

CIUDADANOS REGIDORES INTEGRANTES DEL
AYUNTAMIENTO DE GUADALAJARA
PRESENTE:

12/11/15
Ocdy

El suscrito, regidor, JESÚS EDUARDO ALMAGUER RAMÍREZ haciendo uso de las facultades que nos confieren los artículos 41, fracción II y 50, fracción I de la Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco, artículo 87 fracción I, 90 y 91 del Código de Gobierno Municipal de Guadalajara, someto a la consideración de esta Asamblea, iniciativa de Ordenamiento con Carácter de Dictamen, **que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera, se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas**, de conformidad con la siguiente:

EXPOSICION DE MOTIVOS

Actualmente en el país y específicamente en nuestro estado han proliferado las estaciones de servicio o gasolineras, sin que medie intervención de la autoridad municipal en cuanto a la seguridad de los ciudadanos en la prevención de posibles desastres o siniestros mayores, en Guadalajara sólo se prevé, las autorizaciones para la construcción y las de funcionamiento, sin embargo consideramos que las medidas de prevención y contención en caso de un posible desastre o siniestro mayor dentro de una estación de servicio o gasolinera no se encuentran debidamente actualizadas. y con ello existe el riesgo latente de que los ciudadanos pudieran verse afectados en su integridad física o patrimonial, o hasta perder sus vidas en caso de que sucediera algún accidente como un incendio o explosión dentro de una estación de servicio o

La presente página 1 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

gasolinera y debido a la cercanía con otra estación de servicio o gasolinera, el incendio o explosión pudiese expandirse a cualquier gasolinera que se encuentre contigua o cercana y eso podría terminar en una catástrofe, considerando que cada estación de servicio o gasolinera opera con MINIMO DE 3 tres tanques de almacenamiento de gasolinas y diésel, con capacidad de 60,000 litros cada uno, es decir que en el subsuelo de una estación de servicio o gasolinera hay 180,000 litros de combustible flamable, que significan una zona de alto riesgo.

Es por lo anterior que resulta necesario el establecer mediante la presente iniciativa una medida de contención y prevención de desastres, siniestros o hasta posibles catástrofes, medida que consiste en plasmar dentro del Reglamento para la Gestión Integral del Municipio de Guadalajara, el requisito de que cada estación de servicio o gasolinera que se autorice su funcionamiento por la autoridades federales, nuestro municipio establezca una medida de 500 metros de área de protección y amortiguamiento entre cada una de ellas.

Conforme a las facultades y atribuciones contempladas el artículo 115 de nuestra Carta Magna, el cual otorga a los municipios la facultad de disponer y decidir sobre los usos de suelo, licencias de construcción e imagen urbana que se otorguen en el territorio de su jurisdicción, resulta procedente y legal el establecer **DISTANCIAS RESTRICTIVAS ENTRE USOS DE SUELO AFINES**, tal y como acontece en materia de alcoholes, ya sea por motivos de la seguridad de las personas, riesgos ecológicos y ambientales, contaminación, imagen e infraestructura urbana, etc., con ello no se violenta el estado de derecho, ni se atenta contra ninguna normatividad municipal, estatal o federal.

El artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, a lo que interesa señala lo siguiente:

Artículo 115. *Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como*

La presente página 2 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases siguientes:

- I. Cada Municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, integrado por un Presidente o Presidenta Municipal y el número de regidurías y sindicaturas que la ley determine, de conformidad con el principio de paridad. La competencia que esta Constitución otorga al gobierno municipal se ejercerá por el Ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado.

Las Constituciones de los estados deberán establecer la elección consecutiva para el mismo cargo de presidentes municipales, regidores y síndicos, por un período adicional, siempre y cuando el periodo del mandato de los ayuntamientos no sea superior a tres años. La postulación sólo podrá ser realizada por el mismo partido o por cualquiera de los partidos integrantes de la coalición que lo hubieren postulado, salvo que hayan renunciado o perdido su militancia antes de la mitad de su mandato.

Las Legislaturas locales, por acuerdo de las dos terceras partes de sus integrantes, podrán suspender ayuntamientos, declarar que éstos han desaparecido y suspender o revocar el mandato a alguno de sus miembros, por alguna de las causas graves que la ley local prevenga, siempre y cuando sus miembros hayan tenido oportunidad suficiente para rendir las pruebas y hacerlos (*sic* **DOF 03-02-1983**) alegatos que a su juicio convengan.

Si alguno de los miembros dejare de desempeñar su cargo, será sustituido por su suplente, o se procederá según lo disponga la ley.

En caso de declararse desaparecido un Ayuntamiento o por renuncia o falta absoluta de la mayoría de sus miembros, si conforme a la ley no procede que entren en funciones los suplentes ni que se celebren nuevas elecciones, las legislaturas de los Estados designarán de entre los vecinos a los Concejos Municipales que concluirán los períodos respectivos; estos Concejos estarán integrados por el número de miembros que determine la ley, quienes deberán cumplir los requisitos de elegibilidad establecidos para los regidores.

- II. Los municipios estarán investidos de personalidad jurídica y manejarán su patrimonio conforme a la ley.

Los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los Estados, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y

La presente página 3 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jestis Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, **que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal.**

El objeto de las leyes a que se refiere el párrafo anterior será establecer:

- a) Las bases generales de la administración pública municipal y del procedimiento administrativo, incluyendo los medios de impugnación y los órganos para dirimir las controversias entre dicha administración y los particulares, con sujeción a los principios de igualdad, publicidad, audiencia y legalidad;
- b) Los casos en que se requiera el acuerdo de las dos terceras partes de los miembros de los ayuntamientos para dictar resoluciones que afecten el patrimonio inmobiliario municipal o para celebrar actos o convenios que comprometan al Municipio por un plazo mayor al periodo del Ayuntamiento;
- c) Las normas de aplicación general para celebrar los convenios a que se refieren tanto las fracciones III y IV de este artículo, como el segundo párrafo de la fracción VII del artículo 116 de esta Constitución;
- d) El procedimiento y condiciones para que el gobierno estatal asuma una función o servicio municipal cuando, al no existir el convenio correspondiente, la legislatura estatal considere que el municipio de que se trate esté imposibilitado para ejercerlos o prestarlos; en este caso, será necesaria solicitud previa del ayuntamiento respectivo, aprobada por cuando menos las dos terceras partes de sus integrantes; y
- e) Las disposiciones aplicables en aquellos municipios que no cuenten con los bandos o reglamentos correspondientes.

Las legislaturas estatales emitirán las normas que establezcan los procedimientos mediante los cuales se resolverán los conflictos que se presenten entre los municipios y el gobierno del estado, o entre aquéllos, con motivo de los actos derivados de los incisos c) y d) anteriores:

III.....

IV.....

La presente página 4 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

V. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

- a) *Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, así como los planes en materia de movilidad y seguridad vial;*
- b) *Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;*
- c) *Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;*
- d) **Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;**
- e) *Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;*
- f) *Otorgar licencias y permisos para construcciones;*
- g) *Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;*
- h) *Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial;* e
- i) *Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.*

En lo conducente y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios. Los bienes inmuebles de la Federación ubicados en los Municipios estarán exclusivamente bajo la jurisdicción de los poderes federales, sin perjuicio de los convenios que puedan celebrar en términos del inciso i) de esta fracción.

VI. Cuando dos o más centros urbanos situados en territorios municipales de dos o más entidades federativas formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, la Federación, las entidades federativas y los Municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias, planearán y

La presente página 5 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de dichos centros, incluyendo criterios para la movilidad y seguridad vial, con apego a las leyes federales de la materia.

VII al X.....

Por su parte el Reglamento Estatal de Zonificación, en su artículo 17, fracción V, inciso f) cataloga a las gasolineras como áreas de restricción de instalaciones de riesgo, conforme a lo siguiente:

Artículo 17. Para cumplir los objetivos de los planes regionales. Programas Municipales de desarrollo urbano, planes de desarrollo urbano de los centros de población y de los planes parciales de desarrollo urbano y los de urbanización, se establece la siguiente clasificación de áreas, según su índole ambiental y el tipo de control institucional que al respecto se requiera:

V. Áreas de restricción a infraestructura o instalaciones especiales: *son las áreas próximas o dentro del radio de influencia de instalaciones, que por razones de seguridad están sujetas a restricciones en su utilización y condicionadas por los aspectos normativos de las mismas, así como las franjas que resulten afectadas por el paso de infraestructuras y es necesario controlar y conservar por razones de seguridad y el buen funcionamiento de las mismas. Se identifican con la clave (RI) y el número que las especifica. Las áreas de restricción de instalaciones especiales se subdividen en:*

f) Áreas de restricción de instalaciones de riesgo: *las referidas a depósitos de combustible, gasoductos y redes de distribución de energéticos, gasolineras, gaseras, centros de distribución de gas para vehículos automotores, cementerios, industrias peligrosas y demás usos del suelo que entrañen riesgo o peligro para la vida o la salud en sus inmediaciones, cuyas instalaciones y las*

La presente página 6 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

áreas colindantes deberán respetar las normas, limitaciones y restricciones a la utilización del suelo que señale al respecto:

1- En los casos de alto riesgo, por ser materia federal, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en base a la Ley General de la Salud, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás leyes y reglamentos federales en la materia; y

2. En los casos de mediano y bajo riesgo, por ser materia local, la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable (SEMADES), basándose en la Ley General de la Salud, Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás leyes y reglamentos estatales y municipales en la materia.

Estas áreas se identifican con la clave de las áreas de restricción de instalaciones especiales más la sub-clave (RG)

Anteriormente el Municipio de Guadalajara contaba con un Reglamento de Zonificación Específica para Estaciones de Servicios o Gasolineras, que fue abrogado en fecha 26 de marzo del 2018, mediante ordenamiento municipal, el contenido casi total de dicho documento se incluyó al Reglamento para la Gestión Integral del Municipio de Guadalajara, mediante la adición de una fracción XXIV Bis al artículo 2, se adicionó un capítulo X denominado "De las Estaciones de Servicio" y se adicionaron los artículos 121 Bis al 121 terdecies al mismo, conforme a lo siguiente:

Artículo 2. Para los efectos de este reglamento, se entiende por:

XXIV Bis. Estaciones de Servicio: Conjunto de instalaciones y edificios para el suministro y venta de combustibles tales como gasolina, disel, gas L.P. y gas Natural así como lubricantes a los vehículos automotores en sus distintas modalidades: Vehículos particulares, de transporte público, de transporte de carga ocasionalmente peatones, incluyendo los depósitos de combustible o gas.

La presente página 7 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

instalaciones de conducción, dispensarios, cubiertas, cobertizos, así como los edificios para servicios asociados compatibles a la función principal;

Capítulo X De las Estaciones de Servicio

Artículo 121 Bis. El presente capítulo tiene por objeto precisar, determinar y regular el trámite para la autorización de la construcción o remodelación y funcionamiento de las estaciones de servicio existentes así como las que se pretendan localizar en el territorio municipal, de conformidad a las leyes y demás normatividad aplicable.

Artículo 121 Ter. Las estaciones de servicio, por sus características intrínsecas y la normatividad que las regula en su proyecto y en su operación, no pueden considerarse giros de libre ubicación, por ello se sujetarán a las normas generales de uso de suelo de conformidad al Código, los Planes Parciales de Desarrollo Urbano y lo dispuesto en el presente capítulo.

Artículo 121 Quáter. Con la finalidad de proteger la seguridad de las personas, sus bienes y permitir a la Unidad Municipal de Protección Civil ejecutar las acciones de prevención, auxilio y restablecimiento ante cualquier contingencia, desastre o suceso de alto riesgo, cada estación de servicio o gasolinera se establecerá con base a los Planes Parciales de Desarrollo Urbano vigentes y a los requisitos técnicos para el establecimiento de estaciones de servicios previstos en la normatividad federal.

Artículo 121 Quinques. En el caso de las estaciones de servicio que pretendan ubicarse en puntos fronterizos al límite municipal, se deberá tomar en cuenta el equipamiento existente de otros municipios para el cumplimiento de los artículos anteriores.

Artículo 121 Sexies. Para la autorización de construcción de estaciones de servicio, se deberá cumplir con lo siguiente:

I. El predio deberá tener un uso Comercio y Servicios Impacto Medio, Comercio y Servicios Impacto Alto, Comercio y Servicios Impacto Máximo, o Industrial en todas sus categorías;

II. En áreas no urbanizables, deberá atenderse a lo que mencione el programa de manejo respectivo. En caso de no existir, se considerarán prohibidas;

III. En zonas con uso de Restricción por Infraestructura, serán autorizables solo si la estación de servicio es una condición complementaria de las infraestructuras; y

IV. Están prohibidas en predios que se encuentren dentro del Perímetro "A" de protección al patrimonio, de conformidad al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y los Planes Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes.

Artículo 121 Septies. Queda prohibida la instalación de estaciones de servicio en predios con uso que no sean los mencionados en el artículo 121 Sexies.

Artículo 121 Octies. En los predios que se ubiquen en esquina, presentando dos frentes a las vialidades de confluencia, al menos una de las vías, deberá tener una sección mínima de 18 metros, o estar jerarquizada como colectora. Los accesos rodados de la estación de servicio serán conforme

La presente página 8 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

lo indica el artículo 276 fracción III, estando prohibido que toda la banquetta que dé frente al lindero, sea destinada a rampa de acceso.

Artículo 121 Nonies. Queda prohibida la construcción de estaciones de servicio en zonas detectadas de alto riesgo, como hundimientos, o que se hayan determinado como áreas de recarga de mantos acuíferos, así como en las áreas clasificadas como contaminadas por hidrocarburos o con sustancias clasificadas según el código C.R.E.T.I.B., en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental.

Artículo 121 Decies. En cualquiera de los diferentes tipos de instalación, se deberán respetar los siguientes lineamientos:

I. El área de trabajo debe ubicarse a una distancia mínima de resguardo de 75 metros de cualquier centro de concentración masiva; esta distancia se medirá en línea recta a partir de los puntos más cercanos entre el área de trabajo de la estación de servicio y el centro de concentración masiva. El área de trabajo, es el espacio de servicio que comprende la zona techada de dispensarios y la proyección del área de tanques incluyendo su zona de maniobras para recarga. Los lugares de concentración pública, incluyen todos los inmuebles o parte de ellos, o estructuras diseñadas o destinadas para la reunión de 100 o más personas a la vez:

II. La distancia mínima a instalaciones o empresas de alto riesgo será de 100 metros, medidos siempre entre los puntos más cercanos al área de trabajo:

III. El área de trabajo debe ubicarse a una distancia mínima de resguardo de 150 metros con respecto a una planta de almacenamiento de gas L.P.:

IV. El área de trabajo debe ubicarse a una distancia mínima de resguardo de 30 metros con respecto a líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del petróleo:

V. El predio debe ubicarse a una distancia mínima de resguardo de 100 metros a pozos de extracción de agua o redes primarias para el sistema de abastecimiento de agua potable:

VI. El conjunto de edificaciones para comercio o servicios colaterales que pueden ser integrados a una estación de servicio no deberán rebasar en su desplante el 20% de la superficie del predio:

VII. El solicitante debe cumplir con los requerimientos adicionales señalados en el Dictamen de Trazo, Usos y Destinos Específicos: y

VIII. La distancia a cualquier punto de edificios habitacionales o que sean compatibles con el uso habitacional, deberá ser como mínimo de 5 metros al área de trabajo.

Artículo 121 Undecies. En las colindancias con predios vecinos a las estaciones de servicio, deberá cumplirse como mínimo con lo indicado en el inciso VIII del artículo anterior; pudiendo albergar en el área de separación, edificaciones destinadas a oficinas, servicios sanitarios o servicios complementarios a la estación de servicio.

Si existen servidumbres conforme a los Planes Parciales de Desarrollo Urbano, estas deberán ser ajardinadas.

Artículo 121 Duodecies. Los servicios sanitarios para el público en núcleos diferentes para cada sexo, deberán consistir, como mínimo, en lo siguiente:

I. Para hombres un inodoro, un mingitorio y un lavabo;

II. Para mujeres dos inodoros y un lavabo; y

La presente página 9 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

III. Cumplir con lo estipulado en la legislación estatal y municipal referente a servicios para personas con discapacidad.

Artículo 121 Terdecies. Para obtener la Licencia de Construcción para estaciones de servicio deberá ingresar en la Dirección de Obras Públicas la solicitud multitrámite acompañada de los siguientes documentos:

I. Para estaciones de servicio nuevas:

- a) Dictamen de Trazo, Usos y Destinos Especificos favorable;
- b) Resolutivo de la Manifestación (o Informe Preventivo) de Impacto Ambiental emitido por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, ASEA, favorable;
- c) Resolutivo en materia de Impacto Social por parte de la Secretaría de Energía, SENER;
- d) Reporte de Evaluación Técnica del Diseño por parte del Tercero Especialista autorizado por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, ASEA, acompañado de los planos sellados por el Tercero Especialista firmados por el Director Responsable de Obra;
- e) Planos de Instalación Eléctrica revisados y avalados por la Unidad Verificadora de Instalaciones Eléctricas;
- f) Estudio de mecánica de suelos firmado por el Director Responsable de Obra y el responsable del laboratorio que realizó el estudio;
- g) Estudios solicitados en el Dictamen de Trazo, Usos y Destinos Especificos, con los dictámenes favorables respectivos de las dependencias correspondientes;
- h) Certificado de Alineamiento y número oficial;
- i) Escritura debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad del predio en que se pretende edificar. En caso de que vaya a realizar alguna demolición, deberá acompañar el Certificado de Libertad de Gravamen con una antigüedad no mayor a tres meses de su expedición;
- j) Identificación oficial del propietario. En caso de realizar el trámite por conducto de un promotor, este deberá presentar carta poder firmada por el propietario y dos testigos, acompañando esta con la identificación oficial de cada uno de los que intervienen;
- k) Recibo de pago actualizado del impuesto predial;
- l) Recibo de pago actualizado del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado, SIAPA, además de la información que se requiera por este organismo en archivo digital PDF para la solicitud de la factibilidad respectiva a través del portal del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado, SIAPA;
- m) Copia de identificación del Director Responsable de Proyecto y Obra de Edificación;
- n) Visto bueno o dictamen favorable de la Dirección de Movilidad y Transporte del municipio, para el proyecto propuesto;
- o) Cuatro juegos de planos arquitectónicos y dos juegos de planos estructurales firmados por el propietario o representante legal y el Director Responsable de Obra; y
- p) Estudio de infraestructura favorable por la Dirección de Obras Públicas.

II. Para cambios de proyecto, remodelaciones y ampliaciones deberá integrar el expediente con los siguientes documentos y planos:

La presente página 10 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

- a) *Resolutivo del Informe Preventivo de Impacto Ambiental emitido por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, ASEA, favorable para la remodelación;*
- b) *Reporte de Evaluación Técnica del Diseño de la Remodelación por parte de Tercero Especialista autorizado por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, ASEA, acompañado de los planos sellados por el Tercero Especialista, firmados por el Director Responsable de Obra;*
- c) *Planos de Instalación Eléctrica revisados y avalados por la Unidad Verificadora de Instalaciones Eléctricas; y*
- d) *Estudio de mecánica de suelos firmados por el Director Responsable de Obra y el responsable del laboratorio que realizó el estudio.*

III. Al concluir la obra se deberá recabar Certificado de Habitabilidad ante la Dirección de Obras Públicas debiendo presentar lo siguiente:

- a) *Solicitud multitrámite firmada por propietario o representante legal y Director Responsable de Obra;*
- b) *Identificación oficial del propietario. En caso de realizar el trámite por conducto de un promotor, este deberá presentar carta poder firmada por el propietario y dos testigos, acompañando esta con la identificación oficial de cada uno de los que intervienen;*
- c) *Copia de identificación del Director Responsable de Proyecto y Obra de Edificación;*
- d) *Original de la(s) licencia(s) de construcción, planos autorizados y bitácora(s) de obra;*
- e) *Constancia de cumplimiento técnico emitida por el Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado, SIAPA o el organismo operador del agua que corresponda;*
- f) *Oficio de cumplimiento o liberación de condicionantes del resolutivo de Impacto Ambiental emitido por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, ASEA;*
- g) *Reporte de Evaluación Técnica del proceso constructivo por parte de Tercero Especialista autorizado por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, ASEA; y*
- h) *Representación gráfica del permiso de expendio de Petrolíferos en Estación de Servicio emitido por la Comisión Reguladora de Energía.*

Otra parte del Reglamento de Zonificación Específica para Estaciones de Servicios o Gasolineras del Municipio de Guadalajara, se incluyó al Reglamento para el Funcionamiento de Giros Comerciales, Industriales y de Prestación de Servicios en el Municipio de Guadalajara, mediante la adición de un artículo 27 Ter, mismo que se transcribe a continuación:

La presente página 11 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Artículo 27 Ter.

1. Las estaciones de servicio de gasolina, diesel, gas L.P. y gas natural se basan para su operación y funcionamiento en las disposiciones contenidas en las Normas Oficiales Mexicanas y las demás disposiciones federales, estatales y municipales en la materia.

2. Para este tipo de giros, pueden ser compatibles los siguientes servicios:

- a) Tienda de conveniencia;
- b) Comercio al por menor de partes y refacciones para automóviles, camionetas y camiones;
- c) Taller automotriz de emergencia;
- d) Servicio de llantas;
- e) Servicio de auto-baño;
- f) Cafetería y restaurantes;
- g) Recepción y entrega de tintorerías;
- h) Farmacias;
- i) Cajeros automáticos bancarios;
- j) Teléfonos públicos;
- k) Buzón postal; y
- l) Sucursal bancaria, con menos de 100 personas a la vez.

La única disposición que no fue incluida en los dos Reglamentos referidos con anterioridad en que se integró el contenido del Reglamento de Zonificación Específica para Estaciones de Servicios o Gasolineras del Municipio de Guadalajara, fue la que disponía en su artículo 9, que cada estación de servicio o gasolinera se estableciera con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros de radio que no podrá intersectarse en ningún punto con el área de protección y amortiguamiento de cualquier otra estación de servicio o gasolinera.

El otorgamiento de una concesión para establecer una estación de servicio o gasolinera corresponde a la autoridad federal y anterior a la reforma energética se realizaba, mediante el otorgamiento de una concesión de franquicia, llenando una solicitud con varios anexos, en donde se establecía el compromiso del futuro

La presente página 12 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

franquicitario de cumplir con lo que establecen la leyes, normas, leyes estatales y normatividad municipal.

Derivado de la Reforma Energética de 2013 y de conformidad con el artículo Transitorio Décimo Cuarto de la Ley de Hidrocarburos, a partir del 1 de enero de 2016 se abrió el mercado de la distribución y expendio al público de gasolinas y diésel a toda persona interesada, de forma libre, es decir, sin estar condicionada a la celebración de contratos de franquicia y suministro con la Empresa Productiva del Estado Petróleos Mexicanos o con cualquier otra empresa productiva del Estado, y sujeta al cumplimiento de la normatividad nacional aplicable y de estándares técnicos internacionales.¹

Con la entrada en vigor del artículo Transitorio Décimo Cuarto de la Ley de Hidrocarburos, a partir del 1 de enero de 2016, conforme al párrafo anterior, la autoridad competente emitió la norma técnica mexicana, es decir a las norma oficial mexicana (NOM), en el tema de estaciones de servicio o gasolineras, la **NOM-05-ASEA-2016**, en donde se establecen los requisitos en materia de aprobación de la concesión y su verificación para la instalación de las estaciones de servicio de la siguiente manera:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-05-ASEA-2016. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE SERVICIO PARA ALMACENAMIENTO Y EXPENDIO DE DIÉSEL Y GASOLINAS

La presente Norma Oficial Mexicana fue elaborada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Seguridad Industrial, Operativa y

¹ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5459927&fecha=07/11/2016

Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, con la colaboración de los siguientes organismos e instituciones:

- Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos/Unidad de Normatividad y Regulación/Dirección General de Procesos Industriales, Transporte y Almacenamiento
- Secretaria de Energía/Subsecretaria de Hidrocarburos/Dirección General de Petrolíferos
- Procuraduría Federal del Consumidor/Subprocuraduría de Verificación/Dirección General de Verificación de Combustibles
- Asociación Mexicana de Proveedores de Estaciones de Servicio A.C
- Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas A.C
- Asociación de Distribuidores de Gas LP A.C
- Consorcio Gasolineró G500
- Organización Nacional de Expendedores de Petróleo A.C
- Instituto Mexicano del Petróleo/Dirección de Servicios de Ingeniería
- Petroleos Mexicanos Transformación Industrial/Dirección Corporativa de Planeación, Coordinación y Desempeño

CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. CAMPO DE APLICACION
3. REFERENCIAS
4. DEFINICIONES
5. DISEÑO
6. CONSTRUCCION
7. OPERACIÓN
8. MANTENIMIENTO
9. DICTÁMENES TÉCNICOS
10. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD
11. GRADO DE CONCORDANCIA CON NORMAS NACIONALES O INTERNACIONALES
12. BIBLIOGRAFÍA
13. OBSERVANCIA Y VIGILANCIA DE LA NORMA

La presente página 14 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

14. AUTORIZACIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS, PROCESOS, MÉTODOS DE PRUEBA, MECANISMOS, PROCEDIMIENTOS O TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS

TRANSITORIOS

ANEXO 1: Descripción de los accesorios y dispositivos

ANEXO 2: Señalización

ANEXO 3: Planos

ANEXO 4: Gestión Ambiental

ANEXO 5: Superficie y frente necesarios

1. OBJETIVO

El Objetivo de la presente Norma Oficial Mexicana es establecer las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, y Protección Ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Oficial Mexicana aplica en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los Regulados, responsables del diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

3. REFERENCIAS

La aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana se complementa, entre otras, con lo dispuesto en la versión vigente de las referencias siguientes:

- 3.1. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
- 3.2. NOM-001-SEDE-2012. Instalaciones eléctricas (utilización)
- 3.3. NMX-E-181-CNCP-2006 Industria del plástico-Tubos y conexiones de poli (cloruro de vinilo clorado) (CPVC) para sistemas de distribución de agua caliente y fría-Especificaciones y métodos de ensayo.
- 3.4. NMX-E-226/1-SCFI-1999 Industria del plástico-Tubos de polipropileno (PP) para unión roscada empleados para la conducción de agua caliente y fría en edificaciones-Especificaciones
- 3.5. NMX-E-226/2-CNCP-2007 Industria del plástico-Tubos de polipropileno (PP) para unión por termofusión empleados para la conducción de agua caliente y fría Serie Métrica-Especificaciones
- 3.6. ASTM A36-Standard Specification for Carbon Structural Steel, American Standards for Testing Materials.
- 3.7. ASTM A53-Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated.

La presente página 15 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Welded and Seamless. American Standard for Testing Materials.

- 3.8. ASTM B62-Standard Specification for Castings of Copper Alloy Bronze or Ounce Metal Castings, American Standard for Testing Materials
- 3.9. ASTM A105-Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications, American Standard for Testing Materials.
- 3.10. ASTM A216-Standard Specification for Steel Castings Carbon, Suitable for Fusion Welding, for High-Temperature Service. American Standard for Testing Materials
- 3.11. ASTM A 234-Standard Specification for Pipes Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service, American Standard for Testing Materials.
- 3.12. ASTM 1785-Standard Specification for Poly (Vinyl Chloride) (PVC) Plastic Pipe. Schedules 40, 80, and 120, American Standard for Testing Materials
- 3.13. ISO-15874-1 2013-Plastics piping systems for hot and cold water installations- Polypropylene (PP)-Part 1 General. International Standards Organization
- 3.14. NFPA 14-Standard for the Installation of Standpipe, Private Hydrants, and Hose Systems. National Fire Protection Association
- 3.15. NFPA 20-Standard for The Installation of Stationary Pumps for Fire Protection. National Fire Protection Association.
- 3.16. NFPA 30-Flammable and Combustible Liquids Code, National Fire Protection Association
- 3.17. NFPA 30A-Code for Motor Fuel Dispensing Facilities and Repair Garages, National Fire Protection Association
- 3.18. NFPA 70-National Electrical Code, National Fire Protection Association.
- 3.19. Manual de diseño de obras civiles, Comisión Federal de Electricidad, versión 2008.
- 3.20. PEI-RP-100-Recommended Practices for Installation of Underground Liquid Storage Systems, Petroleum Equipment Industry.
- 3.21. UL-58-Standard for Safety for Steel Underground Tanks for Flammable and Combustible Liquids. Underwriters Laboratories Inc.
- 3.22. UL-79 - Standard for Power-Operated Pumps for Petroleum Dispensing Products
- 3.23. UL-340-Standard for Tests for Comparative Flammability of Liquids. Underwriters Laboratories Inc.
- 3.24. UL-971-Standard for Nonmetallic Underground Piping for Flammable Liquids
- 3.25. UL-1316-Standard for Safety for Glass-Fiber-Reinforced Plastic Underground Storage Tanks for Petroleum Products, Alcohols, and Alcohol-Gasoline Mixtures. Underwriters Laboratories Inc.

La presente página 16 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

- 3.26. UL-1746-External Corrosion Protection Systems for Steel Underground Storage Tanks, Underwriters Laboratories Inc
- 3.27. UL-2085-Standard for Safety for Protected Aboveground Tanks for Flammable and Combustible Liquids, Underwriters Laboratories Inc
- 3.28. UL-2244-Standard for Safety Aboveground Flammable Liquid Tank Systems

4. DEFINICIONES.

Para una mejor comprensión y entendimiento de la presente Norma Oficial Mexicana, aplican las definiciones siguientes:

- 4.1. **Accesos, circulaciones y estacionamientos:** Áreas constituidas por rampas, guarniciones y banquetas, para la circulación vehicular, circulación de Auto-tanques y cajones de estacionamiento
- 4.2. **Cisterna:** Instalación o contenedor de agua para uso en la Estación de Servicio
- 4.3. **Contenedor de transición:** Recipiente hermético donde se realiza la interconexión de tubería subterránea a tubería superficial o las derivaciones de tuberías.
- 4.4. **Cuarto de sucios:** Instalación para almacenar residuos no peligrosos derivados de la operación y el mantenimiento de la Estación de Servicio
- 4.5. **Defensas de atraque:** Son dispositivos amortiguadores que se utilizan para proteger los muelles y a las embarcaciones de los efectos por impacto durante las maniobras para el despacho de combustible, para reducir los daños y desgaste entre la embarcación y el muelle.
- 4.6. **Dispensario:** Barbarismo utilizado en los gremios de almacenadores y expendedores de gasolinas y diésel, para referirse al sistema automático para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos
- 4.7. **Elementos de amarre:** Son dispositivos a los que se sujetan las embarcaciones por medio de cabos, cables o cadenas para atracarse o fondearse. Los elementos de amarre más comunes son las bitas, las cornamusas, las argollas y las anclas.
- 4.8. **Estación de Servicio:** Instalación para el almacenamiento, abastecimiento y expendio de gasolinas y/o diésel
- 4.9. **Fosa Seca:** Aquella cuya profundidad no alcance el manto freático
- 4.10. **Fosa Húmeda:** Aquella cuya profundidad alcance el manto freático
- 4.11. **LFMN:** Ley Federal sobre Metrología y Normalización
- 4.12. **Mantenimiento preventivo:** Se refiere a la realización de actividades programadas para la limpieza, lubricación, ajuste y sustitución de piezas para mantener los equipos e instalaciones en óptimas condiciones de uso.
- 4.13. **Mantenimiento correctivo:** Se refiere a la realización de actividades no programadas para reparar o sustituir equipos o instalaciones dañadas o que no funcionan, para operar en condiciones seguras las Estaciones de Servicio.

La presente página 17 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

- 4.14. **Módulos de despacho o abastecimiento de combustible:** Elemento junto al cual el vehículo o embarcación se abastece de combustible a través de un dispensario.
- 4.15. **Módulo Satélite:** Dispositivo de despacho auxiliar para abastecer de combustibles a los vehículos con tanques en ambos lados.
- 4.16. **Muelles para instalaciones marinas:** Son estructuras destinadas para abastecer de combustible a embarcaciones turísticas o pesqueras.
- 4.17. **Norma:** Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.
- 4.18. **Personal competente:** Personal capacitado y entrenado en los procedimientos operativos, de mantenimiento y de seguridad para el arranque, la operación y el mantenimiento de la Estación de Servicio.
- 4.19. **Pozo de condensados:** Punto de recolección que consta de un tanque de captación de condensados o trampa de líquidos que permite el libre flujo de vapores de regreso al tanque de almacenamiento.
- 4.20. **Programa de mantenimiento:** Actividades o tareas de mantenimiento asociadas a los elementos constructivos (edificaciones), equipos e instalaciones, con indicaciones sobre las acciones, plazos y recambios a realizar.
- 4.21. **Responsable de la Estación de Servicio:** La persona física o moral que lleva a cabo la actividad de operación y administración.
- 4.22. **Sistema de Recuperación de Vapores (SRV):** Conjunto de accesorios, tuberías, conexiones y equipos diseñados para controlar, recuperar, almacenar y/o procesar las emisiones de vapores a la atmósfera, producidos en las operaciones de transferencia de gasolinas en:
- Fase 0, de la terminal de almacenamiento al Auto-tanque.
 - Fase I, del Auto-tanque al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio.
 - Fase II, del tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio al tanque del vehículo automotor.
- 4.23. **Vehículo ligero:** Transporte con peso bruto vehicular hasta de 3,856 Kg.
- 4.24. **Vehículo pesado:** Transporte con peso bruto vehicular mayor a 3,856 Kg.

5. DISEÑO

El diseño de obras civiles comprende las etapas de Proyecto arquitectónico y Proyecto básico.

Previo a la construcción de la Estación de Servicio, el Regulador debe contar con un Análisis de Riesgos elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.

La presente página 18 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Para la elaboración de Planos remitirse al ANEXO 3.

No se diseñarán e instalarán Estaciones de Servicio debajo de puentes vehiculares.

5.1. Etapa 1. Proyecto arquitectónico.

Previo a la elaboración del proyecto arquitectónico, el Director Responsable de Obra debe contar con el estudio de mecánica de suelos, de topografía, de vientos dominantes y en el caso de Estación de Servicio Marina también estudio de batimetría, información de movimiento de mareas (proporcionado por el Servicio Mareográfico Nacional, dependiente del Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México) y de corrientes, para desarrollar la obra civil.

El proyecto arquitectónico debe tener la firma del responsable del proyecto (profesionista de cualquier área de ingeniería de construcción o arquitectura). Además de lo anterior, debe tener la firma del Director Responsable de Obra, con los respectivos datos de la cédula profesional y acreditación como perito por parte de las autoridades competentes y fechas de otorgamiento y vigencia respectivas.

5.1.1. Mecánica de suelos.

El estudio de mecánica de suelos debe incluir como mínimo, lo siguiente:

- a. La capacidad de carga del suelo a la profundidad de desplante de las estructuras.
- b. La estratigrafía del subsuelo con clasificación de SUCS (Sistema Único de Clasificación de Suelos), salvo cuando haya rellenos.
- c. Cálculo para la estabilidad de taludes para excavaciones proyectadas en obra.
- d. Determinación de los bulbos de presión de las cargas procedentes de las construcciones colindantes a los tanques y obras o edificaciones del proyecto, de acuerdo al tipo y tamaño de construcciones colindantes.
- e. Sondeos con un mínimo de 10 m para la determinación del nivel de manto freático.
- f. Conclusiones y recomendaciones para el alojamiento de los tanques de almacenamiento.

Determinar la sismicidad del predio estudiado. Podrá utilizarse como referencia el Manual de diseño de obras civiles de la Comisión Federal de Electricidad.

Dependiendo de la zona donde se pretenda construir la Estación de Servicio se realizará la determinación de estructuras geológicas tales como fallas, fracturas, subsidencia, fenómenos de tubificación, oquedades o fenómenos de disolución y licuación.

5.1.2. Proyecto arquitectónico.

El Proyecto arquitectónico debe contener lo siguiente:

- a. Elementos estructurales y memorias de cálculo.

La presente página 19 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

- b. Poligonal del predio o de la zona federal marítima, terrestre, fluvial o lacustre indicar el sentido de las vialidades, accesos, carreteras o caminos colindantes
- c. Plantas arquitectónicas y azoteas (según diseño) de oficinas, casetas
- d. Zona de despacho y proyección de techumbre, cuando aplique, indicar dispensarios y productos asignados, así como el número de mangueras por dispensario, número de posición de carga y número de Módulo de despacho o abastecimiento de combustible.
- e. Interruptores de emergencia en zona de despacho, fachada, interior de oficinas y zona de almacenamiento.
- f. Delimitación de áreas verdes.
- g. Niveles de piso terminado.
- h. Área de tanques, indicar su capacidad y producto.
- i. Pozos de observación (en la fosa de tanques subterráneos).
- j. Pozos de monitoreo en los límites del predio, cuando sea requerido según lo indicado en el numeral 6.3.4 inciso b) de esta Norma.
- k. Sistema contra incendios, extintores.
- l. Gabinetes en islas de diesel (planta y elevación)
- m. Rejillas, registros de drenaje de aguas aceitosas, trampa de combustibles y trampa de grasa (opcional), indicar el volumen útil de éstas, las trampas de grasa deben ser obligatorias cuando se cuente con auto lavado.
- n. Cuarto de sucios
- o. Almacén de residuos peligrosos.
- p. Cuarto de máquinas y/o cuarto de tablero eléctrico.
- q. Croquis de localización, indicar el sentido de las vialidades internas, accesos, carreteras, calles o caminos colindantes.
- r. Cisterna (indicar su capacidad y dimensiones: largo, ancho y profundidad).
- s. Localización de venteos.
- t. Tipo de pavimentos.
- u. Banquetas con anchos y rampas de acceso
- v. Indicación de vialidad interna del usuario y del Auto-tanque
- w. Las Estaciones de Servicio que se construyen al margen de carreteras requieren diseñar y habilitar carriles para facilitar el acceso y salida segura.
- x. Posición de descarga del Auto-tanque
- y. Pisos de circulación
- z. Fachadas.

La presente página 20 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

- aa. Cortes
- bb. Cuadro de simbología.
- cc. Cuadro de áreas y porcentajes
- dd. Acotaciones.
- ee. Muelles para instalaciones marinas.
- ff. Señales y avisos.

5.2. Etapa 2. Proyecto básico.

El proyecto básico debe tener la firma del responsable del proyecto (profesionista de cualquier área de ingeniería de construcción o arquitectura) Además de lo anterior, debe tener la firma del Director Responsable de Obra con los respectivos datos de la cédula profesional y acreditación como perito por parte de las autoridades competentes y fechas de otorgamiento y vigencia respectivas.

En el proyecto básico, además de incluir lo señalado en el numeral 5.1 Proyecto arquitectónico, se debe incluir lo siguiente:

5.2.1. Planos de instalaciones mecánicas.

Los planos de planta de conjunto y plano isométrico deben contener la información siguiente:

- a. Marcar la distribución de líneas de producto, recuperación de vapores y venteos con la indicación de sus diámetros, pendientes y el tipo de material de las tuberías. Señalar cada uno de los tipos de combustibles, se especificará la presión de operación máxima a que estarán sometidas las tuberías de proceso y con base en ella deben ser probadas.
- b. Instalación del Sistema de Recuperación de Vapores (SRV) el cual debe cumplir la regulación en materia de protección ambiental emitida por la Agencia.
- c. Especificaciones técnicas de cada tanque (tipo, material, dimensiones, capacidad, conexiones, producto almacenado).
- d. Tipo y características (materiales y presión de operación máxima) de dispensarios.
- e. Indicar válvulas, accesorios y conexiones de seguridad, detalle de contenedores en dispensarios y bombas sumergibles, sistemas de detección de fugas, sistemas contra incendios, válvulas de paro de emergencia (shut-off valve), válvulas de presión vacío en venteos de gasolina, válvulas de venteo para combustible diesel, pozos de observación, pozos de monitoreo, pozos de condensados y válvulas de emergencia.
- f. Indicar cortes de trincheras.
- g. Especificar el sistema electrónico de detección, alarma y mitigación por fugas en dispensarios, contenedores de dispensarios y bombas sumergibles.

La presente página 21 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

espacio anular de tanques de almacenamiento y en su caso pozos de observación y monitoreo

5.2.2. Instalaciones hidráulicas.

Planta de conjunto y plano isométrico

- a. Marcar la distribución de las líneas de agua su diámetro sus válvulas sus conexiones, tipo de tubería y lista de materiales
- b. Especificar la presión de operación máxima a que estarán sometidas las tuberías de agua y con base en ella será probada.
- c. Señalar capacidad de la Cisterna y ubicación de sus equipos.
- d. Diagrama de la instalación incluyendo conexiones y tomas de las redes, indicar válvulas de no retorno (check valve) para prevenir contra flujos

5.2.3. Drenajes.

Planta de conjunto con la distribución de la red de drenajes pluviales y aceitosos. Es opcional especificar el drenaje de aguas residuales

- a. Señalar su diámetro y pendientes de tuberías y su descarga a la red municipal, incluyendo los detalles en planta y corte de registros y rejillas
- b. Cuando no exista red municipal indicar pozo de absorción, o en su caso el sistema de desecho de aguas a utilizar
- c. Se indicarán por separado los registros que capten aguas aceitosas.
- d. En el caso de sistemas de drenaje para aguas aceitosas, indicar planta cortes y detalles de trampa de combustibles
- e. Señalar sistemas para el aprovechamiento y reuso de aguas residuales, en su caso
- f. Señalar cuadro de simbología hidráulica y lista de materiales.

5.2.4. Instalaciones eléctricas.

Planta de conjunto y planos eléctricos adicionales que se requieran. El Regulado debe evidenciar que cuenta con el dictamen donde demuestre que la Estación de Servicio fue verificada por una Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas (UVIE) acreditada y aprobada en términos de la LFMN.

- a. Indicar la acometida, el centro de control eléctrico y radios de áreas peligrosas
- b. Indicar diagrama unifilar
- c. Señalar el o los cuadros de cargas
- d. Indicar detalles del tablero de control
- e. Indicar distribución eléctrica de corriente alterna (CA) y cuando exista, indicar la corriente directa (CD)
- f. Indicar control eléctrico de los sistemas de medición y del sistema electrónico de detección y alarma por fugas, señalar el equipo a prueba de explosión necesario

La presente página 22 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almagueer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

para cada caso. Indicar tanto cédula de tuberías como sellos eléctricos tipo "EYS" o similar, de acuerdo a la clasificación de áreas peligrosas del grupo D clase I, divisiones 1 o 2

- g. Señalar sistema de alumbrado, controles de iluminación y anuncios.
- h. Señalar sistema de comunicación en línea, u otro medio de transmisión, de tanques de almacenamiento y dispensarios a través de la consola o la unidad central de control.
- i. Señalar sistema de tierras y paros de emergencia.
- j. Indicar suministro de fuerza a equipo con activador eléctrico.
- k. Señalar interruptores manuales o de fotocelda.
- l. Indicar instalaciones especiales de acuerdo a las necesidades de la Estación de Servicio (aire acondicionado, sistema de purgado y presión positiva, teléfono, sonido, sistemas inteligentes, Circuito Cerrado de Televisión/CCTV, periféricos electrónicos intrínsecamente seguros, entre otros)
- m. Indicar cuadro de simbología eléctrica.

6. CONSTRUCCIÓN

El Regulado debe observar las disposiciones del ANEXO 4 (incisos 1 y 2) y las siguientes:

6.1. Áreas, delimitaciones y restricciones.

6.1.1. Áreas.

El proyecto de construcción de acuerdo a sus necesidades estará constituido por las áreas, elementos y componentes siguientes:

- a. Oficinas y casetas integradas a módulos de despacho o abastecimiento
- b. Cuarto de sucios.
- c. Cisterna.
- d. Cuarto de control eléctrico y/o cuarto de máquinas
- e. Módulos de despacho o abastecimiento de combustible
- f. Almacenamiento de combustibles
- g. Accesos y circulaciones.
- h. Áreas verdes.
- i. Muelles para instalaciones marinas
- j. Almacén de residuos peligrosos

6.1.2. Delimitaciones.

En todos los casos se respetarán distancias a áreas de seguridad o se delimitarán por medio de bardas, muretes, jardineras o cualquier otro medio similar.

La presente página 23 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

El Análisis de Riesgos debe considerar las delimitaciones, accesos, vialidades y colindancias, entre otros.

6.1.3. Distancias de seguridad a elementos externos.

Señala la separación que debe haber entre elementos de restricción y el predio de la Estación de Servicio o las instalaciones donde se ubique la Estación de Servicio. En cuanto a las restricciones se observará según se indica:

- a. El área de despacho de combustibles se debe ubicar a una distancia de 15.0 m medidos a partir del eje vertical del dispensario con respecto a los lugares de concentración pública, así como del Sistema de Transporte Colectivo o cualquier otro sistema de transporte electrificado en cualquier parte del territorio nacional.
- b. Ubicar el predio a una distancia de 100.0 m con respecto a Plantas de Almacenamiento y Distribución de Gas Licuado de Petróleo, tomar como referencia la tangente del tanque de almacenamiento más cercano localizado dentro de la planta de gas, al límite del predio propuesto para la Estación de Servicio.
- c. Ubicar los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio a una distancia de 30.0 m con respecto a antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del Petróleo; dicha distancia se debe medir tomando como referencia la tangente de tanque de almacenamiento más cercano de la Estación de Servicio a las proyecciones verticales de los elementos de restricción señalados.
- d. Ubicar los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio a una distancia de 30.0 m con respecto a Instalaciones de Estaciones de Servicio de Carburación de Gas Licuado de Petróleo, tomar como referencia la tangente de los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio.
- e. Si por algún motivo se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos de transporte o distribución de Hidrocarburos, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para estos, los cuales deben estar acordes con la Normativa aplicable y las mejores prácticas nacionales e internacionales.
- f. Las Estaciones de Servicio que se encuentren al margen de carreteras se ubicarán fuera del derecho de vía de las autopistas o carreteras. Los carriles de aceleración y desaceleración deben ser los únicos elementos que pueden estar dentro del derecho de vía.
- g. Las Estaciones de Servicio que se construyen al margen de carreteras requieren construir carriles para facilitar el acceso y salida segura.
- h. Considerar la superficie y frente mínimo necesarios de la Estación de Servicio de acuerdo al ANEXO 5 y la tabla siguiente:

Tabla 1.

La presente página 24 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Superficie mínima (m ²)	Frente principal mínimo (m lineal)
400	20

6.2. Desarrollo del proyecto básico.

6.2.1. Aspectos del proyecto básico.

Las instalaciones eléctricas, el equipo eléctrico y electrónico de la Estación de Servicio localizado en áreas clasificadas como peligrosas deben contar con el dictamen emitido por una Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas (UVIE) acreditada y aprobada en términos de la LFMN.

Los pisos del cuarto de sucios y cuarto de máquinas y/o cuarto eléctrico deben ser de concreto hidráulico sin pulir o de cualquier material antiderrapante.

En cuarto de máquinas y/o cuarto eléctrico estarán recubiertos con aplanao de cemento-arena y pintura, lambrin de azulejo, cerámica o cualquier otro material similar.

6.2.2. Oficinas.

Las oficinas deben cumplir con las disposiciones que señalen el Proyecto arquitectónico.

6.2.3. Cuarto de sucios.

El espacio para el depósito de residuos estará en función de los requerimientos del proyecto el cual debe estar cercado con materiales que permitan ocultar los contenedores o tambos que aloja en su interior.

6.2.4. Almacén de residuos peligrosos.

El espacio para el almacén de residuos peligrosos estará en función de los requerimientos del proyecto, el piso estará convenientemente drenado al sistema de drenaje aceitoso y cercado con materiales que permitan ocultar los contenedores o tambos que aloja en su interior. El almacén contará con una altura no menor a 1.80 m.

Se debe construir el almacén de residuos peligrosos y separarlos de acuerdo a la reglamentación de las autoridades correspondientes.

Se debe manejar los residuos de acuerdo a los requerimientos establecidos en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia.

6.2.5. Área de máquinas.

La superficie para las áreas de máquinas de las Estaciones de Servicio estará en función de las necesidades del proyecto. En esta área se localizará en su caso la planta de emergencia de energía eléctrica o un equipo hidroneumático para la instalación hidráulica, así como cualquier otro equipo requiendo.

La presente página 25 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Los equipos deben instalarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, además de contar con las medidas necesarias para contener los derrames y evitar la contaminación que pudiera generarse por la operación y mantenimiento de estos equipos.

6.2.6. Cuarto de controles eléctricos

El área para el cuarto de controles eléctricos estará en función de las necesidades del proyecto y en él deben instalarse el interruptor general de la Estación de Servicio, los interruptores y arrancadores de los equipos, así como los interruptores y tableros generales de fuerza e iluminación de toda la Estación de Servicio.

6.2.7. Módulos de despacho o abastecimiento de combustible

Los módulos de despacho o abastecimiento de combustibles guardarán distancias entre sí y los diversos elementos arquitectónicos que conforman la Estación de Servicio (excepto para la Estación de Servicio ubicada en zona manna), por lo que se aplicaran, como mínimo, las distancias señaladas en las tablas 2 y 3.

Tabla 2.

Distancia Transversal [m]		Zona de vehículos ligeros		Zona de vehículos pesados	
		Módulo Doble	Módulo Sencillo	Módulo Sencillo	Módulo Satélite
1	Módulo a guarnición de banqueta o en accesos y salidas	6.00	6.00	6.00	6.00
2	Módulo a guarnición de banqueta en colindancias	6.00	3.50	6.00	3.50
3	Módulo a módulo	9.00	6.00	7.00	3.50
4	Módulo sencillo diésel a módulo satélite diésel	-	-	3.50	3.50
5	Zona de gasolineras a zona de diésel	10.00	10.00	10.00	10.00

Tabla 3.

Distancia Longitudinal [m]		Zona de vehículos ligeros		Zona de vehículos pesados	
		Módulo Doble	Módulo Sencillo	Módulo Sencillo	Módulo Satélite
A	Módulo a guarnición de banqueta en edificios en colindancia	8.00	8.00	13.00	13.00

La presente página 26 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

B	Módulo a guarnición en salidas (con salida(s) al frente)	6.00	6.00	6.00	6.00
C	Módulo a módulo	5.00	-	-	-
D	Zona de gasolinas a zona de gasolinas	12.00	12.00	-	-
E	Zona de gasolinas a zona de diésel	18.00	18.00	18.00	18.00

Para los módulos no especificados en las tablas 2 y 3, aplicarán las distancias establecidas para los módulos dobles.

En el distanciamiento de los diferentes tipos de módulos de despacho o abastecimiento de combustible se debe tomar en cuenta los radios de giro de los diferentes tipos de vehículos que usarán dichos módulos.

Se deben instalar elementos protectores en cada extremo de los módulos de despacho o abastecimiento.

6.2.8. Zona de abastecimiento de combustible en Estaciones de Servicio que atienden embarcaciones dedicadas a la pesca y al turismo.

La zona de abastecimiento de combustible se ubicará en muelles fijos o flotantes, dependiendo del uso, tipo y tamaño de las embarcaciones que tengan un peso bruto hasta 272 toneladas, siempre y cuando se destinen a actividades pesqueras o servicios recreativos.

El peso bruto de embarcación, consiste en la suma de las masas que se transportan, incluye el cargamento, el combustible propio, las provisiones, el agua dulce para consumo humano, el agua de lastre, la tripulación, los pasajeros y sus equipajes.

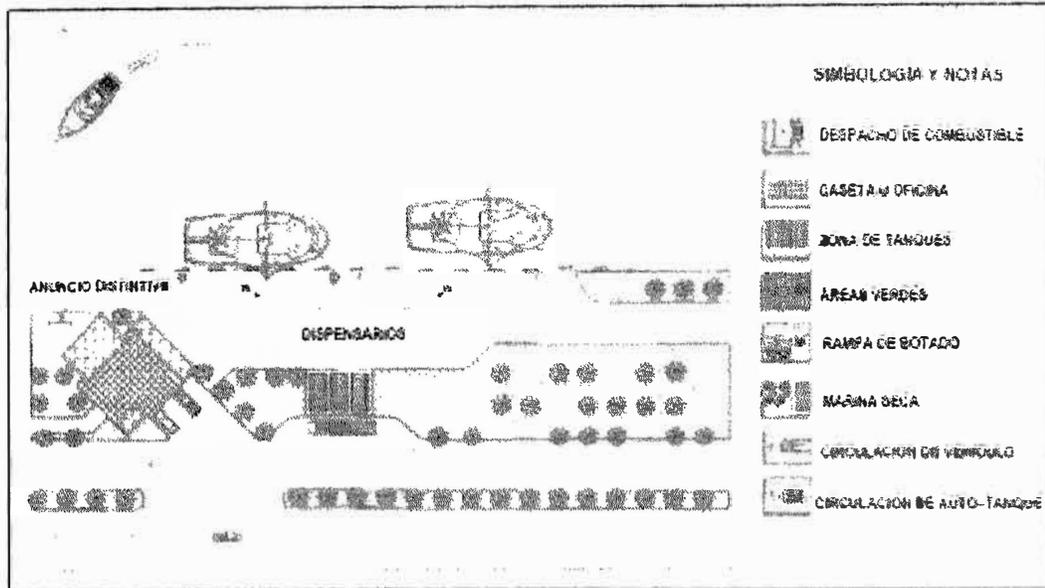
Para la operación segura del despacho de combustible a embarcaciones turísticas y/o pesqueras de grandes dimensiones, se pueden utilizar mangueras y dispensarios con bomba eléctrica compacta y medidor de mayor diámetro y capacidad.

En las Estaciones de Servicio ubicadas en zonas marinas, tipos turísticas o pesqueras, se utilizan muelles, los cuales se clasifican en fijos y flotantes.

a. Muelles Fijos:

1. Marginales: Este tipo de muelle va paralelo a la orilla del mar, laguna o río y va apoyado en tierra firme. Su estructura es a base de una plataforma o cubierta apoyada en tierra firme y sobre muros de concreto.

Figura 1. Disposición y arreglo típico para un muelle fijo marginal

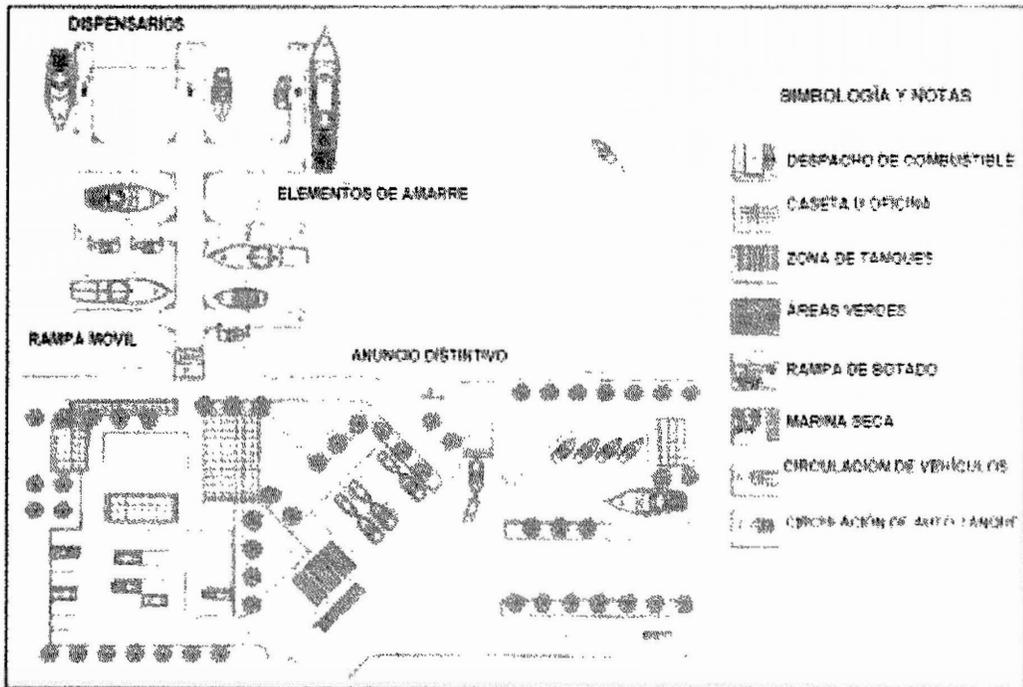


Las opciones aquí presentadas son solo demostrativas, quedando a juicio de las compañías especializadas encargadas de los proyectos, la disposición final de las áreas siempre y cuando cumplan con todos los requisitos y especificaciones contenidos en esta Norma o aquella que la modifique o la sustituya

2. Muelle tipo "T": Este muelle se conecta a tierra firme en forma perpendicular a la costa y generalmente su estructura es una cubierta de concreto apoyada en pilotes de concreto armado.

Figura 2. Disposición y arreglo típico para un muelle fijo tipo "T".

La presente página 28 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Arraquer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas



Las opciones aquí presentadas son sólo demostrativas, quedando a juicio de las compañías especializadas encargadas de los proyectos, la disposición final de las áreas, siempre y cuando, cumplan con todos los requisitos y especificaciones contenidos en esta Norma o aquella que la modifique o la sustituya

b. Muelles flotantes:

Este tipo de muelle va conectado a tierra firme en sentido perpendicular en forma de peine "slip", (es decir, tiene un muelle principal) y otros más que se conectan a él, llamados dedos "fingers". Este muelle se sostiene sobre el agua por medio de flotadores, los cuales van guiados por pilotes de acero o de concreto.

Para la construcción de cualquier sistema de muelle se deben tomar en consideración las condiciones físicas de la zona donde se ubicará, para lo cual se deben tomar en cuenta los estudios de vientos dominantes, vientos reinantes y locales, oleaje, mareas, corrientes y grado de sismicidad.

6.2.9. Caseta.

Las Estaciones de Servicio, podrán instalar casetas en los basamentos de módulos sencillos o entre basamentos de módulos dobles, fabricadas con materiales no combustibles y/o a prueba de fuego.

En el interior de las casetas ubicadas en áreas clasificadas como peligrosas, las instalaciones eléctricas deben ser a prueba de explosión.

- a. Instalación de aparatos a prueba de explosión
- b. Sistemas intrínsecamente seguros
- c. Purgado y presurizado por medio de un sistema de ventilación de presión positiva con tomas de aire limpio y dispositivo para evitar fallas en la ventilación, cuando la

La presente página 29 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

instalación eléctrica no sea a prueba de explosión y cuando los equipos electrónicos estén dentro de las áreas clasificadas como peligrosas clase 1, división 1 y 2.

En el caso de utilizar sistemas de ventilación positiva para el purgado y presurizado del interior de la caseta, se instalarán dispositivos de paro automático del despacho de combustibles a los dispensarios para el caso de falla del sistema de presurización.

6.2.10. Techumbres en zona de despacho

Las techumbres se instalarán de manera opcional en las áreas de despacho a vehículos pesados brindando protección a los trabajadores y los usuarios con respecto al clima, considerando que el diseño y construcción de la estructura soporte

cargas fijas o móviles, y se debe construir de tal manera que asegure su resistencia a fallas estructurales y riesgos de impacto.

Las techumbres de las zonas de despacho deben ser impermeables, deben contar con sistemas que eviten el estancamiento de líquidos y deben garantizar la seguridad de las instalaciones ante siniestros como impacto accidental de vehículos, fenómenos hidrometeorológicos y sismos.

Cuando las techumbres sean a base de lámina metálica de material engargolado deben contar con canalones para el desage de aguas pluviales y sistemas de iluminación a prueba de intemperie. En estos casos se podrá prescindir de la instalación del falso plafón.

En la sección superior de las estructuras de las techumbres, se podrán colocar sistemas de generación de energía eléctrica por medio de celdas fotovoltaicas.

Las aguas pluviales captadas en la cubierta se canalizarán por medio de tuberías.

Las columnas que se utilicen para soportar las techumbres en el área de despacho deben ser metálicas o de concreto.

Cuando se instalen sistemas neumáticos de transferencia de efectivo desde la zona de abastecimiento hasta el área de oficinas, se deben realizar los trabajos de instalación de tal manera que las tuberías y canalizaciones eléctricas queden preferentemente ocultas.

6.2.11. Recubrimiento de columnas en zona de despacho.

El recubrimiento de las columnas de la zona de despacho es opcional y en caso de que se instale, está prohibido utilizar materiales reflejantes como espejos o acrílicos, ni materiales de fácil combustión como madera.

6.2.12. Piso de circulación.

En el diseño de pavimentos, para la construcción de los pisos de circulación se considerarán y aplicarán los resultados de los análisis estructurales y las memorias técnicas para las cargas en la instalación.

La presente página 30 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

6.2.13. Pavimento en la zona de abastecimiento de combustibles.

Debe ser de concreto armado o concreto hidráulico con refuerzo secundario de fibras sintéticas en áreas de despacho de vehículos ligeros y de concreto armado en áreas de despacho de vehículos pesados, y tendrá una pendiente mínima del 1% hacia los registros del drenaje aceitoso. Las losas de dicho pavimento deben ser de acuerdo al análisis estructural y tendrán un espesor no menor de 15 cm.

No se utilizarán endurecedores metálicos en la construcción del nivel final de los pisos de concreto.

6.2.14. Pavimento en área para almacenamiento de combustibles.

El pavimento en esta área debe ser de concreto armado con un espesor mínimo de 15 cm cuando no exista circulación vehicular y un mínimo de 20 cm cuando exista circulación vehicular; la resistencia del concreto y armado del acero de refuerzo se realizarán con base en el cálculo estructural.

La cubierta de concreto armado de la fosa de tanques quedará al mismo nivel del piso de las zonas adyacentes y la pendiente será del 1% hacia los registros del drenaje aceitoso.

6.2.15. Circulaciones vehiculares internas y áreas de estacionamiento.

En las Estaciones de Servicio que se localicen en áreas urbanas, el piso de las zonas de circulación y de estacionamiento será de concreto armado, asfalto, adoquín u otros materiales similares. Se podrá utilizar pavimento de concreto hidráulico con refuerzo secundario de fibras sintéticas en áreas de circulación de vehículos ligeros.

En Estaciones de Servicio que se construyan al margen de carreteras o caminos y en predios de pequeñas poblaciones rurales, pueden utilizarse en superficies de circulación adoquín, empedrados de buena calidad, carpetas asfálticas y hasta superficies recubiertas con material pétreo como la grava siempre y cuando permitan el tránsito de vehículos en cualquier época del año.

Las Estaciones de Servicio que se construyen al margen de carreteras requieren diseñar y habilitar carriles para facilitar el acceso y salida segura.

6.2.16. Pavimentos en el muelle para despacho de combustibles.

El acabado final del pavimento será de concreto armado para muelles fijos y de concreto con núcleo de poliuretano de baja densidad (o sistema con tecnología y propiedades similares) para muelles flotantes y tendrán un acabado rugoso en todos los casos.

Se contemplará una trinchera sobre el muelle para tuberías de combustibles y otra para las instalaciones eléctricas.

6.2.17. Accesos y circulaciones.

La presente página 31 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

En la construcción, sobre la base de lo diseñado, se considerará los radios de giro necesarios para los vehículos siendo 6.00 m para automóviles y 10.40 m para camiones o Auto-tanques como mínimo

En predios que tengan un frente con ángulo diferente a 90 ° o con dimensiones menores en el fondo con respecto al frente, se requiere que el Auto-tanque realice el acceso y salida de la Estación de Servicio de forma segura, y que los giros o vueltas que impliquen efectuar alguna maniobra de reversa, los realice dentro del predio, en áreas libres de elementos que impliquen riesgo o de obstáculos que impidan efectuar las maniobras

6.2.18. Rampas.

Las rampas de los accesos y salidas de la Estación de Servicio tendrán una distancia transversal igual a 1/3 del ancho de la banqueta y sólo cuando la altura entre el arroyo y la banqueta presente una pendiente mayor a la permitida del 15% para la rampa, se modificarán los niveles para llegar a la pendiente indicada o se prolongará la rampa hasta la mitad del ancho de la banqueta como máximo.

6.2.19. Guarniciones y banquetas internas.

Las guarniciones deben ser de concreto con un peralte no menor a 15 cm a partir del nivel de la carpeta de rodamiento, con una pendiente máxima de 6%. Las banquetas deben ser de concreto, adoquín o material similar con un ancho libre de por lo menos 1.00 m y estarán provistas de rampas de acceso para discapacitados en apego a lo señalado en la Norma Mexicana NMX-R-50-SCFI-2006 o por aquella que la modifique o la sustituya

6.2.20. Carril de aceleración o desaceleración.

Las Estaciones de Servicio que se construyan al margen de carreteras requieren diseñar y habilitar carriles para facilitar el acceso y salida segura.

6.2.21. Estacionamientos.

Serán opcionales y construidos de acuerdo al proyecto arquitectónico.

6.2.22. Sistemas contra incendio.

Los extintores se colocarán en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de tal forma que el recorrido no exceda de 10 m desde cualquier lugar ocupado en el centro de trabajo. Se fijarán a una altura no menor de 10 cm del nivel de piso terminado a la parte más baja del extintor y no mayor de 1.50 m a la parte más alta del extintor, estarán protegidos de la intemperie y se señalará su ubicación, de acuerdo a lo establecido en la presente Norma

Los extintores deben ser de 9.0 Kg. cada uno y estar especificados y cumplir con la función de sofocar fuego de las clases A, B y C.

Tabla 4.

Zona o área	Número mínimo de extintores
Área de despacho, por cada isla de	1

La presente página 32 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

despacho	
Zona de almacenamiento	2
Cuarto de máquinas	1
Edificio de oficinas, por cada 30 m2	2
Área de almacén temporal de residuos peligrosos	1

Se debe instalar cualquier sistema de control, prevención o mitigación adicional contra incendio, atendiendo las recomendaciones que se especifiquen en el Análisis de Riesgo de la Estación de Servicio.

6.3. Diseño y construcción de sistemas de almacenamiento.

6.3.1. Sistemas de Almacenamiento.

Los tanques de almacenamiento de combustible, se instalarán en forma subterránea, superficial confinada o superficial no confinada, y deben tener sus respectivos certificados UL de fábrica.

Los sistemas de almacenamiento por su ubicación se clasifican en subterráneos o superficiales.

Se permitirá la utilización de tanques superficiales en:

- a. Estaciones de Servicio ubicadas en zonas marinas, rurales y carreteras.
- b. Subsuelos que dificulten realizar la excavación o por nivel del manto freático superficial, según lo indique el estudio de mecánica de suelos.

6.3.2. Tipos de Tanques.

- a. Tanques subterráneos.

Son tanques de almacenamiento instalados bajo el nivel de piso terminado.

- b. Tanques superficiales.

1. Superficiales confinados.

Tendrán las mismas características que los tanques subterráneos, pero se colocarán en un confinamiento instalado sobre el nivel de piso terminado, con muros de mampostería de piedra brasa, concreto armado o de tabique, asfalto, piso y tapa losa de concreto armado. Estarán cimentados sobre bases de concreto armado o acero estructural y quedarán confinados en gravilla, grava o arena, o cualquier material que no sea susceptible a desmoronarse con facilidad y permita compactar eficientemente el relleno de la fosa. Se debe evitar que este material no altere la coraza secundaria del tanque.

2. Superficiales no confinados.

La presente página 33 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Los tanques superficiales no confinados no requieren de un contenedor adicional de concreto, pero deben estar certificados como resistentes al fuego (UL 2085, UL 2244) o protegidos, en cumplimiento a procedimientos de fabricación y prueba señalados por Codigos internacionales. Deben cumplir además con especificaciones de resistencia a impactos de vehiculos pesados y de proyectiles de armas de fuego cuando las condiciones del lugar donde vayan a ser colocados o su entorno representen un riesgo potencial para los equipos. Cuando el tanque no este certificado se debe seguir lo indicado en el numeral 6.3.3 c.3.

Para mantener el diseño inherentemente seguro, se deben cumplir los requerimientos de los Códigos internacionales correspondientes NFPA, certificaciones UL y ULC (ULC, *Underwriters Laboratories of Canada*), o Codigos o Normas que las modifiquen o sustituyan.

La capacidad nominal de los tanques, de conformidad a los requerimientos de la instalacion y pueden ser fabricados con compartimientos internos, siendo la capacidad nominal de cada compartimiento de acuerdo la demanda estimada.

6.3.3. Características de los tanques.

a. Materiales de construcción de Tanques subterráneos y superficiales confinados.

El contenedor primario debe ser de acero al carbono y su diseño, fabricación y prueba estará de acuerdo a lo indicado por el código UL-58 o código o norma que la modifique o la sustituya.

El contenedor secundario dependiendo del tipo de material utilizado, debe cumplir con lo señalado por los códigos UL-58 o UL-1316 o UL-1746, o códigos o normas que las modifiquen o las sustituyan.

b. Materiales de construcción de tanques superficiales no confinados.

Deben ser de acero al carbono grado estructural o comercial, certificado ASTM-A-36 o aquella certificación que la modifique o las sustituya, con empaques resistentes a los vapores de Hidrocarburos. Deben estar certificados como resistentes al fuego, proyectiles e impactos.

El diseño, fabricación y pruebas que se realicen serán de acuerdo a lo señalado en los Codigos NFPA 30 y NFPA 30A, o Códigos o Normas que las modifiquen o sustituyan, y contar con certificados UL-2085, UL-142 y UL 2244. Para tanques superficiales no confinados resistentes al fuego cumplir con la especificacion SwRI 97-04 o SwRI 93-01.

c. Colocacion

1. Colocacion de Tanques subterráneos

La excavación y tipo de la fosa se realizará conforme a los resultados del estudio de mecánica de suelos.

La presente página 34 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Amaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Quando la fosa que aloja los tanques no sea de concreto armado y/o mampostería, se deben estabilizar los taludes de la fosa. Mediante la instalación de mallas geotextiles de poliéster se evitará la contaminación del material de relleno de la fosa.

Se deben proteger las construcciones adyacentes a la fosa donde se colocarán los tanques. La distancia entre la colindancia del predio adyacente y el límite de la excavación para la fosa será de por lo menos 1.50 m, dependiendo de los resultados y recomendaciones del estudio de mecánica de suelos o análisis geotécnico que se tenga que hacer para garantizar la estabilidad de los tanques.

Los tanques subterráneos se localizarán con respecto a las bases o cimentación de éstos de tal forma que no haya interferencias dañinas entre sí con los bulbos de presión, así como, la consideración de distancias para la instalación del sistema de detección de fugas.

La distancia de cualquier parte del tanque a la pared más cercana de cualquier sótano o excavación se hará de acuerdo a lo señalado por el Código NFPA 30A, o Código o Norma que la modifique o sustituya y estará definida por el cálculo estructural realizado, con base en las recomendaciones de cimentaciones que se indiquen en el estudio de mecánica de suelos.

La colocación de tanques se debe hacer conforme a las especificaciones y recomendaciones del fabricante, así como a lo señalado en el Código NFPA 30 y PEI-RP-100, o Código o Norma que las modifiquen o sustituyan.

La colocación de los tanques debe garantizar la estabilidad del conjunto fosa-tanque de almacenamiento, con base en las recomendaciones del estudio de mecánica de suelos y en el resultado del cálculo estructural avalado por el Director Responsable de la Obra.

Los tanques de almacenamiento de combustible pueden quedar colocados bajo módulos de despacho o abastecimiento, siempre y cuando tanto el tanque como el diseño de la Estación de Servicio considere refuerzos para soportar las cargas adicionales generadas por la techumbre y los vehículos del área de despacho, y que además incluya accesos para la inspección, limpieza y en su caso reparación de equipos, accesorios y tuberías.

Los tanques subterráneos deben ser cubiertos con el material de relleno (gravilla, granzón, arena inerte u otro material recomendado por el

fabricante del tanque) hasta el lecho bajo de la losa tapa de la fosa de tanques, o bien con material tepetate, tomar en cuenta que el cálculo de la losa tapa no transmita cargas a los tanques, y en su colado se dejará una flecha para que absorba el asentamiento Normal de la misma.

Quando los tanques estén en áreas expuestas al tránsito vehicular se les protegerá con una profundidad mínima de 0.80 m del nivel de piso terminado al lomo de tanque. Quando no estén en áreas expuestas al tránsito vehicular, la profundidad, debe ser por lo menos de 0.50 m a la misma referencia.

La presente página 35 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

La profundidad máxima del tanque medida desde el nivel de piso terminado al lomo del mismo no excederá de 2.00 m. Cuando la profundidad sea mayor que el diámetro del tanque o si la presión en el fondo del mismo es mayor a 69 kPa (10 psi), se consultará al fabricante para que determine si se requiere colocar refuerzos al tanque.

Al concluir la colocación de los tanques de almacenamiento, se verificará su profundidad real, considerando las diferencias que existan, la profundidad no debe ser menor a 0.50 m en áreas sin circulación vehicular y 0.80 m en áreas de circulación vehicular, ni superior a 2.20 m.

Las conexiones para todas las boquillas de los tanques de almacenamiento deben ser herméticas, se protegerán todas las boquillas contra derrames de líquido y posible liberación de vapores.

Las bocatomas de llenado y recuperación de vapores, se localizarán fuera de edificios y en una zona libre de cualquier fuente de ignición y a no menos de 1.50 m de cualquier apertura de los edificios, de acuerdo a lo señalado en el Código NFPA 30A, o Código o Norma que la modifique o sustituya.

Dentro de la fosa donde se alojen los tanques se dejarán 60 cm del corte del terreno al paño del tanque y entre tanques, cuando se coloquen en la misma excavación.

Adicionalmente para la colocación del tanque se tomarán en cuenta los siguientes factores:

- a. El desnivel resultante de las tuberías de combustibles y recuperación de vapor del dispensario más alejado hacia los tanques debe tener una pendiente de 1%.
- b. La cama de gravilla u otro material de relleno autorizado a colocarse en el fondo de la fosa donde descansarán los tanques, no será menor a 30 cm de espesor.
- c. El diámetro del tanque a instalar.
- d. En todos los casos, la profundidad estará medida a partir del nivel de piso terminado hasta el lomo del tanque incluyendo el espesor de la losa de concreto del propio piso.
- e. En todos los casos la profundidad del lomo de todos los tanques ubicados en la misma fosa al nivel del piso terminado debe ser la misma.

De acuerdo a las características del terreno, se determinará el tipo de anclaje y relleno que se requiera para sujetar los tanques en fosa seca o fosa húmeda.

Cuando no se construya fosa de concreto, tabique o mampostería, los anclajes deben hacerse sobre vigas o "muertos" de concreto, los cuales se localizarán a los lados del tanque (30 cm fuera de la "proyección") a todo lo largo del tanque y hasta sobresalir 30 cm en ambas direcciones.

Cuando se construyan fosas de concreto, tabique o mampostería, el tanque no se colocará directamente sobre el piso de la fosa, debiéndose utilizar una cama de gravilla o material de relleno de 30 cm o más de

La presente página 36 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

espesor.

Una viga o "muerto" de concreto puede ser utilizado para sujetar dos tanques colocando puntos de anclaje independientes para cada tanque y calculando previamente el esfuerzo de flotación.

En caso de requerirse, en el piso del fondo de la fosa se construirá un cárcamo de bombeo de por lo menos 60 cm de profundidad, de tal manera que en ese punto reconozca el agua que por alguna causa llegue a estar dentro de la fosa.

Una vez rellena la fosa hasta el lomo del tanque, se colocarán los contenedores, las tuberías para combustibles y de recuperación de vapores de los dispensarios al tanque de almacenamiento.

2. Colocación de Tanques superficiales confinados.

Los tanques de almacenamiento superficiales confinados se colocarán en bóvedas, con muros de concreto armado, mampostería de piedra brasa o de tabique, así como piso y tapa losa de concreto armado.

Estarán cimentados sobre bases de concreto armado o acero estructural y quedarán confinados en gravilla, granzón, arenilla o cualquier material que no sea susceptible a desmoronarse con facilidad y permita compactar eficientemente el relleno de la bóveda.

La bóveda donde se alojen los tanques superficiales confinados se desplantará sobre el terreno natural previamente compactado.

Cuando existan tanques de almacenamiento confinados sin material de relleno, deben cumplir con lo establecido en el Código NFPA 30, o Código o Norma que lo modifique o sustituya.

3. Colocación de Tanques superficiales no confinados.

En los tanques de almacenamiento se debe realizar medición y determinación de espesores cada 5 años o en los tiempos recomendados derivados de la medición de espesores, para determinar el tiempo de vida media y el tiempo límite de retiro.

Se cimentarán sobre silletas de concreto armado o de acero estructural recubiertas de material anticorrosivo.

En la determinación de la resistencia de la cimentación se debe considerar el peso muerto del tanque y cimentación, el peso del combustible que almacenará al 100% de la capacidad y carga por viento o carga por sismo. Podrá utilizarse como referencia el Manual de diseño de obras civiles de la Comisión Federal de Electricidad.

Todos los tanques contarán con plataformas, escaleras, barandales, pasarelas y rampas.

Cuando el tanque no esté certificado contra impactos de vehículos pesados (FH 2085), se instalarán protecciones a base de postes verticales de acero al carbono cédula 80 (estándar para tuberías de acuerdo a Nominal Pipe Size / NPS) con un

de concreto, de por lo menos 101.6 cm (4 pulg) de diametro, unidos mediante cadenas a su alrededor.

La separación de los postes al tanque de almacenamiento no será menor a 1.50 m y entre postes no debe existir una distancia mayor de 1.20 m.

Se colocarán por lo menos a 0.90 m de profundidad del nivel de piso terminado, con cimentación de concreto igual o mayor a 38 cm (15 pulg) de diametro.

Si el tanque no está certificado contra impactos de proyectiles de armas de fuego (UL-2085), se puede prescindir de ella si se cumple con cualquiera de las condiciones siguientes:

- a. Cuando el contenedor primario del tanque de almacenamiento esté fabricado con placa de acero al carbono, debe cumplir con certificación y los requisitos establecidos en grado ASTM A36 o aquella certificación que la modifique o las sustituya, de por lo menos 6.4 mm (0.25 pulg) de espesor.
- b. Cuando se instalen muros de protección a su alrededor con la suficiente altura para proteger el tanque de los impactos de proyectiles de armas de fuego desde cualquier punto del exterior. Los muros tendrán accesos hacia el interior y estarán separados del tanque para permitir realizar las actividades de inspección, limpieza y mantenimiento.
- c. Cuando los tanques de almacenamiento queden alojados en el interior de bóvedas de concreto armado, y si derivado de las recomendaciones del Analisis de Riesgo se requiere, se instalarán sistemas para mitigar el fuego.

De acuerdo a lo señalado en los Codigos NFPA 30 o NFPA 30A o Codigos o Normas que las modifiquen o sustituyan, y si los tanques cuentan con certificado UL 2085, se observará una separación mínima entre los tanques superficiales no confinados y los elementos siguientes:

Tabla 5.

Descripción del elemento	Separación (m)
A edificios ubicados dentro del predio	8
A dispensarios: Cuando el tanque esté clasificado como resistente al fuego	8
Cuando el tanque esté clasificado como protegido	Cualquiera
A vía pública en accesos y salidas	8
Al límite del predio en colindancias Cuando el tanque esté clasificado como resistente al fuego	15 8

La presente página 38 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

ando el tanque esté clasificado como protegido	
--	--

4. Accesorios.

En los tanques de almacenamiento, se deben instalar los accesorios que se indican a continuación, de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Los accesorios deben cumplir con las certificaciones UL o ULC o las que modifiquen o sustituyan aceptadas internacionalmente.

Tabla 6.

No.	Accesorio	Tipo de tanque	
		Subterráneo o superficial confinado	Superficial no confinado
1	Válvula de sobrellenado ⁽¹⁾	X	X
2	Bomba sumergible	X	X
3	Sistema de Control de inventarios ⁽²⁾	X	X
4	Detección electrónica de fugas en espacio anular	X	X
5	Dispositivo para la purga	X	X
6	Recuperación de vapores	X	X
7	Entrada hombre	X	X
8	Venteo Normal	X	X
9	Venteo de emergencia		X
10	Venteo de emergencia en tanque secundario		X

El cierre debe de ser como máximo al 95% de la capacidad total del tanque

Debe ser electrónico y registrar el nivel de agua, de combustible y temperatura como mínimo

La descripción de los accesorios se encuentra en el Anexo 1

El nivel superior de las tapas de los contenedores debe estar 254 mm (10 pulg) arriba del nivel adyacente de piso terminado.

El arreglo y disposición de los accesorios de tanques de almacenamiento dependerá de las tecnologías utilizadas por los fabricantes y de las necesidades particulares de cada Estación de Servicio.

La presente página 39 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Los accesorios de los tanques de almacenamiento, así como las conexiones y ductos que se requieran, quedaran agrupados dentro de contenedores hermeticos que no permitan el contacto de la extensión de los tubos de los accesorios con el material de relleno, en el caso de que el fabricante del tanque utilice tecnologías que no permitan agrupar los accesorios en este tipo de contenedores, se instalarán los accesorios en boquillas distribuidas en el lomo superior del tanque

Las tapas de registro deben estar pintadas con colores que recomiende el proveedor, alusivos al producto que contiene el tanque respectivo, así como el nombre del producto.

6.3.4. Pozos de observación y monitoreo.

a. Pozos de observación.

Estos pozos deben ser instalados dentro de la fosa de los tanques, en el relleno de gravilla, de acuerdo a lo señalado en los Códigos NFPA 30 y API-RP-1615, o Códigos o Normas que las modifiquen o sustituyan

Como mínimo la disposición de los pozos de observación será como se indica a continuación.

Tabla 7.

Número de tanques en la misma fosa	Pozos requeridos	Ubicación en la fosa
1	1	Cerca del extremo más bajo del tanque
2 a 4	2	En esquinas diagonales
Más de 4	Variable	A definir según posición de los tanques

Cuando exista 1 o 2 pozos de observación en la fosa de los tanques de almacenamiento, éstos pueden ser ubicados preferentemente en la parte más baja de la excavación o fosa de concreto, tabique o mampostería, dentro del cárcamo que se construya para los líquidos acumulados

Los pozos deben cumplir con las características siguientes

1. Tubo ranurado de 102 mm (4 pulg) de diámetro interior mínimo cédula 40 u 80 en material de polietileno de alta densidad o PVC y deben cumplir con certificación y los requisitos establecidos en ASTM 1785 o estándar o Norma que la sustituya, con tapa roscada en su extremo inferior de PVC, acero inoxidable o bronce, y con ranuras con una dimensión no mayor a 1 mm. El tubo ranurado debe ser el especificado en el diseño de fábrica, no se permite ranurar manualmente los

La presente página 40 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

tubos. Los pozos de observación deben enterrarse en un cárcamo hasta el fondo y llevarse a nivel superficie de la losa tapa de la fosa

2. En el tubo, una tapa superior metálica o de polietileno que evite la infiltración de agua o líquido en el pozo. En el registro una tapa de acero o polietileno que evite la infiltración de agua o líquido al registro. En este registro se aplicará cemento pulido en las paredes del mismo y se aplicará pintura epóxica para evitar infiltraciones de agua pluvial al interior de la fosa
3. Una capa de bentonita en la parte superior del pozo, cubriendo el tubo liso, de un espesor mínimo de 0.60 m y anillo de radio a partir de 102 mm (4") y sello de cemento para evitar el escurrimiento a lo largo del tubo.
4. Una tapa superior metálica que evite la infiltración de agua o líquido al pozo. En el registro se aplicará cemento pulido en las paredes del mismo y se aplicará pintura epóxica para evitar infiltración de agua pluvial al interior de la fosa. La tapa debe quedar 25.4 mm (1 pulg) a nivel del piso terminado
5. Opcionalmente se instalarán sensores electrónicos para monitoreo de vapores de hidrocarburos, y la conexión eléctrica para lectura remota puede recibirse en la consola del sistema de control de inventarios de los tanques.

La identificación de los pozos será con su registro y tapa cubierta de color blanco y un triángulo equilátero pintado de negro al centro de dicha cubierta

b. Pozos de monitoreo.

Se instalarán cuando el nivel freático más cercano a la superficie (somero) esté a menos de 10.00 m de profundidad, de acuerdo a lo señalado en los Códigos NFPA 30 y API-RP-1615, o Códigos o Normas que las modifiquen o sustituyan.

Si el nivel de las aguas subterráneas está arriba del nivel de excavación de las fosas de tanques, los pozos de monitoreo se sustituyen por pozos de observación.

Se instalarán pozos de monitoreo, en el perímetro del terreno cuando sea indicado por el informe preventivo

Si se conoce el sentido de escurrimiento del agua subterránea se debe instalar un pozo de monitoreo en el lindero donde la corriente de agua pase más abajo

Los pozos deben tener las características siguientes.

1. Tubo liso de 102 mm (4 pulg) de diámetro interior, cédula 40 u 80 en material de polietileno de alta densidad o PVC y deben cumplir con certificación y los requisitos establecidos en ASTM 1785 o estándar o Norma que la modifique o sustituya, con ranuras de 2.5 mm en su parte inferior y tapa roscada en su extremo inferior de PVC, acero inoxidable o bronce. La sección ranurada del tubo se instalará al menos 3 m (10 pies) por debajo del nivel freático

Tabla 8.

La presente página 41 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

Pozos de monitoreo	
Tipo de suelo	Tamaño de la ranura (en mm)
Arcilla / limo	0.25 a 0.50
Arena mediana Arena fina Arena gruesa Arena muy gruesa Gravilla muy fina Gravilla fina	1.0

2. Una masa filtrante e inerte de arena silica, malla 30-40 (distribucion del tamaño de partícula o material granular) en la parte ranurada del tubo
 3. Una capa de bentonita arriba de la arena silica de un espesor mínimo de 0.60 m para evitar la contaminación del pozo
 4. Una capa de bentonita en la parte superior del pozo, cubriendo el tubo liso, de un espesor mínimo de 0.60 m y anillo de radio a partir de 102 mm (4") y sello de cemento para evitar el escurrimiento a lo largo del tubo
 5. Una tapa superior metálica que evite la infiltración de agua o liquido en el pozo. En el registro se aplicará cemento pulido en las paredes del mismo y se aplicará pintura epóxica para evitar infiltración de agua pluvial al interior de la fosa. La tapa debe quedar a 25.4 mm (1 pulg) del nivel del piso terminado.
 6. Opcionalmente se instalarán sensores electrónicos para monitoreo de vapores de Hidrocarburos, la información debe recibirse en la consola del sistema de control de inventarios de los tanques
 7. La identificación de los pozos será con su registro y cubierta metálica, de color amarillo y un triangulo equilátero pintado de negro al centro de dicha cubierta
- 6.3.5. **Sistemas para el almacenamiento de agua.**

Las Estaciones de Servicio tendrán uno o más depósitos para almacenar agua mediante Cisterna de concreto armado o material plástico totalmente impermeable para almacenar por lo menos el siguiente volumen:

Tabla 9.

Capacidad de la Cisterna	
Estación de Servicio	Capacidad en m3
En predio urbano	10

La presente pagina 42 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Amaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

En predio rural	5
Área carretera	20
Zona marina	5

6.3.6. Pruebas de hermeticidad para tanques.

Se realizarán dos pruebas de hermeticidad a tanques de almacenamiento la primera será neumática y se realizará antes de tapar los tanques de almacenamiento y tuberías, la segunda se efectuará con combustible almacenado en el tanque. Las pruebas se deben realizar por laboratorio de pruebas acreditado.

6.4. Sistemas de conducción.

Los sistemas de conducción incluyen los diferentes tipos de tuberías que se requieren para la conducción de combustibles, vapores, aceitosas, pluviales desde las zonas donde se producen o almacenan hasta las zonas de despacho, descarga o de servicios que deben ser señaladas en el plano arquitectónico en conjunto de la Estación de Servicio.

6.4.1. Clasificación de los sistemas de conducción.

Los sistemas de conducción se clasificarán de acuerdo con el combustible conducido o aplicación del sistema

Los sistemas de conducción de combustibles podrán ser de líquidos, de vapores y de venteos mientras que los sistemas de conducción de drenajes podrán ser del tipo pluvial, aceitoso y residual.

Las tuberías subterráneas de combustibles Petrolíferos deben cumplir con el criterio de doble contención: pared doble y espacio anular (intersticial) para contener posibles fugas en la tubería primaria

6.4.2. Sistemas de conducción de combustibles.

- a. Sistema de conducción de tanques de almacenamiento a zona de despacho

El sistema está formado por la bomba, sus conexiones, tuberías y dispensarios

1. Bomba

La bomba tendrá la capacidad para operar a un flujo no mayor a 50 litros por minuto por manguera de despacho de gasolinas

No se deben instalar bombas de mayor flujo a lo anteriormente especificado por condiciones de seguridad

La bomba se instalará dentro de un contenedor hermético fabricado en fibra de vidrio, polietileno de alta densidad o de otros materiales con certificación UL o ULC, que garanticen la contención y manejo de los combustibles, con espesor de pared de por lo menos 5 mm

La presente página 43 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

La bomba debe cumplir con los requisitos siguientes:

- a. Certificado de cumplimiento del Código UL 79, o Código o Norma que la modifique o la sustituya o con certificado de cumplimiento con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables
 - b. Sistema de arranque y paro a control remoto
 - c. Motor eléctrico a prueba de explosión con protección térmica contra sobre corriente
 - d. Válvula de retención del sifón, válvula de retención de línea, válvula de alivio de presión, eliminadora de aire, conexión para pruebas de presión y detector mecánico o electrónico de fuga en la descarga
2. Tuberías y accesorios para conducción de combustibles.

Las características y materiales de tuberías, codos, cople, "T", válvulas y sellos flexibles y demás accesorios empleados deben cumplir los requisitos establecidos en los Códigos NFPA 30 y ASTM A53 o Códigos o Normas que las modifiquen o sustituyan, así como estar certificados con UL-971.

Las tuberías de combustibles subterráneas, deben ser nuevas de doble pared, las cuales consisten en una tubería primaria (interna) y una secundaria (externa), que van desde el contenedor de la bomba hasta el contenedor del dispensario.

El sistema de tuberías para la conducción de combustibles líquidos (gasolinas y diesel) debe contar con un sistema de detección de fugas en línea, a la descarga de la bomba, de acuerdo a lo dispuesto en el Código NFPA 30A, o Código o Norma que la modifique o sustituya.

En tuberías de pared doble se emplearán como materiales acero-acero (los cuales deben cumplir con certificación y los requisitos establecidos en ASTM A53), acero-fibra de vidrio (los cuales deben cumplir con certificación y los requisitos establecidos en UL-971), fibra de vidrio-fibra de vidrio (los cuales deben cumplir con certificación y los requisitos establecidos en UL-971) o material flexible termoplástico de doble pared (los cuales deben cumplir con certificación y los requisitos establecidos en UL-971).

En la intersección de la tubería de combustible y de recuperación de vapores con el contenedor se instalarán sellos mecánicos (botas).

Cuando la tubería de combustibles sea rígida, se instalará un conector flexible a la salida de la bomba y a la llegada de los dispensarios, en la zona del contenedor.

El material de los accesorios para conectar la tubería de combustible con el dispensario podrá ser acero al carbono negro sin costura o con recubrimiento galvanizado cuando la conexión se localice dentro de los contenedores de derrames.

La transición de tubería de combustible o de llenado remoto, de superficial a subterránea, se realizará dentro de un contenedor de fibra de vidrio o

La presente página 44 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

polietileno de alta densidad, en el que se instalarán todos los dispositivos de transición y un sensor para detectar fugas o derrames de combustibles

En Estaciones de Servicio en zonas marinas con muelles flotantes se instalará tubería flexible para absorber elongaciones o desplazamiento de muelles flotantes entre la zona de tierra firme y la rampa móvil y entre la rampa móvil y el muelle principal.

La tubería secundaria se instalará herméticamente desde el contenedor de la motobomba hasta el contenedor de los dispensarios y entre los contenedores de los dispensarios.

En el caso de requerirse conexiones intermedias, éstas se instalarán dentro de contenedores registrables para inspección y contarán con sistema de detección de fugas mediante sensor.

a. Diámetro de tuberías

El diámetro de la tubería primaria en ningún caso será menor a 51 mm (2") para tubería rígida, y de 38 mm (1.5") para tubería flexible.

b. Instalación de tuberías en trincheras

La tubería tendrá las siguientes características:

1. Pendiente del 1% o superior desde los dispensarios a los tanques de almacenamiento subterráneos de combustibles.
2. Profundidad mínima de 50 cm del nivel de piso terminado a la parte superior de la tubería secundaria.
3. La separación entre las tuberías de combustibles será mínima de 10 cm.
4. La separación de cualquier tubería con las paredes de las trincheras (construidas o en terreno para el despacho de combustibles en natural) será mínimo de 15 cm.
5. Tendrá cama de gravilla o material de relleno con espesor mínimo de 15 cm.
6. La separación de las tuberías de combustibles con la(s) tubería(s) de recuperación de vapor será mínimo de 15 cm.
7. Las trincheras para instalar tuberías de combustibles pueden ser en terreno natural, de concreto o mampostería.

c. Acondicionamiento de trincheras

Para el relleno de trincheras en las Estaciones de Servicio, se colocará gravilla redondeada o material de relleno evitando la presencia de piedras mayores a 19.05 mm (3/4 de pulg) alrededor de la tubería compactándola y cubriendo la parte superior del contenedor secundario con por lo menos 150 mm (6 pulg) más el relleno faltante se puede utilizar tepetate u otro material similar para cubrir la tubería, en concordancia con el Código NFPA 30, o Código de Norma que lo modifique o sustituya.

La presente página 45 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

En áreas sujetas a tránsito de vehículos la tubería se cubrirá con 50 cm de material tepetate u otro material similar para confinar la tubería.

d. Instalación y tipo de tuberías.

Las tuberías se instalarán de manera confinada o superficial, cuando sea dentro de la trinchera se colocarán tuberías de doble pared para combustibles y de pared sencilla para recuperación de vapores de acuerdo a indicaciones del Código NFPA 30 y NFPA 30A, o Códigos o Normas que las modifiquen o sustituyan. En este caso se podrán instalar las del servicio de agua.

No se instalarán tuberías eléctricas en las mismas trincheras donde existan tuberías de combustibles.

La tubería de combustible puede ser de pared sencilla cuando sea superficial.

Las tuberías superficiales deben ser protegidas con recubrimiento anti corrosivo de acuerdo con lo indicado en el Código NFPA 30.

La profundidad a la que se coloque la tubería será de acuerdo al espesor del pavimento superior a 203.2 mm (8 pulg) cuando el pavimento tenga por lo menos 50.8 mm (2 pulg) de espesor y superior a 101.6 mm (4 pulg) cuando sea de por lo menos 101.6 mm (4 pulg) de espesor.

En aquellas áreas no sujetas a tránsito vehicular la trinchera se construirá de manera que se pueda tapar a no menos de 150 mm (6 pulg) con material de relleno compactado.

En Estaciones de Servicio en zonas marinas con muelles flotantes se instalará tubería flexible para absorber elongaciones o desplazamiento de muelles flotantes, entre la zona de tierra firme y la rampa móvil y entre la rampa móvil y el muelle principal.

e. Dispensarios

Para el despacho de combustibles en la zona de vehículos ligeros se usarán dispensarios de una o más mangueras, para una o dos posiciones de carga. El número de mangueras estará en función de la aprobación del modelo o prototipo.

Para el despacho de combustibles en la zona de vehículos pesados se usarán dispensarios de una o más mangueras, solos o con módulo satélite, para una o dos posiciones de carga. En el caso de Estaciones de Servicio en zonas marinas se instalarán muelles fijos y/o muelles flotantes, dispensarios y/o bombas eléctricas compactas, los sistemas de bombeo y medición estarán de acuerdo al tipo de muelle y tipo de embarcación a abastecer.

Para el caso de vehículos y embarcaciones que requieran de sistemas de medición y despacho de alto flujo, dichos sistemas deben cumplir con lo establecido en la LFMN.

1. Colocación de dispensarios.

La presente página 46 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Se colocarán sobre los basamentos de los módulos de despacho o abastecimiento de combustible, con un sistema de anclaje que permita fijarlo perfectamente bien.

Se instalará una válvula de corte rápido (shut off valve) para bajo o alto impacto en cada línea de combustible y/o vapor que llegue al dispensario dentro del contenedor, con su zona de fractura colocada a ± 1.27 cm ($\frac{1}{2}$ pulg) del nivel de la superficie del basamento. Adicionalmente contarán con un termo-fusible de acción mecánica que libere la válvula en presencia de calor. Dicha válvula contará con doble seguro en ambos lados de la válvula. El sistema de anclaje de estas válvulas requiere soportar una fuerza mayor a 90 kg/válvula.

2. Contenedores de dispensarios.

En la parte inferior de los dispensarios se instalarán contenedores herméticos de pared sencilla o doble pared de 5 mm de espesor de pared, de fibra de vidrio, polietileno de alta densidad o de otros materiales certificados con certificación UL o ULC para la contención y manejo de los combustibles.

Los contenedores deben ser herméticos por lo que se instalarán sellos mecánicos y estarán libres de cualquier tipo de relleno.

3. Sistemas de medición y del sistema electrónico de detección.

alarma y mitigación por fugas.

Se debe contar con un sistema para detección de líquidos con sensores en los contenedores de dispensarios. Los sensores se instalarán conforme a recomendaciones del fabricante.

La energía que alimenta al dispensario y/o motobomba se tendrá que suspender cuando se detecte cualquier líquido en el contenedor.

6.4.3. Sistema de Recuperación de Vapores (SRV).

El SRV, se utiliza para el control de las emisiones de vapor de gasolina en las Estaciones de Servicio y debe cumplir la regulación que en su momento emita la Agencia.

a. Tubería de recuperación de vapores.

Se utilizará una sola línea de retorno de vapores para los diferentes tipos de gasolinas. La línea será de al menos 76 mm (3 pulg) de diámetro e ira de los contenedores de los dispensarios al contenedor de la motobomba del tanque de almacenamiento que tenga la gasolina de menor índice de octano. La línea de retorno de vapores debe entrar al contenedor de la motobomba a una altura mínima de 30 cm sobre el lomo del tanque o de acuerdo a las recomendaciones del fabricante tratándose de tanques subterráneos.

La tubería de recuperación de vapores será de acero al carbono cédula 40 sin costura cuando sea superficial; y de acero al carbono cédula 40 sin costura, fibra de vidrio o de material termoplástico de alta densidad cuando sea subterránea. La tubería de recuperación de vapores debe cumplir con certificación y los requisitos establecidos en los estándares UL, ULC, CE cuando sea con material de fibra de vidrio o termoplástico y cuando sea

La presente página 47 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

de acero al carbono debe estar certificada en cumplimiento de estándares por ASTM A53, o estándar o Norma que lo sustituya.

El diámetro de la tubería de recuperación de vapor será de por lo menos 50.8 mm (2 pulg) a la salida de los contenedores del dispensario, y de 76 mm (3 pulg) en la red común.

Las líneas de recuperación de vapores de gasolinas, antes de la conexión a los dispensarios, tendrán una válvula de corte rápido (shut-off valve) sujeta a su respectiva barra de sujeción de acero a una altura tal que su zona de fractura quede colocada a ± 12.7 mm (± 0.5 pulg) del nivel de piso terminado del basamento del módulo de despacho.

La línea de retorno de vapor hacia los tanques superficiales cuya pendiente mínima debe ser del 1% para su verificación, debe de entrar a un contenedor de transición hermético, en el cual se instalará el pozo de condensados. El contenedor de transición debe ser de material resistente a los Hidrocarburos, el cual se encontrará debajo de nivel de piso terminado.

b. Pozos de Condensados.

Cuando no pueda sostenerse la pendiente del 1% para la tubería de recuperación de vapor, desde los dispensarios hasta los tanques de almacenamiento, se instalarán pozos de condensados, los cuales deben ser herméticos y encontrarse dentro de un contenedor registrable.

La disposición de los condensados debe ser automática y permanente y depositarse en el tanque de almacenamiento de gasolinas de menor índice de octano.

6.4.4. Sistema de venteo.

a. Tubería de venteo

Las tuberías de venteo deben quedar instaladas de tal manera que los puntos de descarga estén fuera de edificios, puertas, ventanas o construcciones, a una distancia no menor de 3.60 m arriba del nivel de piso terminado adyacente.

Las salidas de la tubería de venteo deben ser localizadas y direccionadas de tal manera que los vapores no sean atrapados debajo de excavaciones, acometidas, accesorios o cajas; que deben estar a no menos de 3.00 m de aperturas de edificios, y a una distancia no menor de 6.00 m de sistemas de ventilación o aires acondicionados.

Además, debe cumplir con las disposiciones siguientes:

1. Las descargas de las líneas de ventilación se colocarán por encima del nivel de las bocatomas de llenado.
2. No se localizarán los venteos dentro de:
 - a. Edificios o columnas de edificios.
 - b. 1.00 m de electrodos de neón a cajas de conexiones.

La presente página 48 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

- c. 1.00 m de señales eléctricas
 - d. 8.00 m de calderas
 - e. 8.00 m de áreas frecuentemente ocupadas por público
 - f. 1.50 m de acometidas, accesorios o cajas eléctricas
3. Si los venteos quedan adosados a un edificio, las válvulas de venteo se colocarán por lo menos a 60 cm después de sobrepasar el nivel más alto del edificio.
 4. Si las líneas de venteo quedan adosadas a un edificio, se fijarán con abrazaderas a los soportes metálicos que se fijarán al edificio.
 5. Si las líneas de venteo no quedan adosadas al edificio, entonces los soportes metálicos se fijarán a un tubo o elemento metálico que tendrá cimentación independiente.
 6. El cambio de dirección de las líneas de ventilación se hará con juntas giratorias o de expansión, y éstas quedarán por debajo del espesor de piso terminado adyacente.
 7. Cuando se realice la interconexión de las líneas de venteo se hará en la sección superficial para que quede visible.

La tubería de venteo será de acero al carbono de 50.8 mm (2 pulg) mínimo de diámetro en la sección superficial y acero al carbono o material termoplástico de 76.2 mm (3 pulg) mínimo en la sección subterránea con pendiente no menor al 1% hacia los tanques de almacenamiento.

En la tubería metálica se aplicará un recubrimiento exterior de protección para evitar la corrosión y en la parte subterránea se colocará una protección adicional a base cinta de polietileno de 35 milésimas de espesor, el traslape para la colocación será del 50% del ancho de la cinta. También puede ser protegida con recubrimiento asfáltico en frío o caliente o la que señale el fabricante.

La parte no subterránea de la tubería de venteo será completamente visible y estará convenientemente soportada a partir del nivel de piso terminado. El material de la sección visible de la tubería será de acero al carbono de por lo menos 50.8 mm (2 pulg) de diámetro y 4.8 mm (3/16 pulg) de espesor de pared. En el cambio de dirección horizontal a vertical se instalarán juntas giratorias de acero al carbono cédula 40 o juntas de expansión.

En la parte superficial de la línea de venteo se podrán instalar dispositivos articulados herméticos.

En la parte superior de las líneas de venteo de gasolina se instalarán válvulas de presión / vacío y en las de diésel se colocarán válvulas de venteo o arrestador de flama.

La tubería de venteo para gasolinas puede interconectarse con uno o varios tanques que almacenen el mismo producto, previo cálculo, evitando

la presencia de puntos bajos en la tubería. Si así se determina, se puede utilizar una línea de venteo para cada tanque

En la tubería de venteo de diesel se pueden interconectar dos o más tanques a una misma línea, previo cálculo, evitando la presencia de puntos bajos en la tubería

No se permite la interconexión de venteos de gasolina con diesel

b. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles)

Las juntas de expansión se instalarán en los casos siguientes:

1. En los puntos de conexión de cualquier tubería con tanques de almacenamiento subterráneos, a menos que la tubería sea vertical en su punto de conexión con el tanque.
2. En la base de cada dispensario al igual que en la descarga de la bomba sumergible.
3. En la unión entre la sección vertical y la horizontal de la tubería de venteo.
4. En general en cambios de dirección de las tuberías de combustibles, retorno de vapores o de venteo, donde se requiera eliminar o reducir esfuerzos.

c. Tubería metálica de pared sencilla

Cuando se instalen tuberías superficiales de pared sencilla metálicas, el material será acero al carbono negro sin costura, cédula 40, los accesorios y válvulas deben ser de las mismas características, y estarán diseñadas y cumplir con certificación y los requisitos establecidos en los estándares de acuerdo a la clasificación ASTM-A 53, las válvulas roscadas deben cumplir con ASTM B 62, las válvulas bridadas de acuerdo a ASTM-A 216 y clase 150 cara realzada, y las conexiones con ASTM-A 105 y ASTM-A-234, en todos los casos se pueden utilizar Códigos o Normas que las modifiquen o sustituyan.

En todo ramal o derivación se colocará una válvula de bloqueo.

Las juntas roscadas deben ser selladas con una pasta de junta conforme al Código UL 340, o Código que lo modifique o sustituya, o por una cinta de politetrafluoroetileno (PTFE) como mínimo de 20 micras de espesor.

Las tuberías de pared sencilla (metálicas) deben ser superficiales, soportadas en bases de acero estructural, y fijadas de tal manera que durante su operación no se presenten afectaciones por vibraciones.

Si las bases metálicas exceden los 30 cm arriba del suelo, estarán protegidas por un material resistente al fuego por 2 horas mínimo.

6.4.5. Conducción de agua.

a. Tuberías de agua

Las tuberías de agua pueden ser de material plástico que cumpla las especificaciones ISO-15874-1:2013 o NMX-E-226/1-SCFI-1999

La presente página 50 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

ó NMX-E-226/2-CNCP-2007 ó NMX-E-181-CNCP-2006 ó de cobre rígido tipo "B" con conexiones de bronce soldables.

Para el caso de la tubería de cobre para agua, las uniones se efectuarán con soldadura a base de una aleación de estaño y plomo al 50%.

Las uniones de las tuberías de polipropileno se realizarán de acuerdo a las especificaciones e indicaciones del fabricante.

Los diámetros deben ser dimensionados de acuerdo al resultado del cálculo hidráulico.

Las tuberías para agua pueden instalarse en trincheras independientes o justo a las de combustibles y de recuperación de vapores.

La profundidad mínima a la que se instalen estas tuberías será de 30 cm por debajo del nivel de piso terminado, independientemente del arreglo que tengan.

b. **Drenaje.**

La Estación de Servicio contará con drenajes independientes y exclusivos utilizados para lo siguiente:

1. **Pluvial:** Captará exclusivamente las aguas de lluvia provenientes de las diversas techumbres de la Estación de Servicio y las de circulación que no correspondan al área de almacenamiento y despacho de combustibles.
2. **Aceitoso:** Captará las aguas aceitosas provenientes de las áreas de despacho, almacenamiento, cuarto de sucios.
3. **Sanitario:** En caso de especificarse, se describirá el que captura exclusivamente las aguas residuales de los servicios sanitarios.

Los diámetros de las tuberías deben ser determinados con base en los resultados del proyecto de instalación. El diámetro de los cabezales será de 15 cm (6 pulgadas superior).

En el caso de drenajes aceitosos, la tubería será de materiales que resistan la corrosión de residuos aceitosos.

Los recolectores de líquidos aceitosos tales como registros y trampas de combustibles, deben ser construidos de concreto armado, polietileno de alta densidad o fibra de vidrio que cuenten con certificados UL.

En el caso de instalar sistemas separadores de grasas y combustibles, éstos contarán con un gabinete separador con rejilla de acero, dispositivo de filtración coalescente, módulos recolectores con filtros conectados al gabinete separador y entradas pasa-hombre para los módulos recolectores.

Los registros que no sean del drenaje aceitoso deben ser construidos de tabique con aplanado de cemento-arena y un brocal de concreto en su parte superior o prefabricados.

La presente página 51 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Las rejillas metálicas para los colectores del drenaje pluvial y aceitoso deben ser de acero electroforjado o similar y deben soportar el tránsito de vehículos. Las medidas del registro no excederán de 700 mm x 500 mm, en su interior.

La pendiente de las tuberías de drenaje será de al menos 2%. La pendiente del piso hacia los registros recolectores será del al menos 1%.

La profundidad de la excavación para alojar las tuberías de drenaje será mayor a 60 cm desde el nivel de piso terminado a la parte superior del tubo, sin que se altere la pendiente establecida.

Cuando el material de la tubería utilizada sea polietileno de alta densidad y corrugada (acostillada), esta podrá colocarse a por lo menos 0.30 m de profundidad.

La caída de aguas pluviales de las techumbres hacia el piso, debe canalizarse a través de tubería al sistema de drenaje pluvial de la Estación de Servicio.

En la zona de almacenamiento se deben ubicar registros que puedan captar el derrame de combustibles, y que cumplan con las características establecidas en esta sección.

El volumen de agua recolectada en las zonas de almacenamiento y despacho pasará por la trampa de combustibles o el separador de grasas y combustibles, antes de conectarse al sistema para el aprovechamiento y reuso de aguas residuales o al colector municipal.

6.4.6. Pruebas de hermeticidad.

a. Tuberías de producto

Se debe especificar la presión de operación máxima a que estarán sometidas las tuberías de producto.

Se deben realizar dos pruebas de hermeticidad a las tuberías en las diferentes etapas de instalación, de acuerdo a lo señalado en el Código NFPA 30, o Código o Norma que la modifique o sustituya, por laboratorio de pruebas acreditado.

La primera prueba será hidrostática a 150% de la presión de diseño o neumática al 110% de la presión de diseño. La presión de prueba debe ser mantenida hasta completar una inspección visual de todos los accesorios y conexiones para verificar que no existan fugas antes de cerrar pisos y se

efectuara a las tuberías primaria y secundaria cuando hayan sido instaladas totalmente en la excavación o en las trincheras interconectadas entre sí, pero sin conectarse a los tanques, bombas sumergibles o dispensarios. En ningún caso la presión de prueba debe tener una caída de presión superior a los 34.473 kPa (0.35 kg/cm², 5 psi) y el tiempo de prueba no debe ser menor a 10 minutos.

La segunda prueba es obligatoria y se aplicará con el producto a manejar. Se realizará a las tuberías primaria y secundaria cuando estén conectadas a

La presente página 52 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

los tanques, bombas sumergibles o dispensarios, a un 10% por arriba de la presión máxima de operación

En caso de detectarse alguna fuga al aplicar las pruebas de hermeticidad, deben ser eliminadas reparando la sección afectada y repetir la prueba de hermeticidad correspondiente.

b. Tubería de agua.

La prueba de hermeticidad neumática para la red de agua antes de cerrar pisa se realizará a una presión de 689.475 kPa (7.03 kg/cm², 100 lb/pulg²) durante un período de 2 horas como mínimo.

6.5. Áreas peligrosas.

6.5.1. Clasificación de áreas peligrosas.

Las áreas peligrosas se clasifican como áreas de la clase I, grupo D, divisiones 1 y 2, respetando la clasificación indicada en la NOM-001-SEDE-2012 o el Código NFPA 70, o Código o Norma que las modifique o sustituya.

6.5.2. Ubicación de áreas peligrosas.

Todas las fosas, trincheras, zanjas y, en general, depresiones del terreno que se encuentren dentro de las áreas de las divisiones 1 y 2, deben ser consideradas dentro de la clase 1, grupo D, división 1.

Cuando las fosas o depresiones no se localicen dentro de las áreas de la clase 1, divisiones 1 y 2, como las definidas en el punto anterior, pero contengan tuberías de Hidrocarburos, válvulas o accesorios, estarán clasificadas en su totalidad como áreas de la división 2.

Los edificios tales como oficinas, casetas, bodegas, cuartos de control, cuarto de máquinas o de equipo eléctrico que estén dentro de las áreas consideradas como peligrosas, estarán clasificadas de la siguiente manera:

Cuando una puerta, ventana, vano o cualquier otra abertura en la pared o techo de una construcción quede localizada total o parcialmente dentro de un área clasificada como peligrosa (Clase 1, división 1 y 2), todo el interior de la construcción quedará también dentro de dicha clasificación a menos que la vía de comunicación de vapores de gasolina se evite por medio de un sistema de ventilación de presión positiva a base de aire limpio, con dispositivos para evitar fallas en el sistema de ventilación; o bien se separe por paredes o diques que cumpla con lo señalado en el Código NFPA 30A y el Código NFPA 70, o Código que las modifiquen o sustituyan.

La extensión de las áreas peligrosas debe estar verificadas por una Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas (UVIE) acreditada y autorizada en términos de la LFMN.

6.6. Instalaciones eléctricas.

Se pueden utilizar para la iluminación sistemas o tecnologías alternas de tal forma que permitan la operación de la Estación de Servicio.

La presente página 53 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Se pueden utilizar para el suministro Normal de energía eléctrica o para emergencias sistemas alternos de generación y/o almacenamiento de energía eléctrica como las plantas de energía eléctrica con motor de combustión interna, celdas solares, sistemas eólicos, o cualquier otro sistema que permita la operación de la Estación de Servicio.

En instalaciones con tanques de almacenamiento de combustibles superficiales no confinados, se deben colocar sistemas de pararrayos.

Los conductores de un circuito intrínsecamente seguro no se instalarán en el mismo ducto, caja de conexiones o de salida y otros accesorios, con conductores de otro circuito, a menos que pueda instalarse una barrera adecuada que separe los conductores de los respectivos circuitos.

En las acometidas eléctricas y de tierras físicas a contenedores de dispensarios y motobombas de tanques de almacenamiento, las instalaciones eléctricas deben ser herméticas.

Para impedir la filtración de vapores, fluidos y humedad al aislamiento exterior de los conductores eléctricos, se aplicará al sello eléctrico, una fibra y compuesto sellador aprobado y cajas a prueba de explosión.

Los tableros para el centro de control de motores estarán localizados en una zona exclusiva para instalaciones eléctricas, la cual por ningún motivo debe estar ubicada en el cuarto de máquinas ni en las áreas clasificadas de las divisiones 1 y 2.

La Estación de Servicio tendrá mínimo cuatro interruptores de emergencia ("paro de emergencia") de golpe (tipo hongo) que desconecten de la fuente de energía a todos los circuitos de fuerza, así como al alumbrado en dispensarios, los cuales deben ser a prueba de explosión con clasificación aprobada para áreas de la clase I grupo D, divisiones 1 y 2. El alumbrado general debe permanecer encendido.

Los interruptores estarán localizados en el interior de la oficina de control de la Estación de Servicio donde habitualmente exista personal, en la fachada principal del edificio de oficinas, en la zona de despacho y en la zona de almacenamiento independientemente de cualquier otro lugar. Los botones de estos interruptores deben ser de color rojo y se colocarán a una altura de 1.70 m a partir del nivel de piso terminado.

Si por limitaciones de espacio el área donde queden alojados los tableros y el centro de control de motores se localiza en áreas peligrosas, los equipos eléctricos que se instalen deben ser a prueba de explosión o clase NEMA-7 (NEMA, *National Electrical Manufacturers Association*), o bien se instalará un equipo de presurización de acuerdo a la NFPA 496, o Código o Norma que la modifique o sustituya.

6.7. Señales y avisos.

La presente página 54 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Se deben señalar accesos, salidas, estacionamientos, áreas de carga y descarga de combustibles y zonas peatonales de acuerdo a la regulación vigente, en lo no previsto se debe observar lo indicado en el Anexo 2.

7. OPERACIÓN

Para una adecuada operación de las instalaciones el Regulado debe cumplir las disposiciones del ANEXO 4 (inciso 3) y las operativas y de seguridad siguientes:

7.1. Disposiciones Operativas.

Para efectos de control y verificación de las actividades de operación, debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s), para el registro de las incidencias y actividades de operación, entre otros de recepción y descarga de productos, limpiezas programadas o no programadas, desviaciones en el balance de producto, incidentes e inspecciones de operación. La bitácora(s) debe cumplir con los incisos del numeral 8.3.

El encargado de la Estación de Servicio es responsable de la operación de despacho de los combustibles, a través de los despachadores.

El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes:

- a. Procedimiento para la recepción de Auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento.
- b. Procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos.

7.2. Disposiciones de Seguridad.

7.2.1. Disposiciones administrativas.

El Regulado debe cumplir con las disposiciones administrativas que sean emitidas por la Agencia.

7.2.2. Análisis de Riesgos.

La Estación de Servicio debe contar con un Análisis de Riesgos elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, para las etapas en las que se solicita en la Norma, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.

7.2.3. Incidentes y/o Accidentes.

El Regulado debe informar a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas, a los equipos, a los materiales y/o al medio ambiente, de conformidad con las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia.

7.2.4. Procedimientos.

El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) internos de seguridad y debe incluir al menos los siguientes:

La presente página 55 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

- a. Preparación y respuesta para las emergencias (Fuga, derrame, incendio, explosión).
- b. Investigación de Accidentes e Incidentes.
- c. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas.
- d. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos.
- e. Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta).
- f. Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m.
- g. Trabajos en áreas confinadas.

8. MANTENIMIENTO

Para un adecuado mantenimiento el Regulado debe cumplir las disposiciones del ANEXO 4 (inciso 3).

La Estación de Servicio debe contar con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones. El regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de mantenimiento de conformidad con lo establecido en la presente Norma.

El mantenimiento debe ser de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como para reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan. Se debe elaborar un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para detectar situaciones de riesgo en la Seguridad Operativa y la protección al ambiente.

El programa de mantenimiento debe elaborarse conforme lo prevean los manuales de mantenimiento de cada equipo, o en su caso, conforme a las indicaciones de los fabricantes, proveedores de materiales y constructores.

En este programa se debe establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario.

8.1. Aplicación del programa de mantenimiento.

El programa de mantenimiento debe aplicarse a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio indicados en esta Norma.

8.2. Procedimientos en el programa de mantenimiento.

El programa de mantenimiento de los sistemas debe contar con los procedimientos enfocados a:

- a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación.
- b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las

La presente página 56 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

especificaciones requeridas:

- c. Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos.
- d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa.
- e. Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento.
- f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y
- g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante, las buenas prácticas de ingeniería, los requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros.

Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser realizadas cumpliendo las medidas de seguridad descritas en el punto 8.4 de esta Norma, y se utilizarán herramientas, equipos de seguridad y refacciones que garanticen los trabajos de mantenimiento.

Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.

8.3. Bitácora.

Para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento la Estación de Servicio debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas para el registro de lo siguiente: mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros.

- a. La(s) bitácora(s) no debe(n) tener tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar ni tachar el registro previo.
- b. La(s) bitácora(s) estará(n) disponible(s) en todo momento en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha estación como para los trabajadores autorizados.
- c. La(s) bitácora(s) debe(n) tener como mínimo, lo siguiente: nombre de la Estación de Servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro.

Se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónicas para dar el seguimiento a las labores que deben ser registradas en la(s) bitácora(s), éstas deben permitir la rastreabilidad de las actividades y los registros requeridos de operación y/o mantenimiento, tales como actividades ejecutadas por personal competente o interacción con personal competente externo en la actividad, informes externos, evidencias objetivas (reportes de servicio).

La presente página 57 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

fotografías, manejo de residuos, manifiestos de disposición de residuos, entre otros). Se deben de incluir todos los registros de concepto requeridos a lo largo de esta Norma.

8.4. Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones.

8.4.1. Preparativos para realizar actividades de mantenimiento.

Todos los trabajos peligrosos efectuados por los trabajadores de la Estación de Servicio o contratados con externos deben ser autorizados por escrito por el responsable de la Estación de Servicio y se registrarán en la(s) bitácora(s), anotando la fecha y horas de inicio y terminación programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.

Los trabajadores de la Estación de Servicio y el personal externo contarán con el equipo de seguridad y protección, así como con herramientas y equipos adecuados de acuerdo al lugar y las actividades que vayan a realizar.

Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de

fabricante y las siguientes:

- a. Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento y aplicar el procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado.
- b. Para actividades en dispensarios, suspender el despacho de producto desde la bomba sumergible al dispensario.
- c. Delimitar la zona en un radio de:
 1. 6.10 m a partir de cualquier costado de los dispensarios.
 2. 3.00 m a partir de la bocatoma de llenado de tanques de almacenamiento.
 3. 3.00 m a partir de la bomba sumergible.
 4. 8.00 m a partir de la trampa de grasas o combustibles.
- d. Verificar con un explosímetro que no existan o se presenten concentraciones explosivas de vapores (si el área es clasificada como peligrosa).
- e. Eliminar cualquier punto de ignición.
- f. Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterizadas y sus conexiones e instalación deben ser a prueba de explosión.
- g. En el área de trabajo se designarán a dos personas capacitadas en el uso de extintores, cada una con un extintor de 9.0 kg y estarán especificados y deben cumplir con la función de sofocar fuego de las clases A, B y C.
- h. Cuando se realicen trabajos en el interior del tanque de almacenamiento se tendrá una persona en el exterior encargado de la seguridad.
- i. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.

La presente página 58 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

8.4.2. Medidas de seguridad para realizar trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición.

Para los casos en los que se justifique realizar trabajos "en caliente", antes de iniciar debe analizarse las actividades que serán realizadas y las áreas donde se llevarán a cabo para identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir para garantizar la seguridad de las personas e instalaciones durante el desarrollo de las actividades. Además, se debe cumplir con lo establecido en sus procedimientos de mantenimiento y recomendaciones del fabricante.

Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes:

- a. Suspender el suministro de energía eléctrica a todos los equipos de bombeo y despacho de combustibles y aplicar procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado donde sea requerido.
- b. Despresurizar y vaciar las líneas de producto.
- c. Inspeccionar las áreas donde se realizarán las actividades, y eliminar fugas, derrames o acumulaciones de combustibles.
- d. Limpiar las áreas de trabajo.
- e. Retirar los residuos peligrosos generados.
- f. Verificar con un explosímetro que no existan concentraciones explosivas de vapores.
- g. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.

8.4.3. Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.

Todos los trabajos de inspección, mantenimiento, limpieza y sustitución de equipo e instalaciones que se realicen en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión, deben cumplir con los requisitos siguientes:

- a. Instalar plataforma en áreas con suelo firme.
- b. Para estabilizar la plataforma, la relación entre la altura y ancho de la plataforma no debe exceder de 3.5:1 para instalación fija y 3:1 para instalación móvil.
- c. Verificar que las ruedas instaladas en los montantes de las plataformas móviles sean de por lo menos 125 mm de diámetro y que estén equipadas con dispositivos de frenos en las ruedas que no se puedan soltar por accidente.
- d. Instalar la escalera de acceso en el interior de la plataforma y contar con una tapa de acceso con seguro en la sección superior.

La presente página 59 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

- e. Al realizar los trabajos sobre la plataforma utilizar equipo de protección personal tales como: casco, guantes, calzado dieléctrico y equipo de protección personal para interrumpir caídas de altura
- f. Todas las herramientas eléctricas portátiles deben estar aterizadas.
- g. Ningún objeto debe exceder el límite establecido por la superficie superior del andamio y si por alguna razón no se puede cumplir con esta condición, las maniobras deben realizarse en la zona más alejada de las líneas eléctricas.
- h. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas

Los trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición, deben estar autorizados por escrito por el Responsable de la Estación de Servicio y deben ser registrados en la bitácora, anotando la fecha y hora de inicio y terminación programada, indicar el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados. Al finalizar los trabajos deben registrarse los datos y los eventos relevantes que ocurrieron.

8.4.4. Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.

Cuando al realizar actividades de mantenimiento en la Estación de Servicio se presenten fugas o derrames de productos en tuberías, conexiones y cualquier otro elemento presurizado o con acumulaciones de combustibles, se deben realizar las acciones siguientes:

- a. Suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando
- b. Suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame.
- c. Activar el sistema de paro por emergencia de la instalación
- d. Eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc), que estén cercanas al área del derrame.
- e. Evacuar al personal ajeno a la instalación
- f. Corregir el origen del derrame
- g. Lavar el área con abundante agua y recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles
- h. Colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal
- i. Una vez realizada la corrección del origen del problema y establecidas las condiciones seguras de operación de la instalación se podrá continuar con los trabajos de operación y mantenimiento, de acuerdo a los lineamientos del procedimiento de emergencia por fugas y derrames de Hidrocarburos
- j. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas

8.5. Mantenimiento a Tanques de almacenamiento.

La presente página 60 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

Previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se debe proceder a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, realizar el drenado de agua del tanque.

8.5.1. Pruebas de hermeticidad.

Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas fijos, los cuales consisten en equipos del sistema de control de inventarios y de detección electrónica de fugas o bien los sistemas móviles que aplican métodos de prueba volumétricos y no volumétricos.

El responsable de la Estación de Servicio debe asegurarse de que los equipos del sistema de control de inventarios y detección electrónica de fugas operen en óptimas condiciones a los diferentes niveles de producto que tenga el tanque.

Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizadas con equipo fijo o móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite.

Con los resultados de las pruebas de hermeticidad de tanques y accesorios se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo la suspensión temporal del tanque, el retiro definitivo y sustitución por equipos nuevos.

En caso de ser detectada alguna fuga en tanques de almacenamiento al aplicar las pruebas de hermeticidad, se retirarán de inmediato de operación y se apegarán a lo dispuesto por la legislación aplicable en materia de prevención y gestión integral de los residuos.

8.5.2. Drenado de agua.

Llevar a cabo las actividades necesarias para determinar la presencia de agua en el interior del tanque.

Para conocer la existencia de agua en el interior del tanque de almacenamiento será necesario revisar la lectura del indicador del nivel de agua en el sistema de control de inventarios.

En caso de identificar la presencia de agua, se procederá a realizar el drenado de la misma. Los líquidos extraídos deben ser almacenados en tambores herméticos de 200 litros, correctamente identificados como residuos contaminantes para su posterior recolección y transporte a los lugares de disposición final aprobados por las autoridades correspondientes.

8.6. Trabajos en el tanque.

8.6.1. Consideraciones de seguridad, para trabajos en espacios confinados.

El Responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo al procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas y los numerales 8.7.1 y 8.7.2 de la presente Norma.

8.6.2. Monitoreo al interior en espacios confinados.

Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con los requisitos indicados en el numeral 8.7.2 de la Norma

Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado deben ser de uso rudo y a prueba de explosión. Todos los equipos de bombeo, venteo y herramientas deben ser de función neumática, anti chispa o a prueba de explosión

8.7. Limpieza interior de tanques.

La limpieza de los tanques se debe realizar preferentemente con equipo automatizado de limpieza de tanques, con base en su programa de mantenimiento o cuando la administración de la Estación de Servicio así lo determine. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente en la actividad y se debe registrar en bitácora. Se deben cumplir los requisitos siguientes:

8.7.1. Requisitos previos para limpieza interior de tanques.

El Responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo al procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas. El cual contendrá como mínimo:

- a. Extender autorización por escrito registrando esta autorización y los trabajos realizados en la Bitácora
- b. Drenar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, en caso de que ingrese personal al interior. Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, estará vigilado y supervisado por trabajadores de acuerdo con los procedimientos de seguridad establecidos, además utilizará equipo de

protección y seguridad personal un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se encuentren en el espacio confinado, con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo cuando se requiera, y equipo de respiración en caso de ser necesario.

El responsable de la Estación de Servicio debe cumplir los procedimientos internos Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas, Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen las restricciones mientras se lleva a cabo el trabajo.

8.7.2. Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.

- a. Que el contenido de oxígeno este entre 19.5% y 23.5%, en caso contrario se tomarán las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria autónoma con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables.

La presente página 62 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

- b. La concentración de gases o vapores inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura
- c. Se debe contar con un sistema de extracción mecánica portátil para ventilar el espacio confinado.
- d. Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, deben ser de uso rudo y a prueba de explosión.

8.7.3. Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.

El retiro temporal de operación de los recipientes, se hará por las razones siguientes:

- a. Para la instalación de los equipos del sistema de control de inventarios y monitoreo electrónico, recuperación de vapores o para instalar la válvula de sobrellenado.
- b. Para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para cambio de producto o para el retiro de desechos sólidos
- c. Por suspensión temporal de despacho de producto.
- d. Para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías
- e. Para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control
- f. En caso de que el tanque de almacenamiento se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará lo siguiente:
 1. Periodo menor a tres meses
 - a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.
 - b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque.
 2. Periodo igual o superior a tres meses:
 - a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados
 - b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque
 - c. Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo

La presente página 63 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaquer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

- d. Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo.
- e. Asegurar el tanque contra actos vandálicos que puedan dañarlo o alterarlo.

8.7.4. Requisitos del programa de trabajo de limpieza.

El programa de trabajo debe incluir la información siguiente

- a. Datos de la Estación de Servicio
- b. Objetivo de la limpieza
- c. Responsable de la actividad
- d. Fecha de inicio y de término de los trabajos
- e. Hora de inicio y de término de los trabajos
- f. Características y número del tanque y tipo de producto
- g. Producto

8.8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.

El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento deben hacerse conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.

8.9. Accesorios de los tanques de almacenamiento.

Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se deben tomar las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.2.4 que sean aplicables.

8.9.1. Motobombas y bombas de transferencia.

En caso de falla de algún(s) accesorio(s), como motobomba(s) o bomba(s) de transferencia, se procederá a su reemplazo para garantizar la operación segura del tanque.

Se podrá(n) reemplazar la(s) motobomba(s) o bomba(s) de transferencia por otra(s) similar(es) mientras se corrige(n) la(s) falla(s), debiéndose documentar la administración al cambio en la bitácora.

8.9.2. Válvulas de prevención de sobrellenado.

Mientras no esté instalada la válvula de prevención de sobrellenado no se procederá a realizar carga de producto a los tanques.

Las actividades de mantenimiento consistirán en verificar que la válvula esté completa, hermética y que su ubicación en el interior del tanque permita el cierre del paso de combustible como máximo al 95% de la capacidad total del tanque.

8.9.3. Equipo del sistema de control de inventarios.

La presente página 64 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

Los Regulados están obligados a verificar cada treinta días y contar con un reporte impreso de los datos de los tanques que la consola del equipo señale respecto a nivel de producto y agua.

Se debe verificar que el equipo del sistema de control de inventarios identifique correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del producto y el contenido de agua.

8.9.4. Protección catódica.

Cuando aplique, las conexiones eléctricas del rectificador así como las de alimentación de corriente alterna o de cualquier fuente de energía de corriente directa, se deben proteger, limpiar y ajustar una vez al año, para mantener bajas resistencias de contacto y evitar sobrecalentamientos. Cualquier defecto o falla en los componentes del sistema debe eliminarse o corregirse.

Debe aplicarse recubrimiento anticorrosivo a la cubierta de las fuentes de energía, transformador y a todas las partes metálicas de la instalación.

8.9.5. Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado.

Debe realizarse por lo menos cada mes verificando que esté limpio que no esté dañado y sea hermético.

8.9.6. Registros y tapas en boquillas de tanques.

Los registros se revisarán por lo menos cada 30 días verificando que estén limpios y secos, y que tengan instaladas las conexiones, empaques y accesorios en buenas condiciones.

Las boquillas de llenado deben contar con sus respectivas tapas, las cuales deben contar con empaques que permitan el sellado hermético.

8.9.7. Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores.

Asegurarse que las mangueras y conectores no estén golpeados o dañados y que sus componentes están ensamblados conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

Asegurarse que los accesorios estén completos y se ajusten herméticamente a las boquillas de las mangueras.

8.10. Tuberías de producto y accesorios de conexión.

8.10.1. Pruebas de hermeticidad.

Las actividades de mantenimiento para las tuberías consistirán en verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, a fin de realizar las conexiones que sean necesarias.

Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas móviles.

La presente página 65 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estacion de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite.

Con los resultados de las pruebas de hermeticidad se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento a las tuberías y, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo las reparaciones correspondientes, la suspensión temporal de las mismas o el retiro definitivo y sustitución por tuberías nuevas.

En caso de ser detectada alguna fuga, se procederá a suspender la operación del tanque que alimenta dichas tuberías y a verificar la parte afectada para su reparación o sustitución según sea el caso.

Las pruebas de hermeticidad en tuberías alimentadas por tanques de almacenamiento se deben realizar, las dos iniciales indicadas en el numeral 6.4.6, previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los cinco años y a partir del sexto año, en forma anual a través de un laboratorio de pruebas acreditado.

8.10.2. Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías.

El mantenimiento de registros y tapas se hará para comprobar que no estén fracturados y que las tapas sean de las dimensiones que tiene el registro y asienten completamente en los mismos. Además, si los registros y tapas se encuentran en áreas clasificadas como no peligrosas se debe comprobar que las tapas sellen herméticamente.

8.10.3. Conectores flexibles de tubería en contenedores.

El mantenimiento consistirá en revisar que los conectores no estén golpeados o torcidos y que no tengan fugas de producto.

8.10.4. Válvulas de corte rápido (shut-off).

El mantenimiento consiste en verificar que la válvula funciona y mantiene su integridad operativa conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

8.10.5. Válvulas de venteo o presión vacío.

El mantenimiento debe contemplar que las válvulas funcionen y mantengan su integridad operativa de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

8.10.6. Arrestador de flama.

Se debe mantener limpio y libre de obstrucciones. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arresta flama se debe reemplazar por uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.

La presente página 66 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasomera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

8.10.7. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).

La comprobación se hará de acuerdo a los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (mangueras metálica flexible) se debe reemplazar por una en buen estado con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.

8.11. Sistemas de drenaje.

8.11.1. Registros y tubería.

Los sistemas de drenaje se deben mantener limpios y libres de cualquier obstrucción, y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal o pozos de absorción. Para no impactar al sistema de drenaje municipal se debe verificar diariamente que la trampa de gasolinas y diésel se conserve libre de Hidrocarburos y se encuentre en condiciones de operación.

En los sistemas de drenaje aceitoso, éste se debe mantener libre de residuos peligrosos y éstos deben ser depositados en recipientes especiales para su disposición final.

Los residuos extraídos de la trampa de gasolinas y diésel deben ser recolectados en un tambor cerrado, el cual tendrá un letrero señalando el producto que contiene en uno de sus costados y la leyenda o aviso que alerte de la peligrosidad del mismo.

8.12. Dispensarios.

8.12.1. Filtros.

Sustituir los filtros cuando se encuentren saturados.

8.12.2. Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores

Comprobar que las mangueras y sus uniones no presenten daños o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.

8.12.3. Válvulas de corte rápido (break-away).

Las válvulas deben funcionar de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

8.12.4. Pistolas para el despacho de combustibles.

Las pistolas de despacho no deben presentar fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible.

8.12.5. Sistema de recuperación de vapores fase II.

Debe cumplir con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la regulación que emita la Agencia.

8.12.6. Anclaje a basamento.

La presente página 67 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Revisar el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.

8.13. Zona de despacho.

8.13.1. Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento.

El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.

8.14. Cuarto de máquinas.

8.14.1. Equipo hidroneumático.

Donde aplique, se debe constatar que el equipo funcione conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

8.14.2. Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables.

En su caso, el mantenimiento de la planta de emergencia se hará conforme a las especificaciones del fabricante. En el caso de colectores solares, si aplica, se hará conforme a las recomendaciones del fabricante.

8.15. Extintores.

El mantenimiento de extintores se sujetará al programa de mantenimiento y a las buenas prácticas de seguridad de la Estación de Servicio.

8.16. Instalación eléctrica.

8.16.1. Canalizaciones eléctricas.

Para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realizará el corte en el suministro de energía eléctrica del circuito donde se llevarán a cabo los trabajos para la protección del trabajador que realice los trabajos de mantenimiento.

El mantenimiento de las instalaciones eléctricas debe ser realizado por lo menos cada seis meses y se debe:

- a. Revisar que los accesorios eléctricos (interruptores, contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.) tengan su correspondiente tapa y contratapa de protección firmemente colocada.
- b. Revisar el funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros. Corregir en caso de falla.

8.16.2. Sistemas de tierras y pararrayos.

La revisión de los sistemas de tierras y pararrayos se debe realizar en apego al programa de mantenimiento.

8.17. Otros equipos, accesorios e instalaciones.

8.17.1. Detección electrónica de fugas (sensores).

- a. Comprobar que el sensor funcione de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

La presente página 68 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

- b. Comprobar que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo al diseño de la ingeniería y sean acordes a la clasificación de áreas
- c. Comprobar que funcionan las alarmas audibles y/o visibles

8.17.2. Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios.

Se revisarán por lo menos cada 30 días para verificar que no estén dañados y sean herméticos.

8.17.3. Paros de emergencia.

- a. Comprobar que el paro de emergencia esté operable, que se encuentre firmemente sujeto en el lugar donde está instalado y que el pulsador o botón tipo hongo no esté flojo o roto.
- b. Comprobar que al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza.
- c. Comprobar que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura

8.17.4. Pozos de observación y monitoreo.

- a. Comprobar que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones.
- b. Comprobar que la parte superior metálica del registro esté sellada con cemento pulido y material epóxico para evitar la infiltración de agua o líquido

8.17.5. Bombas de agua.

Las bombas de agua para servicio o diversas instalaciones deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante. Cuando aplique las bombas de Agua del sistema contra incendio deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante y lo establecido en el Código NFPA 20 o Código de Norma que lo modifique o sustituya.

8.17.6. Tinacos y cisternas.

- a. Los tinacos y cisternas se deben mantener limpios y no presentar fugas
- b. Comprobar el funcionamiento de las válvulas conforme a las especificaciones del fabricante.

8.17.7. Sistemas de ventilación de presión positiva.

Comprobar que el sistema de ventilación de presión positiva funciona conforme a las especificaciones del fabricante.

8.17.8. Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.

Se debe comprobar por lo menos cada 4 meses que las señales y avisos verticales y el marcaje horizontal estén visibles y completos.

8.18. Pavimentos.

Comprobar que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión

La presente página 69 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

Comprobar que no existan baches en zonas de circulación los cuales deben ser reparados

8.19. Edificaciones.

8.19.1. Edificios.

- a. Reparar las áreas dañadas, aplicar recubrimientos para acabados específicos e impermeabilizar azoteas, así como limpieza en general.
- b. Comprobar que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas.

8.19.2. Casetas.

- a. En su caso, se debe aplicar recubrimientos a interiores y exteriores en función de las necesidades del lugar.
- b. En su caso, comprobar continuamente que los elementos metálicos no presenten oxidación y asegurar el funcionamiento de puertas y ventanas incluyendo cerraduras y herrajes.

8.19.3. Muelles flotantes.

- a. Mantener limpias todas las áreas del muelle
- b. Reparar daños causados por fenómenos naturales, impactos de embarcaciones, cortos circuitos, derrames de combustibles, uso inadecuado de herramientas o materiales sobre los módulos y partes de los muelles
- c. Comprobar que los elementos de amarre y defensas de atraque no estén dañados y se encuentren fijos al muelle.

8.19.4. Áreas verdes.

- a. Podar plantas y árboles para que no obstruyan cables, canaletas, ni presionen sobre techos o muros, ni sean un peligro para la zona de seguridad.
- b. De manera cotidiana se debe dar atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua.

8.19.5. Limpieza.

Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza de Hidrocarburos, deben ser biodegradables, los desechos serán enviados a los drenajes aceitosos que conducen a la trampa de combustible, para su posterior disposición como material contaminado.

El desarrollo y frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación:

- a. Actividades que se deben realizar diariamente
1. Limpieza general en áreas comunes, paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señales y avisos. Lavar con agua y productos biodegradables

La presente página 70 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

para la remoción o emulsión de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables pisos de zonas de despacho y la zona próxima a la bocatomas de llenado de tanques.

2. Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho
- b. Actividades que se deben de realizar cada 30 días:
 1. Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables.
 2. Realizar revisión y hacer limpieza de trampas de combustibles y de grasas cuando se requiera lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético.
- c. Actividades que se deben de realizar cada 90 días:

Limpieza de drenajes. Desazolver drenajes

Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora

9. DICTÁMENES TÉCNICOS

El Regulado debe contar con las verificaciones correspondientes para la obtención de los diferentes dictámenes técnicos durante la vida útil de la Estación de Servicio.

El Regulado debe contar con los dictámenes técnicos donde demuestre el cumplimiento total de las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento.

9.1. Dictamen técnico de diseño.

El Regulado podrá contar con un Dictamen técnico de diseño, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma relativos al diseño.

El Regulado debe conservar: a) Copia del Dictamen técnico de diseño, b) Copia de la información documental del Proyecto arquitectónico y del Proyecto Básico y cualquier otro que respalde lo relativo al diseño y c) Copia del Análisis de Riesgos del diseño, los cuales deben exhibirse a la Agencia cuando ésta lo requiera.

9.2. Dictamen técnico de construcción.

El Regulado debe contar con un Dictamen técnico de construcción, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma durante toda la etapa de construcción y debe de conservar el dictamen, el cual debe exhibirse a la Agencia cuando ésta lo requiera.

9.3. Dictamen técnico de operación y mantenimiento.

El Regulado debe contar con un Dictamen técnico de operación y mantenimiento, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma relativos a la operación y el

mantenimiento y debe exhibir a la Agencia dicho dictamen cuando esta lo requiera.

La evaluación de cumplimiento de la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio se debe llevar a cabo una vez al año (considerándose el periodo entre el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año) y/o conforme al Programa de Evaluación que emita la Agencia.

10 EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

10.1 Disposiciones generales.

Este procedimiento de evaluación de la conformidad es aplicable al diseño, construcción, operación y mantenimiento y cambios de las Estaciones de Servicio.

El Regulado debe contar con la evaluación de la conformidad de la Norma para dar cumplimiento a las disposiciones legales.

La evaluación de la conformidad de la presente Norma debe ser realizada por una Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.

El Regulado está obligado a cumplir en todo momento con los requisitos establecidos en la Norma, por lo que las visitas de inspección y verificación pueden cubrir cualquier punto de los requerimientos de la Norma.

En instalaciones que ya se encuentren en operación a la fecha de entrada en vigor de la Norma, se realizará la evaluación de los requisitos indicados en la presente Norma, con excepción de lo establecido en los numerales 5. Diseño y 6. Construcción.

10.2. Evaluación.

La evaluación de la conformidad de esta Norma, será realizada a solicitud de parte interesada.

Las Unidades de Verificación acreditadas, y aprobadas por la Agencia deben emitir sus dictámenes integrando la información siguiente:

- a. Datos del centro de trabajo.
- b. Nombre, denominación social.
- c. Domicilio completo.
- d. Datos de la Unidad de la Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.
- e. Nombre, denominación o razón social de la Unidad de Verificación acreditada y aprobada por la Agencia.
- f. Norma verificada.
- g. Resultado de la verificación.
- h. Nombre y firma del representante legal del Regulado.
- i. Lugar y fecha en la que se expide el dictamen.

La presente página 72 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.



j. Vigencia del dictamen.

La evaluación de la conformidad con la presente Norma debe ser realizada por la Agencia o una Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.

Los dictámenes emitidos por la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia deben consignar la siguiente información:

a. Datos de la Estación de Servicio verificada:

1. Nombre, denominación o razón social de la Estación de Servicio.
2. Domicilio completo.
3. Nombre y firma del representante legal del Regulado.

b. Datos de la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia:

1. Nombre, denominación o razón social.
2. Norma verificada.
3. Resultado de la verificación.
4. Nombre y firma del verificador.

5. Lugar y fecha en la que se expide el dictamen.

6. Vigencia del dictamen.

La Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe entregar el original del dictamen a la Estación de Servicio que haya contratado sus servicios. La Estación de Servicio debe entregar copia del dictamen a la Agencia cuando ésta lo solicite, para los efectos legales que corresponda en los términos de la legislación aplicable.

10.3. Procedimientos.

Para Diseño y construcción se debe evaluar el cumplimiento de lo contenido en los numerales 5 y 6 de acuerdo a las necesidades del proyecto.

Para operación, mantenimiento y cambios se debe evaluar el cumplimiento de lo contenido en los numerales 7 y 8.

10.3.1. Sistema de tierras y pararrayos.

Corresponde a la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia, verificar el cumplimiento de conformidad de los estudios realizados para la instalación del sistema de tierras y pararrayos.

10.3.2. Prueba de instalaciones.

Las pruebas tienen como objeto verificar que la instalación eléctrica se encuentre perfectamente balanceada, libre de cortos circuitos y tierras mal colocadas.

La presente página 73 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaquer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

El sistema de control, los circuitos y la instalación eléctrica deben ser inspeccionados, verificados y puestos en condiciones de operación, realizando los ajustes que se consideren necesarios. Toda la instalación eléctrica estará certificada por la Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas.

Después de concluir la obra, los instaladores procederán a realizar las pruebas de funcionamiento de los aparatos y equipos que hayan instalado.

10.3.3. Pruebas de hermeticidad.

Verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad inicial y anual con sistema móvil y las mensuales con sistema fijo, según corresponda.

10.3.4. Tuberías para combustibles.

Las características y materiales empleados deben cumplir con los requisitos establecidos en el Código NFPA 30 o Código o Norma que lo modifique o sustituya y contar con certificación UL-971.

10.3.5. Tuberías de agua.

Verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad solicitada en el numeral 6.4.6 inciso b.

10.3.6. Dispensarios.

El Regulado debe evidenciar el cumplimiento en el programa de mantenimiento las pruebas de funcionalidad y operatividad de los dispensarios.

10.3.7. Verificación y prueba de dispensarios.

Previo al inicio de operaciones y de conformidad a lo establecido en el programa de mantenimiento se verificará la instalación del dispensario de acuerdo a lo siguiente:

- a. Que el dispensario se encuentre correctamente anclado al basamento del módulo de despacho y que la sección de fractura de la válvula shut-off se ubique al nivel correcto.
- b. Que las tuberías y sus conexiones, así como las válvulas de corte rápido en contenedores de dispensarios y mangueras de combustibles, se encuentren correctamente instaladas y calibradas.
- c. Que al presurizar las líneas de combustibles no existan fugas en conexiones y mangueras.
- d. Que no tengan aire las líneas y mangueras de combustibles.
- e. Que al activar el paro de emergencia o al accionar la válvula shut-off de la tubería de combustible del dispensario, deje de fluir combustible al dispensario.
- f. Que al transferir combustible a un recipiente aprobado se apegue a las especificaciones del fabricante y a los requerimientos de la Normatividad correspondiente.

La presente página 74 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

- g. Que al trasvasar combustible hacia un recipiente a través de la pistola de despacho y accionar manualmente el pasador de la válvula de seguridad, se cierre la compuerta de la misma y cese el paso de combustible hacia el recipiente.
- h. Que las válvulas shut-off funcionen de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

10.3.8. Válvulas de corte rápido shut-off.

El mantenimiento consiste en verificar lo siguiente:

La sección de ruptura de la válvula se encontrará a ± 127 mm del nivel de piso terminado y las compuertas deben funcionar correctamente, para que en caso de emergencia no se derrame producto de la manguera de despacho y de la tubería que va de la bomba sumergible al dispensario.

Antes de modificar la posición de la válvula o la reparación de la misma debe cumplirse con lo establecido en el punto 8.4 Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones.

10.3.9. Válvulas de venteo o presión vacío.

El mantenimiento debe contemplar que las válvulas abran y cierren sin obstrucción alguna y para el caso de válvulas de presión/vacío se debe verificar que estén calibradas de acuerdo a las especificaciones de operación y recomendaciones del fabricante.

10.3.10. Arrestador de flama.

Cuando se utilice este elemento se debe verificar que esté correctamente instalado y que cuente con el elemento (malla metálica) que impide la propagación de fuego hacia el interior de la tubería de venteo. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arrestador de flama se debe reemplazar por uno en buen estado con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.

10.3.11. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).

Las juntas de expansión normalmente no son visibles, por lo que deben ser verificadas de acuerdo a los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles) se debe reemplazar por una en buen estado con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.

10.3.12. SRV.

El Regulado debe evidenciar de forma documental el cumplimiento de la regulación que emita la Agencia.

10.3.13. Presencia de agua en tanques.

La presente página 75 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Para identificar la presencia de agua en el interior del tanque, se debe tomar la lectura del indicador del nivel de agua en la consola del equipo del sistema de control de inventarios; en caso de ser necesario, se introducirá al interior del tanque una regleta con pasta o cinta indicadora sensible al contacto con el agua

10.3.14. Equipo del sistema de control de inventarios.

Situarse en la consola del equipo del sistema de control de inventarios y solicite un reporte impreso del producto almacenado de cada uno de los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio

Verificar que el reporte identifique correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del producto y el contenido de agua (el sistema debe medir ambos

niveles)

10.4. Aspectos técnicos que debe verificar la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.

La Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe realizar la evaluación de la conformidad observando el siguiente orden: a) Información documental, y b) Verificación en campo. En cada una de estas etapas, la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe verificar que el diseño, la construcción, la operación y el mantenimiento de la Estación de Servicio observen lo dispuesto por la presente Norma.

10.4.1. Información documental.

El Regulado debe contar con los dictámenes técnicos correspondientes a cada etapa y/o cualquier otra documentación con la que acredite el cumplimiento de la Norma.

10.4.2. Verificación en campo.

Se debe constatar que la zonificación, las delimitaciones y las distancias de seguridad a elementos externos se encuentren conforme al diseño contemplado en el numeral 6.1.3.

Se debe constatar que se cumpla con los lineamientos, los aspectos de diseño pavimentos, accesos y circulaciones, estacionamientos, sistemas contra incendio y la comercialización de algunos bienes y servicios dentro del área comercial destinada para tal fin, conforme a lo estipulado por la presente Norma.

Se debe verificar que se cuenta con los certificados o documentación que avale la calidad y las especificaciones de los materiales, componentes y equipos utilizados, así como solicitar la información adicional que considere necesaria para la evaluación de la conformidad con la Norma.

Se debe constatar que la documentación esté completa y que las especificaciones de los equipos, dispositivos y accesorios así como su instalación cumplan con los procedimientos de operación y seguridad que se señalan en las Normas y prácticas correspondientes.

La presente página 76 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

11. GRADO DE CONCORDANCIA CON NORMAS NACIONALES O INTERNACIONALES

Esta Norma no concuerda con otras Normas nacionales o internacionales.

12. BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo de la Secretaría de Energía que determina los lugares de concentración pública para la verificación de las instalaciones eléctricas.

Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la autorización, aprobación y evaluación del desempeño de terceros en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y de protección al medio ambiente del Sector Hidrocarburos.

NOM-005-SCFI-2011. Instrumentos de medición-Sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos - Especificaciones, métodos de prueba y de verificación.

NOM-063-SCFI-2001. Productos eléctricos - Conductores - Requisitos de seguridad.

NOM-185-SCFI-2012. Programas informáticos y sistemas electrónicos que controlan el funcionamiento de los sistemas para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos - Especificaciones, métodos de prueba y de verificación.

NOM-003-SEGOB-2011. Señales y avisos para protección civil - Colores, formas y símbolos a utilizar.

NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y tierras nacionales.

NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado.

NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de

especies en riesgo

NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.

NOM 001-STPS-2008. Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad

La presente página 77 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

NOM-002-STPS-2010, Condiciones de Seguridad - Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo

NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo

NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo

NOM-020-STPS-2011, Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas - Funcionamiento - Condiciones de Seguridad

NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo

NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

NOM-027-STPS-2008, Actividades de soldadura y corte - Condiciones de seguridad e higiene.

NOM-031-STPS-2011, Construcción - Condiciones de seguridad y salud en el trabajo

NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados

N-CMT-5-03-001, Características de los materiales, Parte 5 Materiales para señalamiento y dispositivos de seguridad (SCT - Libro CMT)

NMX-R-050-SCFI-2006, Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de servicio al público - Especificaciones de Seguridad

Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras, SCT 1991

API RP 1621-Bulk Liquid Stock Control at Retail Outlets, American Petroleum Institute

ISO 10628-1:2014, Diagrams for the chemical and petrochemical industry - Part 1: Specification of diagrams

ISO 10628-2:2012, Diagrams for the chemical and petrochemical industry - Part 2: Graphical symbols

Fire protection handbook, National Fire Protection Association

Manual de construcción en acero. Diseño por esfuerzos permisibles IMCA, 5 edición, 2014, Instituto Mexicano de la Construcción en Acero.

Manual of steel construction 3rd edition, American Institute of Steel Construction, Inc.

NEMA Standards Publication, National Electrical Manufacturers Association

La presente página 78 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

NFPA 90A-Standard for the Installation of Air-Conditioning and Ventilating Systems; National Fire Protection Association

NFPA 303-Fire Protection Standard for Marinas and Boatyards; National Fire Protection Association

NFPA 780-Standard for the installation of Lightning Protection Systems

NRF-028-PEMEX-2010. Diseño y construcción de recipientes a presión

NRF-137-PEMEX-2012. Diseño de estructuras de acero terrestres

PEI/RP-800 Prácticas Recomendadas por el Petroleum Equipment Institute

R891-91-Recommended Practice for Hold Down Strap Isolation; Steel Tanks Institute

R892-91-Recommended Practice for Corrosion Protection of Underground Piping Networks Associated With Liquid Storage And Dispensing Systems; Steel Tanks Institute

R893-89-Recommended Practice for External Corrosion Protection of Shop Fabricated Aboveground Tank Floors; Steel Tanks Institute

RP011-01-Recommended Practice for Anchoring Of Steel Underground Storage Tanks; Steel Tanks Institute

RP100-UST-Recommended Practices for Installation of Underground Liquid Storage Systems; Petroleum Equipment Institute

RP200-AST-Recommended Practices for Installation of Aboveground Storage Systems for Motor Vehicle Fueling; Petroleum Equipment Institute

RP-300-Recommended Practices for Installation and Testing of Vapor Recovery Systems at Vehicle Fueling Sites; Petroleum Equipment Institute

RP-400-Recommended Procedure for Testing of Electrical Continuity of Fuel Dispensing Hanging Hardware; Petroleum Equipment Institute

Appendix II-F-Protected Aboveground Tanks for Motor Vehicle Fuel Dispensing Stations Outside Buildings; Uniform Fire Code

NOM-022-STPS-2008. Electricidad estática en los Centros de Trabajo. Condiciones de Seguridad

SWRI 93-01-Testing Requirements for Protected Aboveground Flammable Liquid Fuel Storage Tanks; SouthWest Research Institute

TP-201.1E-Leak Rate and Cracking Pressure of Pressure/Vacuum Vent Valves

TP-201.2B-Flow and Pressure Measurement of Vapor Recovery Equipment

TP-201.3-Determination of 2 Inch WC Static Pressure Performance of Vapor Recovery Systems of Dispensing Facilities

TP-201.3A-Determination of 5 Inch WC Static Pressure Performance of Vapor Recovery Systems of Dispensing Facilities

La presente página 79 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

TP-201.3C-Determination of Piping Connections to Underground Gasoline Storage Tanks (Tie-Tank Test).

TP-201.4-Dynamic Back Pressure.

UL-87-Power-Operated Dispensing Devices for Petroleum Products: Underwriters Laboratories Inc.

UL-142-Steel Aboveground Tanks for Flammable and Combustible Liquids Underwriters Laboratories Inc.

UL-525-Standard for Safety for Flame Arresters, Underwriters Laboratories Inc.

UL-2080-Standard for Fire Resistant Tanks for Flammable and Combustible Liquids.

13. OBSERVANCIA Y VIGILANCIA DE LA NORMA

La observancia y vigilancia del cumplimiento de la presente Norma corresponde a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos por conducto de los servidores públicos de ésta o de la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.

14. AUTORIZACIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS, PROCESOS, MÉTODOS DE PRUEBA, MECANISMOS, PROCEDIMIENTOS O TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS

Cualquier Regulado podrá solicitar que se le autorice el uso de materiales, equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos o tecnologías alternativas para el cumplimiento de las especificaciones de la presente Norma, que sean distintos a los que resultan obligatorios por la misma, de acuerdo a lo establecido por el Artículo 49 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

TRANSITORIOS

PRIMERO. La presente Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diesel y gasolinas, entrará en vigor a los 60 días naturales siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. Las Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diesel y gasolinas, que hayan obtenido el permiso correspondiente de la Comisión Reguladora de Energía con anterioridad a la

entrada en vigor de la presente Norma no le aplicarán los capítulos 5, DISEÑO y 6, CONSTRUCCIÓN. Serán exigibles las normas y estándares de diseño y construcción que hubieren sido aplicables al momento que se otorgó el permiso.

TERCERO. Las Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diesel y gasolinas, que operen a la fecha de entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana, deben cumplir con lo previsto en el numeral 7, Operación y numeral 8, Mantenimiento.

La presente página 80 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

CUARTO - En tanto la Agencia no publique el Programa de Evaluación se estará a lo siguiente:

- a. Las Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas que se encuentren operando a la entrada en vigor de la presente Norma deben contar con el dictamen técnico de Operación y Mantenimiento durante el año 2017.
- b. Las Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas que inicien operación en 2017 y hayan obtenido con anterioridad a la entrada en vigor de la presente Norma el permiso correspondiente de la Comisión Reguladora de Energía, deben contar con el dictamen técnico de Operación y Mantenimiento a más tardar un año calendario posterior al inicio de operaciones
- c. Las Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas que hayan obtenido el permiso correspondiente de la Comisión Reguladora de Energía posterior a la entrada en vigor de la presente Norma debe contar con el dictamen técnico de Operación y Mantenimiento a partir de un año calendario posterior a la obtención del dictamen técnico de construcción

QUINTO.- Toda modificación al diseño original de las Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas que se encuentren en operación debe cumplir con lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana en lo aplicable, a partir de la entrada en vigor de la misma

Para consultar los anexos técnicos de la norma referida con antelación se puede consultar el siguiente enlace: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5459927

La vida de las personas es el bien más preciado, el Estado está obligado a garantizar la preservación y conservación del mismo, a través de mecanismos y disposiciones legales que permitan protegerlo; El municipio conforme a las facultades otorgadas por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, puede establecer distancias y restricciones en los usos de suelos, por ello la presente iniciativa tiene por objeto el establecer una medida de 500 metros de radio que no podrá intersectarse en ningún punto con el área de protección y amortiguamiento entre cualquier otra estación de servicio o gasolinera, con la finalidad de complementar las disposiciones legales actuales en materia de prevención y riesgos al funcionamiento de las estaciones de

La presente página 81 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

servicio; la norma oficial mexicana **NOM-005-ASEA-2016, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE SERVICIO PARA ALMACENAMIENTO Y EXPENDIO DE DIÉSEL Y GASOLINAS**, es el instrumento técnico actual mediante el cual el estado mexicano, garantiza la seguridad de los usuarios de las estaciones de servicio o gasolineras, estableciendo en el punto 5, que la etapa de diseño, previo a la construcción de la Estación de Servicio, el Regulado debe contar con un **Análisis de Riesgos** elaborado por una **persona moral con reconocimiento nacional o internacional, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.**

En el punto 6.1.2. establece que el Análisis de Riesgos debe considerar las delimitaciones, accesos, vialidades y colindancias, entre otros

En el punto 7.2.2. se establece que para su operación la Estación de Servicio debe contar con un Análisis de Riesgos elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, para las etapas en las que se solicita en la Norma, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.

En el punto 9 señala la obligación del regulado de contar con las verificaciones correspondientes para la obtención de los diferentes dictámenes técnicos durante la vida útil de la Estación de Servicio. El Regulado debe contar con los dictámenes técnicos donde demuestre el cumplimiento total de las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento.

La presente página 82 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

El Regulado podrá contar con un Dictamen técnico de diseño, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma relativos al diseño.

El Regulado debe conservar: a) Copia del Dictamen técnico de diseño, b) Copia de la información documental del Proyecto arquitectónico y del Proyecto Básico y cualquier otro que respalde lo relativo al diseño y **c) Copia del Análisis de Riesgos del diseño, los cuales deben exhibirse a la Agencia cuando ésta lo requiera.**

La evaluación de cumplimiento de la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio se debe llevar a cabo una vez al año (considerándose el período entre el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año) y/o conforme al Programa de Evaluación que emita la Agencia.

Del análisis de la NOM-005-ASEA-2016, se advierte que aunque es un instrumento normativo técnico y preciso, este permite algo de discrecionalidad al momento de la creación de las estaciones de servicio o gasolineras, me explico, para que sea validado el proyecto del diseño arquitectónico se debe de contar con un Análisis de Riesgos, elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, de conformidad con la regulación que emita la Agencia de Seguridad Energía y Ambiente (ASEA).

Al dejar a un particular la posibilidad de prevención de riesgos en la operación y funcionamiento de las estaciones de servicio o gasolinera es donde se da la discrecionalidad y con ello pudiera estar al arbitrio de un particular persona moral el

La presente página 83 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramirez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

establecimiento de distancias entre cada estación de servicio y con ello se puede generar un posible riesgo para los ciudadanos. Es por ello que se pretende traer a la vida jurídica, a través de la reglamentación municipal adecuada, es decir al Reglamento para la Gestión Integral del Municipio de Guadalajara, una medida de seguridad que como ya se dijo complementa las disposiciones federales y elimine la posible discrecionalidad en cuanto al establecer estaciones de servicio o gasolineras demasiado cercanas y con ello prevenir futuros riesgos en caso de un accidente en el funcionamiento de dichos giros; el establecer una distancia de 500 metros de radio que no podrá intersectarse en ningún punto con el área de protección y amortiguamiento entre cualquier otra estación de servicio o gasolinera, consideramos que es la medida adecuada para continuar con la obligación del Gobierno Municipal de salvaguardar la vida y la integridad de los ciudadanos en el municipio de Guadalajara, medida que puede traerse a la vida jurídica para su aplicación mediante la reforma del artículo 121 Quater del Reglamento para la Gestión Integral del Municipio de Guadalajara, además resulta necesario el establecer de manera puntual que el concesionario de estaciones de servicio o gasolineras debe de cumplir con las disposiciones federales conforme al siguiente texto a integrarse en el artículo en comento:

Específicamente la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos ASEA. Específicamente con la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Estaciones de Servicio para Almacenamiento y Expendio de Diésel y Gasolinas. Y contar con los Permiso de Comercialización de Petrolíferos, gasolinas y diésel otorgados por la Comisión Reguladora de Energía (CRE) dependencias de la

La presente página 84 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Administración Pública Federal centralizada, con carácter de Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética y la Secretaría de Energía, SENER.

Igual resulta necesario reformar el artículo 121 Octies para darle congruencia a lo establecido en dicho precepto a lo que dispone la NOM-005-ASEA-2016, en su punto 6.1.3., letra h, donde se establece que las estaciones de servicio o gasolineras deben contar con una superficie de 20 metros lineales de frente mínimos necesario y mínimo una superficie de 400 metros cuadrados.

El artículo 121 Quáter actualmente señala:

Artículo 121 Quáter. Con la finalidad de proteger la seguridad de las personas, sus bienes y permitir a la Unidad Municipal de Protección Civil ejecutar las acciones de prevención, auxilio y restablecimiento ante cualquier contingencia, desastre o suceso de alto riesgo, cada estación de servicio o gasolinera se establecerá con base a los Planes Parciales de Desarrollo Urbano vigentes y a los requisitos técnicos para el establecimiento de estaciones de servicios previstos en la normatividad federal.

Con la propuesta de reforma el texto del artículo 121 Quáter quedara de la siguiente manera:

Artículo 121 Quáter. Con la finalidad de proteger la seguridad de las personas, sus bienes y permitir a la Unidad Municipal de Protección Civil ejecutar las acciones de prevención, auxilio y restablecimiento ante cualquier contingencia, desastre o suceso de alto riesgo, cada estación de servicio o gasolinera se establecerá con base a los Planes Parciales de Desarrollo Urbano vigentes y a los requisitos técnicos para el establecimiento de estaciones de servicios previstos en la normatividad federal, **específicamente en lo que disponga la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Estaciones de Servicio para Almacenamiento y**

La presente página 85 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

Expendio de Diésel y Gasolinas y deben de contar con los Permiso de Comercialización de Petrolíferos, gasolinas y diésel otorgados por la Comisión Reguladora de Energía (CRE), dependencias de la Administración Pública Federal Centralizada, que tengan el carácter de Órgano Regulador Coordinador en Materia Energética, así como por lo que disponga la Secretaría de Energía, (SENER) y además se establecerán con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros de radio, que no podrá intersectarse en ningún punto con el área de protección y amortiguamiento de cualquier otra estación de servicio o gasolinera.

El artículo 121 Octies actualmente señala:

Artículo 121 Octies. En los predios que se ubiquen en esquina, presentando dos frentes a las vialidades de confluencia al menos una de las vías, deberá tener una sección mínima de 18 metros, o estar jerarquizada como colector. Los accesos rodados de la estación de servicio serán conforme lo indica el artículo 276 fracción III estando prohibido que toda la banqueta que dé frente al lindero, sea destinada a rampa de acceso.

Con la propuesta de reforma el texto del artículo 121 Octies quedara de la siguiente manera:

Artículo 121 Octies. En los predios que se ubiquen en esquina, presentando dos frentes a las vialidades de confluencia, al menos una de las vías, deberá tener una sección mínima de **20 metros** y el predio deberá tener una **superficie mínima de 400 metros cuadrados**, o estar jerarquizada como colector. Los accesos rodados de la estación de servicio serán conforme lo indica el artículo 276 fracción III, estando prohibido que toda la banqueta que dé frente al lindero, sea destinada a rampa de acceso.

La presente página 86 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

La presente iniciativa tiene su sustento y consideración legal en lo dispuesto por el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 92 del Código de Gobierno Municipal de Guadalajara, se contemplan las siguientes:

Repercusiones Jurídicas: Con la medida de seguridad propuesta se contara con un marco normativo adecuado para la prevención de posibles desastres o siniestros mayores.

Repercusiones Presupuestales: No cuenta con repercusiones presupuestales ya que la materia que se pretende aprobar es en el ámbito regulatorio y solo afecta a los particulares.

Repercusiones Laborales: No cuenta con repercusiones laborales ya que la materia que se pretende aprobar es en el ámbito regulatorio.

Repercusiones Sociales: Con la aprobación de la medida de seguridad este ayuntamiento cumple con la finalidad de proteger y salvaguardar el bien más valioso que es la vida de los ciudadanos.

Por lo anteriormente expuesto, tomando en consideración los argumentos previamente referidos y en uso de las atribuciones conferidas en la fracción I del artículo 50 de la Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco, así como los artículos 87 fracción I, 90, 91 y 96 del Código de Gobierno Municipal de Guadalajara, someto a la consideración de esta Asamblea el siguiente punto de:

ORDENAMIENTO MUNICIPAL

Primero.-El Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Guadalajara, Jalisco, aprueba y autoriza la dispensa de trámite en términos del artículo 96 del Código de Gobierno Municipal del Guadalajara.

Segundo. - Se aprueba la reforma a los artículos 121 Quáter y 121 Octies del Reglamento para la Gestión Integral del Municipio de Guadalajara, para quedar como a continuación se indica:

La presente página 87 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

Artículo 121 Quáter. Con la finalidad de proteger la seguridad de las personas, sus bienes y permitir a la Unidad Municipal de Protección Civil ejecutar las acciones de prevención, auxilio y restablecimiento ante cualquier contingencia, desastre o suceso de alto riesgo, cada estación de servicio o gasolinera se establecerá con base a los Planes Parciales de Desarrollo Urbano vigentes y a los requisitos técnicos para el establecimiento de estaciones de servicios previstos en la normatividad federal, específicamente en lo que disponga la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Estaciones de Servicio para Almacenamiento y Expendio de Diésel y Gasolinas y deben de contar con los Permiso de Comercialización de Petrolíferos, gasolinas y diésel otorgados por la Comisión Reguladora de Energía (CRE), dependencias de la Administración Pública Federal Centralizada, que tengan el carácter de Órgano Regulador Coordinador en Materia Energética, así como por lo que disponga la Secretaria de Energía, (SENER) y además se establecerán con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros de radio, que no podrá intersectarse en ningún punto con el área de protección y amortiguamiento de cualquier otra estación de servicio o gasolinera.

Artículo 121 Octies. En los predios que se ubiquen en esquina, presentando dos frentes a las vialidades de confluencia, al menos una de las vías, deberá tener una sección mínima de 20 metros y el predio deberá tener una superficie mínima de 400 metros cuadrados, o estar jerarquizada como colectora. Los accesos rodados de la estación de servicio serán conforme lo indica el artículo 276 fracción III, estando prohibido que toda la banqueta que de frente al linderos, sea destinada a rampa de acceso.

TRANSITORIOS

Primero. Publíquese la presente reforma en la Gaceta Municipal de Guadalajara.

La presente página 88 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesus Eduardo Almaguer Ramirez, que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un area de proteccion y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas

Segundo. La presente reforma entrará en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta Municipal de Guadalajara.

Tercero. Una vez publicada la presente reforma, remítase mediante oficio un tanto de ella al Honorable Congreso del Estado de Jalisco, para los efectos ordenados en las fracciones VI y VII del artículo 42 de la Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco.

ATENTAMENTE:

Guadalajara, Jalisco a 27 de enero de 2021

Regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez

La presente página 89 de 89, corresponde a la iniciativa del regidor Jesús Eduardo Almaguer Ramírez que tiene por objeto establecer como medida de protección hacia la ciudadanía, el que cada estación de servicio o gasolinera se deba de establecer con un área de protección y amortiguamiento de 500 metros entre cada una de ellas.

