas de abastecimiento, deben mantener en todo tiempo debidamente calibradas las unidades de medida de sus equipos de entrega de combustibles. Para este fin, el recipiente utilizado en la calibración deberá estar debidamente certificado por la Superintendencia de industria y Comercio u otra entidad debidamente acreditada por dicha entidad.
- l) Los recipientes de calibración tipo tanque y tipo probador de tubos, se deberán calibrar cada cinco (5) años si son de servicio fijos, y cada tres (3) años si son de servicio móvil. Los probadores tipo compacto, se deberán calibrar cada tres (3) años. Los medidores maestros se deberán calibrar cada tres (3) meses. Adicionalmente, los probadores de tubos deberán calibrarse cuando sean reemplazados sus interruptores de detección ó su desplazador.

12. PROCEDIMIENTO PARA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

ESTACIÓN DE SERVICIO AUTOMOTRIZ	
REQUISITOS GENERALES	
Requisito	Verificación
Conformidad con el Numeral 4.1 literal b)	Certificación del uso del suelo expedida por la autoridad competente.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal c)	Licencia de Construcción expedida por la autoridad competente y Planos de la instalación debidamente aprobados.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal d)	Concepto favorable del Ministerio de Transporte.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal g)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 4.1 literales h), i)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal k)	Verificación del Organismo de Certificación Acreditado del Plan de Contingencias.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal m)	Permiso ambiental expedido por la autoridad competente.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal n) ordinal i)	Presentación de la póliza de seguro vigente, dependiendo del tipo de instalación que se verifica. Con presentación del recibo de pago de la respectiva póliza de seguro
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
Conformidad con el Numeral 4.3.1 ordinal 1)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado
Conformidad con el Numeral 4.3.1 ordinales 3) y 4)	Certificado de Conformidad con base en el RETIE y verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
REQUISITOS PARTICULARES	
Conformidad con el Numeral 5.1 literales b), c), d), f), g) y j)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
ZONA DE LLENADO	
Conformidad con el Numeral 5.2 literal a)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

Conformidad con el Numeral 5.2 literales b), c), d), e) y g)	Verificación directa y medición de las distancias en sitio por el Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.2 literales h), i), j) y o)	Verificación directa por el Organismo de Certificación Acreditado.
ALMACENAMIENTO	
Conformidad con el Numeral 5.3 literales c) y d)	Verificación directa por el Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3 literal e)	Tablas de Aforo realizado por compañía acreditada por la Superintendencia de Industria y Comercio
Conformidad con el Numeral 5.3 literal g)	Programa de Protección contra la corrosión utilizado
INSTALACIÓN DE TANQUES SUBTERRÁNEOS	
Conformidad con el Numeral 5.3.1 ordinal 2)	Documentación donde consten las especificaciones del tanque y verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.1 ordinal 3)	Verificación directa por el Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.1 ordinal 10)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.1 ordinal 23) y 31)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.1 ordinales 26 y 27)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.1 ordinal 30)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.1 ordinal 33)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
INSTALACIÓN DE TANQUES EN SUPERFICIE	
Conformidad con el Numeral 5.3.2 ordinal 1)	Estudio que justifique las condiciones de instalación
Conformidad con el Numeral 5.3.2 ordinal 2)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.2 ordinales 3), 4) 5) y 6)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.2 ordinales 7) y 8)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.2 ordinal 9)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
Conformidad con el Numeral 5.4 literal a)	Programa de inspección y mantenimiento de extintores vigente y verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado
Conformidad con el Numeral 5.4 literales b) y c)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.4 literal d)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
PRUEBAS DE LA EDS AUTOMOTRIZ	
PRUEBAS ANTERIORES AL INICIO DE LAS OPERACIONES	
Conformidad con el Numeral 5.5.1 ordinal 2)	Presentación del resultado satisfactorio de las pruebas de hermeticidad, expedida por un laboratorio de pruebas y ensayos acreditado por la SIC
Conformidad con el Numeral 5.5.1 numeral 3)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.5.1 ordinal 4)	Presentación del resultado satisfactorio de las pruebas, expedida por un laboratorio de pruebas y ensayos acreditado por la SIC
Conformidad con el Numeral	Tablas de Aforo realizado por compañía acreditada por la

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

5.5.1 ordinal 5)	Superintendencia de Industria y Comercio.
PRUEBAS PERIÓDICAS Y CONTROLES	
Conformidad con el Numeral 5.5.2 ordinales 1) y 2)	Programa de inspección y mantenimiento vigente. Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.5.2 ordinal 3)	Presentación del resultado satisfactorio de las pruebas, expedida por un laboratorio de pruebas y ensayos acreditado por la SIC.
Conformidad con el Numeral 5.5.2 ordinal 4)	Tablas de Aforo realizado por compañía acreditada por la Superintendencia de Industria y Comercio.
MUNICIPIOS ESPECIALES	
Conformidad con el Numeral 6.1 literales a), b), c) y d)	Presentación de las certificaciones del DANE y del Ministerio de Transporte según corresponda.
Conformidad con el Numeral 6.2 literal a)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 6.2 literales b), c) e), j) y h)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 6.2 literal d)	Tabla de Aforo del tanque realizado por compañía acreditada por la SIC
Conformidad con el Numeral 6.2 literal f)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 6.2 literal g)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 6.2 literales i), k), l), m), n), o), p), q) y r)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 6.2 literal u)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 6.2 literal w)	Verificación del Organismo de Certificación Acreditado, de conformidad con lo establecido en los respectivos numerales
Conformidad con el Numeral 6.2 literales x), y) y z)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal n), ordinales i) y ii)	Presentación de la póliza de seguro vigente, dependiendo del tipo de instalación que se verifica. Presentación del recibo de pago de la respectiva póliza de seguro.
ESTACIÓN DE SERVICIO FLUVIAL	
REQUISITOS GENERALES	
Conformidad con el Numeral 4.1 literal b)	Certificación del uso del suelo expedida por la autoridad competente.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal c)	Licencia de Construcción expedida por la autoridad competente y Planos de la instalación debidamente aprobados.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal d)	Concepto favorable del Ministerio de Transporte.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal g)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal h)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal k)	Verificación del Organismo de Certificación Acreditado del Plan de Contingencias.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal n), ordinal ii)	Presentación de la póliza de seguro vigente, dependiendo del tipo de instalación que se verifica. Con presentación del recibo de pago de la respectiva póliza de seguro

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

Conformidad con el Numeral 4.3.1 ordinal 1)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado
Conformidad con el Numeral 4.3.1 ordinales 3) y 4)	Certificado de Conformidad con base en el RETIE y verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 7.1 literal b)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 7.1 literal c)	Presentación de la Licencia o Permiso ambiental. Presentación del Plan de manejo ambiental de las operaciones portuarias.
Conformidad con el Numeral 7.1 literales d) y k)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 7.1 literal h), ordinales i), ii), iii) y iv)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
ALMACENAMIENTO	
Conformidad con el Numeral 7.2 literal b)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 7.2 literal c)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 7.2 literal d)	Tablas de Aforo realizado por compañía acreditada por la SIC
INSTALACIÓN DE TANQUES EN SUPERFICIE	
Conformidad con el Numeral 7.2.1 ordinal 1)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 7.2.1 ordinal 2), 3) y 4)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 7.2.1 ordinal 5)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
TANQUES INTERNOS DE LA BARCAZA	
Conformidad con el Numeral 7.2.2 ordinales 1), 2), 3), 4), 5), 6), 7) y 8). En concordancia con Numeral 7.1 literal l)	Presentación de todos los certificados expedidos por la autoridad competente.
SISTEMA DE PROTECCIÓN DE INCENDIOS	
Conformidad con el Numeral 7.3 literales a), y b)	Programa de inspección y mantenimiento de extintores vigente y verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 7.3 literales c) y d)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
PRUEBAS DE LA EDS FLUVIAL	
Todas las establecidas en este subtítulo para la EDS automotriz	
Los tanques internos de la barcaza no se someten a pruebas de hermeticidad	
ESTACIÓN DE SERVICIO MARÍTIMA	
REQUISITOS GENERALES	
Conformidad con el Numeral 4.1 literal b)	Certificación del uso del suelo expedida por la autoridad competente.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal c)	Licencia de Construcción expedida por la autoridad competente y Planos de la instalación debidamente aprobados.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal d)	Concepto favorable del Ministerio de Transporte.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal g)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral	Verificación directa del Organismo de Certificación

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

4.1 literal h)	Acreditado.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal k)	Verificación del Organismo de Certificación Acreditado del Plan de Contingencias.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal n), ordinal iv)	Presentación de la póliza de seguro vigente, dependiendo del tipo de instalación que se verifica. Con presentación del recibo de pago de la respectiva póliza de seguro
Conformidad con el Numeral 4.3.1 ordinal 1)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado
Conformidad con el Numeral 4.3.1 ordinales 3) y 4)	Certificado de Conformidad con base en el RETIE y verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 8.1 literal e)	Presentación de la Licencia o Permiso ambiental. Presentación del Plan de manejo ambiental de las operaciones portuarias.
Conformidad con el Numeral 8.1 literal f) y j)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado
Conformidad con el Numeral 8.1 literal m)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado
Conformidad con el Numeral 8.1 literal n)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado
Conformidad con el Numeral 8.1 literal o)	Tablas de Aforo realizado por compañía acreditada por la SIC
Conformidad con el Numeral 8.1 literal p)	Presentación del mecanismo de protección contra la corrosión empleado. Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado
TANQUES INTERNOS DE LA BARCAZA	
Conformidad con el Numeral 8.2 literales a), b), c), d), e), f), g) y h).	Presentación de todos los certificados expedidos por la Autoridad Marítima Nacional.
SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
Conformidad con el Numeral 8.3 literales a), b), c), d), y e).	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado
PRUEBAS DE LA EDS MARITIMA	
Todas las establecidas en este subtítulo para la EDS automotriz	
Los tanques internos de la barcaza no se someten a pruebas de hermeticidad	
ESTACIÓN DE SERVICIO DE AVIACIÓN	
REQUISITOS GENERALES	
Conformidad con el Numeral 4.1 literal b)	Certificación del uso del suelo expedida por la autoridad competente. Exigido a EDS y Plantas de Abasto
Conformidad con el Numeral 4.1 literal c)	Licencia de Construcción expedida por la autoridad competente y Planos de la instalación debidamente aprobados. Exigido a EDS y Plantas de Abasto
Conformidad con el Numeral 4.1 literal d)	Concepto favorable del Ministerio de Transporte. Exigido a EDS y Plantas de Abasto
Conformidad con el Numeral 4.1 literal g)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 4.1 literales h), i)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal k)	Verificación del Organismo de Certificación Acreditado del Plan de Contingencias.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal m)	Permiso ambiental expedido por la autoridad competente.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal n), ordinal iii)	Presentación de la póliza de seguro vigente, dependiendo del tipo de instalación que se verifica. Con presentación del recibo de pago de la respectiva póliza

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

	de seguro
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
Conformidad con el Numeral 4.3.1 ordinal 1)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado
Conformidad con el Numeral 4.3.1 ordinales 3) y 4)	Certificado de Conformidad con base en el RETIE y verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
REQUISITOS ESPECÍFICOS	
Conformidad con el Numeral 9.1 literal b), c), d) y e)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.1 literales e) y f)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.1 literales g) y h)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.1 literal i)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.1 literal j), ordinales i), ii), iii), iv), v), vi), vii) y viii)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
ALMACENAMIENTO	
Conformidad con el Numeral 11.2 literal f)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.2 literal g) y k)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.2 literales m), n) y o)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.2 literal p)	Presentación de las pruebas respectivas, así como la constancia de las revisiones periódicas, realizadas por el fabricante del tanque o por laboratorios acreditados por la SIC.
UBICACIÓN DE TANQUES	
Conformidad con el Numeral 11.3 literal a)	Verificación y medición directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.3 literal b)	Verificación medición directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.3 literal c)	Verificación medición directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.3 literales d) y e)	Verificación y medición directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.3 literal f)	Verificación y medición directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.3 literales g), h) e i)	Verificación y medición directa del Organismo de Certificación Acreditado.
MECANISMOS DE CONTENCIÓN DE LÍQUIDOS	
Conformidad con el Numeral 11.4 literal a)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.4 literal b), ordinales i), ii), iii), iv) y v) y literal c)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.4 literal d), ordinales i), ii) y iii)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.4 literal e) y f)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
INSTALACIONES DE CARGUE Y DESCARGUE DE PRODUCTOS	
Conformidad con el Numeral	Verificación directa del Organismo de Certificación

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

11.5 literal a)	Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.5 literales b) y c)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.5 literales d) ordinales i), ii), iii) y iv)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.5 literal f)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
SISTEMAS DE CONTROL Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
Conformidad con el Numeral 11.6 literales a) y h)	Presentación del diseño del Sistema de protección Contra Incendios de la Planta. Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.6 literal b)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.6 literal c), ordinales i), ii), iii), iv) y v)	Presentación de los diseños correspondientes y Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.6 literales d) y e)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.6 literal i)	Presentación de constancias de Programas de capacitación de Brigadas, de simulacros, etc. Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
PRUEBAS DE INSTALACIONES Y TANQUES	
Conformidad con el Numeral 10.7 literal b)	Presentación del resultado satisfactorio de las pruebas, expedida por un laboratorio de pruebas y ensayos acreditado por la SIC.
Conformidad con el Numeral 10.7 literal c)	Presentación de la evidencia de la prueba, ya sea en el rotulado del tanque o mediante certificación del fabricante. Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 10.7 literal h)	Tablas de Aforo vigentes, realizado por compañía acreditada por la SIC. Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 10.7 literal i) y j)	Programa de inspección y mantenimiento vigente. Certificaciones de la recalibración periódica de los tanques. Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
GRAN CONSUMIDOR CON INSTALACIÓN FIJA	
REQUISITOS GENERALES	
Conformidad con el Numeral 4.1 literal g)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal h)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal k)	Verificación del Organismo de Certificación Acreditado del Plan de Contingencias.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal n), ordinal v)	Presentación de la póliza de seguro vigente, dependiendo del tipo de instalación que se verifica. Con presentación del recibo de pago de la respectiva póliza de seguro
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
Conformidad con el Numeral 4.3.1 ordinal 1)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado
Conformidad con el Numeral 4.3.1 ordinales 3) y 4)	Certificado de Conformidad con base en el RETIE y verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
REQUISITOS ESPECÍFICOS	

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

Conformidad con el Numeral 10.1 literal d)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 10.1 literales e) y f)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 10.1 literales i), j), k), l) m) y n)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
ALMACENAMIENTO	
Conformidad con el Numeral 10.2 literal b)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado
Conformidad con el Numeral 10.2 literal c), ordinal i):	Ver las subsiguientes líneas del cuadro donde se incluyen los requisitos y mecanismo de verificación desde el numeral 5.3, literales c) y d) hasta el Numeral 5.3.2 ordinal 9):
Almacenamiento	
Conformidad con el Numeral 5.3 literales c) y d)	Verificación directa por el Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3 literal e)	Tablas de Aforo realizado por compañía acreditada por la Superintendencia de Industria y Comercio
Conformidad con el Numeral 5.3 literal g)	Programa de Protección contra la corrosión utilizado
Instalación de Tanques Subterráneos	
Conformidad con el Numeral 5.3.1 ordinal 2)	Documentación donde consten las especificaciones del tanque y verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.1 ordinal 3)	Verificación directa por el Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.1 ordinal 10)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.1 ordinal 23) y 31)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.1 ordinales 26 y 27)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.1 ordinal 30)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.1 ordinal 33)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Instalación de Tanques en Superficie	
Conformidad con el Numeral 5.3.2 ordinal 1)	Estudio que justifique las condiciones de instalación.
Conformidad con el Numeral 5.3.2 ordinal 2)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.2 ordinales 3), 4) 5) y 6)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.2 ordinales 7) y 8)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 5.3.2 ordinal 9)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 10.2 literal c), ordinales ii), iii), iv), v) y vi)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 10.2 literal d), ordinales i) y ii)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 10.2 literal d), ordinal iii)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 10.2 literal d), ordinal iv)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

Conformidad con el Numeral 10.3, literales a), b), c) y d)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
PRUEBA DE LAS INSTALACIONES	
Conformidad con el Numeral 10.4 literal a)	Presentación del resultado satisfactorio de las pruebas, expedida por un laboratorio de pruebas y ensayos acreditado por la SIC
Conformidad con el Numeral 10.4 literal c)	Presentación del resultado satisfactorio de las pruebas, expedida por un laboratorio de pruebas y ensayos acreditado por la SIC
Conformidad con el Numeral 10.4 literal d)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 10.4 literal d)	Presentación del resultado satisfactorio de las pruebas, expedida por un laboratorio de pruebas y ensayos acreditado por la SIC. Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
PLANTA DE ABASTECIMIENTO	
REQUISITOS GENERALES	
Conformidad con el Numeral 4.1 literal b)	Certificación del uso del suelo expedida por la autoridad competente.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal c)	Licencia de Construcción expedida por la autoridad competente y Planos de la instalación debidamente aprobados.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal d)	Concepto favorable del Ministerio de Transporte.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal g)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 4.1 literales h)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal k)	Verificación del Organismo de Certificación Acreditado del Plan de Contingencias.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal m)	Permiso ambiental expedido por la autoridad competente.
Conformidad con el Numeral 4.1 literal n) ordinal vi)	Presentación de la póliza de seguro vigente, dependiendo del tipo de instalación que se verifica. Con presentación del recibo de pago de la respectiva póliza de seguro
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
Conformidad con el Numeral 4.3.1 ordinal 1)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado
Conformidad con el Numeral 4.3.1 ordinales 3) y 4)	Certificado de Conformidad con base en el RETIE y verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
REQUISITOS PARTICULARES	
Conformidad con el Numeral 11.1 literales e) y f)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.1 literales g) y h)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.1 literal i)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.1 literal j), ordinales i), ii), iii), iv), v), vi), vii) y viii)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
ALMACENAMIENTO	
Conformidad con el Numeral 11.2 literal f)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral	Verificación directa del Organismo de Certificación

Continuación resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos"

11.2 literal g) y k)	Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.2 literales m), n) y o)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.2 literal p)	Presentación de las pruebas respectivas, así como la constancia de las revisiones periódicas, realizadas por el fabricante del tanque o por laboratorios acreditados por la SIC.
UBICACIÓN DE TANQUES	
Conformidad con el Numeral 11.3 literal a)	Verificación y medición directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.3 literal b)	Verificación medición directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.3 literal c)	Verificación medición directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.3 literales d) y e)	Verificación y medición directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.3 literal f)	Verificación y medición directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.3 literales g), h) e i)	Verificación y medición directa del Organismo de Certificación Acreditado.
MECANISMOS DE CONTENCIÓN DE LÍQUIDOS	
Conformidad con el Numeral 11.4 literal a)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.4 literal b), ordinales i), ii), iii), iv) y v) y literal c)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.4 literal d), ordinales i), ii) y iii)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.4 literal e) y f)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
INSTALACIONES DE CARGUE Y DESCARGUE DE PRODUCTOS	
Conformidad con el Numeral 11.5 literal a)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.5 literales b) y c)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.5 literales d) ordinales i), ii), iii) y iv)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.5 literal f)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
SISTEMAS DE CONTROL Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
Conformidad con el Numeral 11.6 literales a) y h)	Presentación del diseño del Sistema de protección Contra Incendios de la Planta. Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.6 literal b)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.6 literal c), ordinales i), ii), iii), iv) y v)	Presentación de los diseños correspondientes y Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.6 literales d) y e)	Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 11.6 literal i)	Presentación de constancias de Programas de capacitación de Brigadas, de simulacros, etc. Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
PRUEBAS DE INSTALACIONES Y TANQUES	
Conformidad con el Numeral	Presentación del resultado satisfactorio de las pruebas,

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

10.7 literal b)	expedida por un laboratorio de pruebas y ensayos acreditado por la SIC.
Conformidad con el Numeral 10.7 literal c)	Presentación de la evidencia de la prueba, ya sea en el rotulado del tanque o mediante certificación del fabricante. Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 10.7 literal h)	Tablas de Aforo vigentes, realizado por compañía acreditada por la SIC. Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.
Conformidad con el Numeral 10.7 literal i) y j)	Programa de inspección y mantenimiento vigente. Certificaciones de la recalibración periódica de los tanques. Verificación directa del Organismo de Certificación Acreditado.

13. DEMOSTRACIÓN DE LA CONFORMIDAD

- a) Previamente a la puesta en operación o para continuar operando de acuerdo con lo señalado en el artículo 6° de la presente Resolución, las instalaciones de las estaciones de servicio, Gran Consumidor con Instalación Fija y Plantas de Abastecimiento deberán demostrar la conformidad sobre el cumplimiento del presente Reglamento Técnico a través de un Certificado de Conformidad expedido por un Organismo de Certificación Acreditado o reconocido a través de acuerdos de reconocimiento mutuo por la Superintendencia de Industria y Comercio, conforme a lo establecido por el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología.
- b) Cuando las instalaciones de las estaciones de servicio, Gran Consumidor con Instalación Fija y Plantas de Abastecimiento sean ampliadas o modificadas, deberán certificarse nuevamente, conforme a lo establecido en el presente Reglamento Técnico.
- c) Cuando deba ser renovado, de acuerdo con la periodicidad establecida para cada una de las instalaciones, en el Decreto 4299 de 2005, o en las normas que lo sustituyan, modifiquen o adicionen.

14. NORMAS REFERENCIADAS O CONSULTADAS

- a) Decreto 1521 del 4 de agosto de 1998, por el cual se reglamenta el almacenamiento, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio.
- b) NPFA 30 A Código de Estaciones de servicio automotriz y marítima Edición 1996.
- c) NFPA 30 Código de Líquidos Inflamables y Combustibles, Edición 2003.
- d) Decreto 283 de 30 de enero de 1990.

ARTÍCULO 2°. ENTIDAD DE VIGILANCIA Y CONTROL. Compete al Ministerio de Minas y Energía – Dirección de Hidrocarburos- de conformidad con lo establecido en el Decreto 4299 de 2005, ejercer la vigilancia y control del presente reglamento técnico, sin perjuicio de las competencias atribuidas o delegadas a otras autoridades. Corresponde a la Superintendencia de Industria y Comercio SIC, ejercer la vigilancia y control de lo relacionado con equipos de calibración y calibración de surtidores.

ARTÍCULO 3°. RÉGIMEN SANCIONATORIO. El incumplimiento de lo establecido en el presente Reglamento Técnico será sancionado por el Ministerio de Minas y Energía o aquellas delegadas a otras autoridades, en lo que tiene que ver con instalaciones y requisitos de seguridad, de conformidad con lo establecido en el Decreto 4299 de 2005 o aquellas normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

Continuación resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalación del Gran Consumidor con Instalación Fija, que almacenen y manejen combustibles líquidos”

ARTÍCULO 4°. VIGENCIA. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación. En dicho sentido, las solicitudes en trámite para la construcción, modificación o ampliación de EDS, Plantas de Abastecimiento e instalaciones del Gran Consumidor con Instalación Fija, deberán ceñirse a lo establecido en el presente Reglamento Técnico.

ARTÍCULO 5°. DEROGATORIAS. Una vez entre en vigencia el presente Reglamento Técnico, y en concordancia con lo establecido en el parágrafo del artículo 38 del Decreto 4299 de 2005, los Decretos 1521 de 1998 y 283 de 1990 dejarán de ser los reglamentos aplicables a las estaciones de servicio, plantas de abastecimiento e instalaciones de grandes consumidores.

ARTÍCULO 6°. TRANSICIÓN. Las instalaciones de las estaciones de servicio, Gran Consumidor con Instalación Fija y Plantas de Abastecimiento, que se encuentren en operación a la fecha de entrada en vigencia de esta Resolución deberán cumplir con lo señalado en el presente Reglamento en el momento en que obtengan la renovación de su certificado de conformidad o lo obtengan por primera vez.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C.,

HERNÁN MARTÍNEZ TORRES
Ministro de Minas y Energía

JCVD/