

Of. No. COFEME/17/6163



Se emite Dictamen Total, no Final, correspondiente al anteproyecto Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-006-ASEA-2017, Especificaciones y criterios técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para el Diseño, Construcción, Prearranque, Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento de las instalaciones terrestres de almacenamiento de Petrolíferos y Petróleo, excepto para Gas Licuado de Petróleo.

Ciudad de México, a 24 de octubre de 2017

ING. CUAUHTÉMOC OCHOA FERNÁNDEZ Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales Presente

Me refiero a la Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-006-ASEA-2017, Especificaciones y criterios técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para el Diseño, Construcción, Pre-arranque, Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento de las instalaciones terrestres de almacenamiento de Petrolíferos y Petróleo, excepto para Gas Licuado de Petróleo, y a su respectivo formulario de manifestación de impacto regulatorio (MIR), ambos instrumentos remitidos por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y recibidos en esta Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) el 10 de octubre de 2017, a través del portal de la MIR¹.

Sobre el particular, con base en la información proporcionada por esa Secretaría en la MIR correspondiente, esta COFEMER resuelve que el anteproyecto en comento se sitúa en el supuesto señalado en los artículos Tercero, fracción II y Cuarto del Acuerdo que fija los lineamientos que deberán ser observados por las dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, en cuanto a la emisión de los actos administrativos de carácter general a los que les resulta aplicable el artículo 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo² (Acuerdo Presidencial) (i.e. que la dependencia u organismo descentralizado cumpla con una obligación establecida en ley, así como en reglamento, decreto, acuerdo u otra disposición de carácter general expedidos por el Titular del Ejecutivo Federal); ello, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 5, fracciones III y IV de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (LASEA), que indican que corresponde a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA) Regular a través de lineamientos, directrices, criterios u otras disposiciones administrativas de carácter general necesarias en las materias de su competencia y, en su caso, normas oficiales mexicanas, en materia de protección al medio ambiente, seguridad industrial y seguridad operativa.



www.cofemersimir.gob.mx <sup>2</sup> Publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 8 de marzo de 2017.



Asimismo, de conformidad con el artículo 3, fracción V y 4 del citado Acuerdo, se le informa que procede el supuesto de calidad indicado por esa Dependencia (i.e. los beneficios aportados por el acto administrativo de carácter general, en términos de competitividad y funcionamiento eficiente de los mercados, entre otros, sean superiores a los costos de su cumplimiento por parte de los particulares); ello, toda vez que, considerando la información proporcionada por la SEMARNAT en la MIR y derivado del análisis efectuado sobre el anteproyecto, se observa que como resultado de la implementación del mismo, los beneficios esperados serán superiores a los costos de cumplimiento que se generarán a los particulares, tal y como se detallará más adelante en el presente escrito.

En virtud de lo anterior, el anteproyecto y su MIR se sujetan al procedimiento de mejora regulatoria previsto en el Título Tercero A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), derivado de lo cual, con fundamento en los artículos 69-E, 69-G, 69-H, primer párrafo y 69-J de esa Ley, se emite el siguiente:

#### DICTAMEN TOTAL

### I. Consideraciones respecto al requerimiento de simplificación regulatoria

Con relación a lo establecido en el Artículo Quinto del Acuerdo Presidencial, esta Comisión da cuenta que esa Secretaría presentó en el anexo al formulario de la MIR denominado 20171010160156\_43631\_ANEXO I. ACUERDO DOF 8 MARZO 2017.docx, justificación respecto a no estar en posibilidad de indicar a esta Comisión, dos obligaciones o actos que se pudieran abrogar o derogar y que se refieran a la misma materia de seguridad industrial, operativa y protección al medio ambiente.

En particular la Dependencia indicó que "de conformidad con en el artículo Transitorio Décimo Noveno, segundo párrafo del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), en Materia de Energía, publicado en el DOF el 20 de diciembre de 2013, se establecen las adecuaciones al marco jurídico del sector energético para crear la ASEA, como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría del ramo en materia de medio ambiente, con autonomía técnica y de gestión; con atribuciones para regular y supervisar, en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos, incluyendo las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, así como el control integral de residuos y emisiones contaminantes".

Asimismo, la SEMARNAT manifestó que "derivado de las reformas realizadas a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el 11 de agosto de 2014, se publicó en el DOF la Ley de Hidrocarburos cuyo artículo 129 establece que le corresponde a la ASEA emitir la regulación y la normatividad aplicable en materia de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa, así como de protección al medio ambiente en la industria de Hidrocarburos, a fin de promover, aprovechar y desarrollar de manera sustentable las actividades de dicha industria y aportar los elementos técnicos para el diseño y la definición de la política pública en materia energética, de protección al medio ambiente y recursos naturales."

Es en este contexto, el 11 de agosto de 2014, se publicó en el DOF la LASEA, en la cual se establece que ésta tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del Sector Hidrocarburos, por lo que cuenta con atribuciones para para regular, supervisar y sancionar en





materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente las actividades del Sector.

De esta forma, esa Secretaria manifestó que a raíz de la promulgación de la Reforma Energética, es imp-erativa la emisión por parte de la Agencia de un nuevo marco regulatorio para el sector energético, con instrumentos normativos modernos alineados a los estándares internacionales que aseguren la protección al medio ambiente y la salud de la población.

Por lo anterior, esta Comisión considera que la reciente creación de la ASEA, como órgano desconcentrado de la SEMARNAT, conlleva la emisión de un nuevo marco regulatorio en materia de seguridad industrial, operativa y protección al medio ambiente; lo cual imposibilita a esa Agencia identificar dos obligaciones regulatorias o dos actos administrativos para ser abrogados o derogados y que refieran a la misma materia regulada.

Por lo anterior, esta Comisión considera que la reciente creación de la ASEA, como órgano des-concentrado de la SEMARNAT, conlleva la emisión de un nuevo marco regulatorio en materia de seguridad industrial, operativa y protección al medio ambiente; lo cual imposibilita a esa Agencia identificar dos obligaciones regulatorias o dos actos administrativos para ser abrogados o derogados y que refieran a la misma materia regulada. En ese sentido, este órgano desconcentrado estima que com dicha justificación se atiende lo previsto en el artículo Sexto del Acuerdo Presidencial.

## II. Consideraciones generales

El 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Reforma En ergética, con que se permitirá a la iniciativa privada participar en mercados específicos del sector hidrocarburos. Particularmente, derivado de dicha Reforma se suprimió del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos a la petroquímica básica como área estratégica, cuyo monopolio pertenecía al Estado. En este sentido, la reforma constitucional permitió que los particulares participen directamente bajo esquemas regulados en la cadena de valor después de la extracción, incluyendo el transporte, tanto de petróleo crudo, gas natural y sus líquidos, como de petroquímicos y refinados, a través de permisos que se otorguen en los términos que establezca la regulación secundaria.

Por lo anterior, es de vital importancia emitir la regulación que corresponda a las actividades inherentes a la cadena productiva de los hidrocarburos, con el propósito de garantizar que las mismas se desarrollen en condiciones de seguridad para los trabajadores de la industria; así como para la población en general y el medio ambiente.

A tal efecto, se creó la ASEA, como órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT, emcargado de regular y supervisar, en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos, incluyendo el control integral emisiones contaminantes, como es el caso de los vapores que se generan en el almacenamiento de hidrocarburos; materia sobre la cual versa la regulación en comento.

Respecto a lo anterior de acuerdo con la SENER, se tienen contabilizadas en el territorio nacional 73 terminales terrestres de almacenamiento (apreximadamente 583 tanques) y despacho de unidades que transportan petrolíferos y petroquímicos. Esta infraestructura tiene una capacidad operativa de 14.6 millones de barriles, con una capacidad de almacenamiento nominal de 17,341.5 mil barriles. Así





pues, a través de este tipo de instalaciones, durante el presente año se ha logrado la producción de 1,244 1 miles de barriles diarios, entre gasolinas, querosenos, diésel, combustóleo, entre otros.

No obstante, de acuerdo con proyecciones de la SENER respecto de industria petrolifera, se ha calculado que la demanda de estos productos alcanzará la cifra de 1,913 miles de barriles diarios para el año 2027; lo que conlleva a mejorar las características de capacidad, diseño y seguridad de los tanques o depósitos de almacenamiento.

En este sentido, de acuerdo con diagnósticos de la propia autoridad encargada de los temas energéticos, se ha identificado que existen áreas de oportunidad para el mejoramiento físico y tecnológico de las instalaciones dedicada al almacenaje de los productos petroquímicos antes señalados.

En este orden de ideas, tomando en cuenta las necesidades de actualizar la infraestructura de almacenamiento, las adecuaciones al marco regulatorio que permiten la entrada de nuevos competidores al mercado, así como los nuevos retos para lograr atender los incrementos proyectados en la demanda de gasolinas, querosenos, diésel, combustóleo, entre otros, la SEMARNAT consideró necesario el establecimiento de un referente normativo que se aplique de manera obligatoria y que otorgue certeza jurídica respecto a los procesos que deberán seguirse para garantizar la seguridad y operatividad de los sistemas de almacenamiento.

Al respecto, es necesario mencionar que con fundamento en lo dispuesto en el artículo 48 de la Ley Federal sobre Metrología Normalización (LFMN) y 69-H, segundo párrafo de la LFPA, el 4 de noviembre de 2016, la SEMARNAT remitió a la COFEMER el proyecto del instrumento normativo que regularía los criterios técnicos para el diseño, construcción, pre-arranque, operación y mantenimiento de las instalaciones terrestres de almacenamiento de petrolíferos, excepto para gas licuado de petróleo; lo anterior, acompañado de un formulario a través del cual se solicitó la autorización de trato de emergencia. Al respecto, dicho proceso fue culminado por este órgano desconcentrado el siguiente 9 de noviembre del año en curso, mediante la emisión de su oficio COFEME/16/4401, en el cual se resolvió de manera favorable sobre la solicitud requerida.

Por lo anterior, el pasado 24 de noviembre de 2016 esa Dependencia publicó en el DOF la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-003-ASEA-2016, Especificaciones y criterios técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para el Diseño, Construcción, Pre-Arranque, Operación y Mantenimiento de las instalaciones terrestres de Almacenamiento de Petrolíferos, excepto para Gas Licuado de Petróleo, cuyo objeto consiste en establecer las especificaciones, criterios técnicos y requisitos de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, que se deben cumplir en el diseño, construcción, pre-arranque, operación y mantenimiento de instalaciones terrestres de almacenamiento recepción y entrega de petróleos aditivos y biocombustibles, excepto para gas licuado de petróleo.

Asimismo, es necesario mencionar que a efecto de dar continuidad a las medidas contenidas en el ordenamiento antes señalado y en apego a lo dispuesto por el artículo 48 de la LFMN, el 17 de mayo de 2017 se publicó en el DOF Aviso por el que se prorroga por un plazo de seis meses contados a partir del 26 de mayo de 2017, la vigencia de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-003-ASEA-2016, Especificaciones y criterios técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para el Diseño, Construcción, Pre arranque, Operación y Mantenimiento de las instalaciones terrestres de Almacenamiento de Petrolíferos, excepto para Gus Licuado de Petroleo, publicada el 24 de noviembre de 2016.





No obstante, teniendo en cuenta que la vigencia de las medidas se encuentra cerca de concluir y a efecto de prevenir la generación de incidentes en los sistemas de almacenamiento de hidrocarburos, resulta necesario establecer de manera definitiva la presente Norma Oficial Mexicana, de manera que coadynve a la disminución de las concentraciones de contaminantes derivado de dichas actividades.

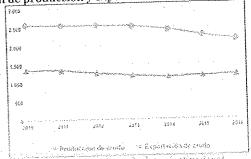
Bajo esta perspectiva, desde el punto de vista de la mejora regulatoria, la COFEMER considera adecuado que la SEMARNAT promueva la emisión de regulaciones en materia de seguridad industrial y operativa de los sistemas de almacenamiento de hidrocarburos.

# III. Problemática y objetivos generales de la regulación

De conformidad con la información proporcionada por la SEMARNAT, mediante el documento 2017/01/01/01/05/243631\_ANEXO II. MIR ALMACENAMIENTO TERRESTRE.doex, anexo a la MIR correspondiente, se indicó que "la actividad de almacenamiento de petróleo y petrolíferos es de vital importancia para el sector de los hidrocarburos, ya que se puede controlar de manera eficiente y eficaz su producción, transporte y distribución, y por ende su utilización, y con ello asegurar el suministro hacia el mercado a niveles óptimos de producto; en consecuencia, el almacenamiento de petróleo y petrolíferos constituye un elemento de alto valor, ya que actúa como elemento que favorece o acelera las actividades entre las distintas etapas productivas, a efecto de absorber las variaciones en la demanda de los combustibles señalados. Por lo cual, esta actividad es de suma importancia dentro de la cadena logística de la industria de los hidrocarburos".

En ese sentido, mencionó que "desde una perspectiva económica, a efecto de dimensionar de manera general el comportamiento de la producción de petróleo y petrolíferos, se considera factible disponer de la información estadística del sector de los hidrocarburos, misma que es sistematizada por diferentes instancias, entre ellas, Pemex³ y la Secretaría de Energía. En primer lugar, en la gráfica 1, se observa la dinámica de producción de crudo. Los datos muestran la producción nacional del recurso mencionado y el volumen de exportaciones del mismo; se advierte que la dinámica de producción de 2010 a 2014 es relativamente constante, sin embargo, a partir de dicho año las tasas crecimiento de la producción son notablemente negativas (-5.1% en promedio para el periodo de 2014 a 2016). Así mismo, para el caso de las exportaciones, la dinámica es semejante a la producción en el periodo 2010 a 2014, no obstante, para el año 2014 las tasas de crecimiento de la exportación presentaron un pequeño incremento (0.2% en promedio para el periodo 2014-2016).





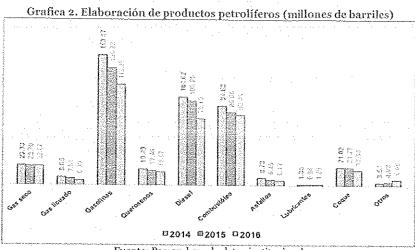
Fuente: Peniex, base de datos instituciona



<sup>3</sup> De acuerdo con el Artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) se modifica el carácter estratégico a los hidrocarburos, y se redefine a Pemex como empresa productiva del Estado.

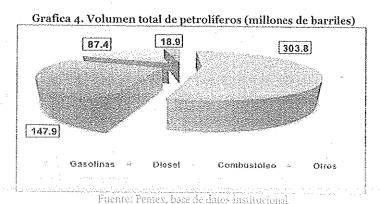


Asimismo, dichos "decrementos son producto de factores económicos externos y tecnológicos como, por ejemplo, cierre de pozos tales como en los campos de Caan, Ixtal, Ku y Zaap debido a accidentes, cancelación de operaciones el pozo Akal, o el ajuste en el presupuesto que obligó a Pemex a focalizar sus actividades en pozos de mayor rentabilidad".



Fuente: Pemex, base de datos institucional.

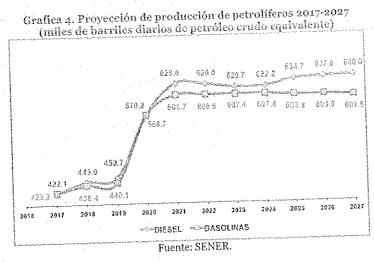
En la gráfica anterior, "se muestra el volumen de producción de petrolíferos, donde se observa que en el periodo de 2014 a 2016 la elaboración de estos energéticos ha disminuido en los tres años de referencia. Se advierte que el mayor volumen de producción de petrolíferos se centra en las gasolinas (que en promedio para el período de muestra representa el 34% de la elaboración total de petrolíferos) seguidos por diésel y combustóleo (con el 24% y 22% en promedio respectivamente). Sin embargo, la caída en la elaboración de gasolinas en este lapso es del 12% en promedio (de 2014 a 2015 la contracción fue de 9% y de 2015 a 2016 fue de 14%), lo que indica una importante disminución en la oferta respecto a las necesidades de consumo del petrolífero. El caso de la elaboración del diésel, tiene un comportamiento parecido al de las gasolinas, ya que también se redujo su producción en aproximadamente el 12% en el periodo de 2014 a 2106".



4 Pemex (2016). Informe Anual-2015.

Con esta información, "si bien la elaboración de petrolíferos, en particular gasolinas y diésel, presentaron caídas en su producción nacional, el stock de estos combustibles no se ve afectado debido al constante incremento en las tasas de importación. Para el caso de gasolinas, la tasa de crecimiento en el periodo de 2014 a 2016 es del 11%, en el caso del diésel la tasa de crecimiento en el mismo periodo de estudio es de 12%. Estos incrementos en las importaciones compensan la caída en la producción nacional, lo que permite enfrentar la demanda de petrolíferos dentro del territorio nacional".

Con tal perspectiva, "en lo relativo a la capacidad de almacenamiento de estos combustibles, se proyectó<sup>5</sup> que, en los próximos diez años, la producción y demanda de petrolíferos aumentará considerablemente, sobre todo para el caso de gasolinas y diésel, con una tasa media de crecimiento de 3.8 y 5.2 respetivamente<sup>6</sup>".



Para el caso de la producción de petróleo, "se establece que la proyección de su fabricación en el periodo 2015-2029 se integra por variables relacionadas con la reforma energética antes mencionada; es decir, esta dinámica se basa en las Asignaciones para la extracción, que es la producción asociada a los campos que fueron asignados a Pemex en la Ronda Cero<sup>7</sup>; Migraciones, que es la producción asociada a los contratos COPF (Contratos de Obra Pública Financiada) y CIEP (Contratos Integrales de Exploración y Producción) que serán migrados a contratos de exploración y extracción; Asociaciones, que es la producción asociada a las asignaciones de PEMEX que se migraran a contratos de exploración y extracción; Asignaciones para la exploración, que es la producción asociada a las oportunidades que fueron asignadas a PEMEX en la Ronda Cero y las Rondas de licitación, que es la producción asociada a las áreas de exploración y extracción que se espera sean asignadas en las rondas de licitación (Rondas<sup>8</sup> 1 y 2)".



<sup>5</sup> Secretaria de Energía, (2013). Prospectiva de petróleo crudo y petroliferos 2013-20127. México.

Tasas de crecimiento calculadas en términos de miles de barriles diarios de petibleo crudo equivalente. Al proceso de adjudicación de asignaciones referido al Transitorio sextó del Decreto de Reforma Constitucional se le ha denominado "Ronda Cero". Dicho proceso tiene por objeto apuntalar las javersiones de Petróleos Mexicanos al petnititi que éste mantenga los campos en producción y las áreas de exploración en las que hava invertido (ver "Metodología para la revisión de la solicitud de áreas de exploración y campos de producción para la adjudicación de asignaciones", CNH).

<sup>8</sup> Véase http://rondasmexico.gob.mx/



Bajo esta integración, "se proyecta que la producción de crudo, en el escenario máximo posible, puede alcanzar un nivel de 3,325 mbd para el año 2029, es decir, un incremento del 45.3%. En este mismo escenario, se plantea que la demanda de petróleo crudo para el año 2029 se distribuirá de la siguiente manera: el 57.5% de la producción, equivalente a 1,914 mbd, será destinada a terminales de exportación y el 42.5%, correspondiente a 1,412 mbd, a refinerías". En consecuencia, "será necesario incrementar el número de terminales de almacenamiento terrestre, así como mejorar las existentes, y que a su vez se garantice la seguridad operativa, seguridad industrial y protección al medio ambiente, a efecto de poder enfrentar el crecimiento en la producción de petróleo, resultado de la apertura y Reforma Energética".

Bajo este panorama, "el diagnóstico de la infraestructura relativa a terminales de almacenaje de petrolíferos (TAR), indica que el estado físico de las TAR tienen rezagos tecnológicos y necesariamente deben reubicarse, lo que ha traído consigo los diferentes accidentes e incidentes; así mismo, el diagnóstico general indica que existe un déficit de capacidad en algunas terminales, y en algunas zonas geográficas no hay este tipo de infraestructura; en otras palabras, el 80% de esta infraestructura está saturada<sup>10</sup>, y teniendo en cuenta que la demanda de petrolíferos va en aumento, existe un pronto requerimiento de inversión, a efecto de dar una mayor cobertura geográfica y física (mayor capacidad de almacenamiento); lo que conlleva a mejorar las características de capacidad, diseño y seguridad de los tanques o depósitos de almacenamiento".

Por otro lado, "es relevante citar que la operación, diseño y construcción de las TAR debe materializarse de tal manera que se garantice la seguridad al medio ambiente, las personas, trabajadores e instalaciones. Asimismo, existe un riesgo latente de que se presenten eventos como fugas (de líquidos y vapores), explosiones e incendios. Ambientalmente, un incorrecto funcionamiento o diseño de las TAR pueden originar eventos que produzcan contaminación de agua, atmosférica, suelos y verter aguas residuales o un inadecuado manejo de residuos peligrosos. En relación a esto, en investigaciones relativas a las causas de explosiones en plantas de almacenamiento, se demostró que los eventos adversos (explosiones e incendios) han ocasionado daños y perjuicios en grandes magnitudes en los planos económico y ambiental (pérdidas humanas, financieras y contaminación al medio ambiente). De acuerdo a estos estudios<sup>11</sup>, los eventos fueron causados por errores en las labores de mantenimiento, errores operacionales, falla en los equipos mecánicos, sabotaje, rotura o fisura de elementos estructurales, fugas de combustible, problemas en el sistema eléctrico, acción de desastres naturales, entre otros, de las cuales los errores humanos provocaron aproximadamente el 30% de los casos. Un 85% de los accidentes involucran explosiones e incendios, la mayoría ocurridos en terminales de almacenamiento de productos y en más de 50% de los casos el contenido de los tanques era crudo y productos derivados del petróleo como lo son los petrolíferos. Específicamente, de acuerdo con el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) en México, durante el periodo de 1984-2004 se registraron 7 accidentes (explosiones, derrames e incendios) relacionados con tanques o instalaciones de almacenamiento de petrolíferos, entre otros productos; esto ocasionó, de manera agregada, 508 fallecidos, 2,580 lesionados, 211,000 personas evacuadas, más de 100 intoxicaciones y 20,000 m² de suelo contaminado sumando las playas y ríos aledaños".



Secretaria de Energia (2015). Prospectiva de petróleo y petroliferos 2015-2016. México.

<sup>10</sup> Ramiro Ximénez, M. (2015). Mercado de líquidos en México. Comisión Reguladora de Energía.

n Jean Batista Abreu y Luis A. Godoy (2011). Investigación de causas de explosiones en una planta de almacenamiento de combustible en Puerto Ríco. Revista Internacional de Desastres Naturales. Volumen 12, Número 2. Páginas 109-122.



Considerando la información precedente, "surge la necesidad de emitir un referente normativo obligatorio, que proporcione certeza respecto de la operación y eficiencia de los sistemas de almacenamiento, ya que las TAR presentan deficiencias operativas y estructurales que pueden desencadenar, y han originado, eventos adversos en contra del medio ambiente, las personas y las instalaciones del sector hidrocarburos; de igual forma, este referente normativo debe establecer las especificaciones, criterios técnicos y requisitos, a efecto de garantizar que los sistemas de almacenamiento coadyuven con la satisfacción de la demanda futura así como de salvaguardar las próximas inversiones dentro de la industria mencionada. En términos agregados, la regulación propuesta contribuirá a mantener la seguridad en el almacenamiento, recepción y entrega de petrolíferos y su calidad a través de criterios y especificaciones en instalaciones, integración de tanques".

Bajo esta perspectiva, la COFEMER considera justificados los objetivos y situación que da origen a la regulación propuesta, por lo que se estimó conveniente su emisión, a fin de que, mediante su implementación se atienda la problemática antes descrita, coadyuvando a fomentar el mejoramiento ambiental en el país.

## IV. Alternativas a la regulación

En referencia al presente apartado, de acuerdo a la información incluida en la MIR, se observa que la SEMARNAT consideró la posibilidad de no emitir regulación alguna; no obstante, desestimó esta opción al considerar que "los regulados que lleven a cabo actividades de almacenamiento de petrolíferos y petróleo, podrán conducirse a discreción, tomando decisiones de acuerdo a sus propios intereses y recursos. Con esta premisa, al no existir normatividad en materia no se conseguirá la eficiencia requerida (no acelerar la innovación tecnológica y retrasar las inversiones productivas) a efecto de garantizar la seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente. Por lo que esta alternativa no es viable, toda vez que resultaría imposible que la autoridad pueda proteger a la población y al medio ambiente, ya que los sujetos Regulados, al no contar con un referente normativo, no tendrán el incentivo suficiente para hacerse responsables de posibles daños originados durante el desarrollo de sus actividades. En consecuencia, causarían perjuicios sustanciales a los ecosistemas, infraestructura y personas".

Asimismo, esa Dependencia señaló en la MIR correspondiente, la inconveniencia de aplicar esquemas de autorregulación, en razón de que "los instrumentos regulatorios surgidos de la autorregulación no cuenten con las exigencias necesarias y no cumplan con los estándares mínimos de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente".

Esa Secretaría también previó la implementación de esquemas voluntarios; sin embargo, la descartó debido a que "los regulados podrían decidir libremente qué regulación o instrumento jurídico, o qué parte de éstos, tomarán en cuenta a efecto de realizar las actividades de almacenamiento de petrolíferos y petróleo. También podrán tomar la decisión de no conducirse a través de algún esquema normativo, y solamente actuarán sobre sus propias reglas, es decir, se podrán conducir a discreción. En esta perspectiva, los sujetos económicos mencionados al no tener un referente obligatorio tendrán el incentivo de actuar de acuerdo a sus propios intereses, lo cual pone en riesgo la seguridad industrial, operativa y protección al ambiente, ya que los medidas de seguridad y los requerimientos técnicos y administrativos estarían acorde a las posibilidades y utilidad del Regulado. Por lo tanto, los esquemas voluntarios no son una posibilidad viable, ya que coloca en franco riesgo la seguridad de las personas y el medio ambiente".





En este tenor, la autoridad manifestó haber previsto la emisión de algún otro tipo de regulación; sin embargo, consideró que dicha opción resultaba inconveniente ya que "que otro tipo de disposiciones distintas a la NOM no estipulan los requerimientos y especificaciones técnicas y administrativas necesarias para asegurar la seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente en las actividades de almacenamiento de los hidrocarburos en mención. En este sentido, la NOM establece medias y características con un alto grado de especificidad a efecto de atender posibles riesgos para la población, las instalaciones y el medio ambiente. En cambio, otro tipo de regulación, por ejemplo, Disposiciones de carácter general contiene elementos más flexibles, basando éstos factores o elementos en aquellas buenas prácticas que dentro del sector de los hidrocarburos ocurren, y el Regulado no necesariamente requiere llevar a cabo sus actividades de forma estandarizada. Por lo que este tipo de alternativa no es viable respecto a resolver la problemática planteada".

Por otra parte, mediante la MIR correspondiente, la SEMARNAT destacó que el anteproyecto en comento es la mejor alternativa para abordar la problemática señalada en el apartado anterior, en razón de lo siguiente:

- a. Es dispensable contar con un documento regulatorio que manifieste e integre de manera explícita y concreta el marco técnico-administrativo y normativo relativo a las Instalaciones terrestres de almacenamiento de Petrolíferos y Petróleo, lo anterior a fin de dar certeza jurídica a los agentes económicos que participan en las actividades señaladas, además de contribuir a mitigar los riesgos asociados a las mismas.
- b. Se establecen las especificaciones técnicas de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, que deberán cumplir los Regulados para el Diseño, Construcción, Pre-Arranque, Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento de Instalaciones terrestres de Almacenamiento de Petrolíferos y Petróleo, que conlleva a salvaguardar la integridad de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector de los hidrocarburos.
- c. Se establece el procedimiento de evaluación de la conformidad, a efecto comprobar el cumplimiento de las especificaciones y criterios técnicos del documento regulatorio propuesto, mismos que deben ser cumplidos en su totalidad por los Sujetos Regulados, con el objetivo de asegurar la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente.

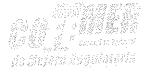
A la luz de tales consideraciones, la COFEMER observa que la autoridad da cumplimiento al requerimiento de esta Comisión en materia de evaluación de alternativas de la regulación, toda vez que respondió y justificó el presente apartado en la MIR.

## V. Impacto de la Regulación

1. Creación, modificación y/o eliminación de trámites

En lo referente a la presente sección, la SEMARNAT indicó ca la MIR correspondiente y en sus anexos, que con la emisión de la propuesta regulatoria se dará lo signiente:





Nombre del trám Conservación de los presentarse durante	ite registros de la correcci la etapa del pre – arran	in de las desviaciones que pudietan que.	Tipe Conservación	Vigencia El presente trámite no tiene una vigencia, ya que se trata de un trámite de conservación.
Medio de presentación La información documental podrá ser conservada en medios sonoros, visuales, electrónicos, informáticos, holográficos o impresos, para lo cual los Regulados deberán implementar mecanismos para la conservación y legibilidad de la misma.	durante la etapa del pre - arranque. Numeral 11, cuarto parrafo.	construcción, pre - arranque, operación, mantenimiento, cierre y desmantelamiento de instalaciones terrestres	existe plazo de	Plazo No aplica, al tratarse de un trámite de conservación, no se requiere de una respuesta de la autoridad, por lo que no existe plazo de resolución.

Justificación

Resulta necesaria la creación del presente trámite con la finalidad de que los Regulados cuenten con la evidencia necesaria Para demostrar que se atendieron las desviaciones derivadas de la revisión de seguridad de la etapa de pre – arranque y en caso de un fallo en la operación de las instalaciones de almacenamiento terrestre, se tenga la evidencia correspondiente, que permita determinar la causa de éste.

Tr-ámite 2 Acción: Cres.

Nombre del trámi Aviso de inicio de op	te eraciones.		Tipo Obligatorio	Vigencia  El presente trámite no tiene una vigencia, se entrega en un plazo máximo de
Medio de	Requisitos	Población a la que	Ficta	10 días posteriores al inicio de operaciones.  Plazo  No aplica, al
presentación Escrito libre y formato del Apéndice C Normativo de la regulación propuesta, objeto de la presente MIR.	Declaración, bajo protesta de decir verdad, que la construcción, equipo, ingeniería de detalle y modificaciones es acorde con lo dispuesto en la regulación propuesta, objeto de la presente	instalaciones terrestres destinadas al almacenamiento de	existe plazo de resolución.	tratarse de un aviso, no se requiere de una respuesta de la autoridad, por lo que no existe plazo de resolución.
	Las especificaciones de los inbricantes, estimántes y inejores prácticas correspondientes.	instalación y nars el almacenamiento dentro de la Instalación, de aditivos, componentes oxigenantes y biocombustibles, que se	Compression Communication of the Park	





the state of the s				
	er Dy Frieder och den generale den stelle generale den den det den en det generale de stelle den en de stelle			
	Formato contenido	utilizan para el proceso de		
	€n el Apéndice C de la .i	mezciado o preparación de	- Sano-qui	
	reguiación propuesta.	gasolinas.		And and
	Dictamen de pre -			
	arranque.			
	Numeral 11.1.			1
	segundo, tercer			
	partato y cuarto.		1	į
Austificación				~

Resulta necesaria la creación del presente trámite para que los Regulados avisen a la ASEA el início de sus operaciones; lo anterior, con la finalidad de que la Agencia tenga conocimiento sobre ello y cuente con la información documental necesaria para determinar que el início de operaciones se realiza en instalaciones seguras, reduciendo el riesgo de un accidente que pudiera afectar gravemente al personal, a la población aledaña y al medio ambiente.

#### Trámite 3 Acción: Crea.

Nombre del trán Registros de mante			Tipo Conservación	Vigencia Ei presente
		i o o		trámite no tiene una vigencia, ya que se trata de un trámite de conservación.
Medio de presentación La información documental podrá ser conservada en medios sonoros, visuales, electrónicos, informáticos, holográficos o impresos, para lo cual los Regulados deberán implementar mecanismos para la conservación y legibilidad de la misma.	Requisitos Registro de fecha y reporte de las actividades de mantenimiento realizadas en cada componente de la instalación. Registros de cumplimiento del programa de mantenimiento. Evidencias de la atención de las desviaciones encontradas en las inspecciones. Numeral 13.2.1	Regulados que realicen el diseño, construcción, pre — arranque, operación, mantenimiento, cierre y desmantelamiento de instalaciones terrestres destinadas al	Ficta No aplica, al tratarse de un trámite de conservación, no se requiere de una respuesta de la autoridad, por lo que no existe plazo de resolución.	Plazo  No aplica, al tratarse de un trámite de conservación, no se requiere de una respuesta de la autoridad, por lo que no existe plazo de resolución.

Justificación

Resulta necesaria la creación del presente trámite con la finalidad de que los agentes regulados cuenten con la evidencia necesaria para demostrar que se realizaron las actividades de mantenimiento, de conformidad con el programa correspondiente, así como que atendieron las desviaciones derivadas del mismo y en caso de un fallo en la operación de las instalaciones de almacenamiento terrestre, se tenga la evidencia correspondiente, que permita determinar la causa de éste y con ello evitar incidentes posteriores.

#### Trámite 4 Accion: Crea.

Nombre del trámite	Tipo	Vigencia
Dictamen de operación y mantenimiento.	Obligatorio	El presente
		trámite no tiene
		una vigencia, ya
Her the state of the contraction		
	00.00	les primeres tres
		meses de cada
		ano, una vez
		cumplido el





			Christian Interface (species and comment of many or	primer año de l
				operaciones.
Medio de presentación Escrito libre	Dictamen de	Población a la que impacta Regulados que realicen el diseño, construcción, pre - arranque, operación, mantenimiento, cierre y desmantelamiento de instalaciones terrestres destinadas al almacenamiento de petrolíferos y petróleo, así como las áreas de recepción y entrega dentro de la instalación y, para el almacenamiento dentro de la Instalación; de aditivos, componentes exigenantes y biocombustibles, que se utilizan para el proceso de mezclado o preparación de gasolinas.	de dia control de dia autoridad, por lo que ao existe plazo de resolución.	tratarse de un aviso, no se requiere de una
1		Lagrania.		

Resulta necesaria la creación del presente trámite para que los Regulados entreguen a la ASEA los documentos que señalen que sus actividades de operación y mantenimiento se llevan a cabo de conformidad con la regulación propuesta objeto de la que sus actividades de operación y mantenimiento se llevan a cabo de conformidad con la regulación propuesta objeto de la que sus actividades de operación y mantenimiento se llevan a cabo de conformidad con la regulación propuesta objeto de la que sus actividades de operación y mantenimiento se llevan a cabo de conformidad con la regulación propuesta objeto de la que sus actividades de operación y mantenimiento se llevan a cabo de conformidad con la regulación propuesta objeto de la que sus actividades de operación y mantenimiento se llevan a cabo de conformidad con la regulación propuesta objeto de la que sus actividades de operación y mantenimiento se llevan a cabo de conformidad con la regulación propuesta objeto de la que sus actividades de operación y mantenimiento se llevan a cabo de conformidad con la regulación propuesta objeto de la que sus actividades de operación y mantenimiento se llevan a cabo de conformidad con la regulación propuesta objeto de la que sus actividades de operación y mantenimiento de la conformidad con la regulación propuesta de la conformidad con la conformi que sus actividades de operación y mantenamento se nevan a capo de conformidad con la regulación propuesta objeto de la presente MIR; lo anterior, con la finalidad de que la Agencia tenga conocimiento sobre ello y cuente con la información documental necesaria para determinar que se llevan a cabo las mencionadas actividades, garantizando la operación de instalaciones seguras, reduciendo el riesgo de un accidente que pudiera afectar gravemente al personal, a la población aledaña y al medio ambiente.

#### Tramite 5 Acción: Crea.

Nombre del trámi Aviso de incumplimi	uudetuojama ja kantainin kantainin kantainin kantainin kantainin kantainin kantainin kantainin kantainin kanta 1e ento.		<b>Tipo</b> Obligatorio	Vigencia El presente tràmite no tiene una vigencia, las unidades de
				verificación lo entregan al detectar un incumplimiento con lo establecido en la regulación propuesta, objeto de la presente MIR.
Medio de presentación Escrito libre	Requisitos Numeral 15.2, párrafo quínto.	Población a la que impacta Unidades de Verificación que realicen la evaluación de la conformidad.	Ficta No aplica, al tratarse de un aviso, no se requiere de una respuesta de la autoridad, por lo que no existe plazo de resolución.	aviso, no se

Resulta indispensable que las Unidades de Verificación que detecten cualquier incumplimiento respecto a la regulación nomina mange nome que un conquesa de vermencion que desecte entiquez mediapambento respecto a la regulación propinesta, phieto de la presente MIR, den aviso a la Agencia a la brevedad, para que con ello se puedan llevar a cabo las acciones neresarias para evitar una contingencia en las instalaciones de alma curamiento terrectire, que puilleran superer graves duños a la seguridad del personal, de bas comunidades aledañas y al media ambiente.





Trámite 6 Acción: Crea

Nombre del trán Aprobación del pi consecuencia.	nite oyecto de ingeniería :	y del análisis de riesgo y de	Tipo Obligatorio	Vigencia El presente trámite se presenta una vez,
				previo a la instalación de los sistemas de recuperación de vapores y la autorización se da únicamente para la instalación de dicho sistema, por lo que ésta no cuenta con un período de vigencia.
Medio de presentación Escrito líbre	Requisitos Proyecto de ingeniería de diseño. Análisis de riesgo. Análisis de consecuencia. Apéndice Normativo A., numeral 6.2.1, segundo párrafo.	Regulados que realicen el diseño, construcción, pre – arranque, operación, mantenimiento, cierre y desmantelamiento de instalaciones terrestres destinadas al	Ficta Negativa	Plazo Tres meses

Justificación

La creación del presente trámite tiene la finalidad de asegurarse que el diseño de las instalaciones de los sistemas de recuperación de vapores, cuentan con un análisis completo sobre el riesgo y las consecuencias de su operación en las instalaciones de almacenamiento terrestre de hidrocarburos y que las mencionadas consideraciones fueron aprobadas por la ASEA, y con ello tener certeza sobre el análisis de varios escenarios que minimizarán el riesgo de un accidente con dichos sistemas.

Trámite 7 Acción: Crea.

Nombre del trámite Conservación de los registros de los resultados de todas las pruebas e inspecciones realizadas a la instalación del sistema de recuperación de vapores.	Tipo Conservación	Vigencia El presente trámite no tiene una vigencia, ya
		que se trata de un trámite de conservación: sin
t en transport de la companya de la La companya de la co		embargo, la mencionada
		información debe servicios de la residencia por un período de 5 años.





presentación	Registros de los l resultados de todas	Población a la que impacta Regulados que realicen el diseño, construcción, pre	Fieta No aplica, al tratarse de an trámite de conservación, no se	traturee de un t tramite de l
ser conservada en medios sonoros, visuales, electrónicos, informáticos, holográficos o	inspecciones realizadas a la instalación del sistema de recuperación de	arranque, operacion, mantenimiento, cierre y desmantelamiento de instalaciones terrestres destinadas al almacenamiento de	respuesta de 10 autoridad, por lo que no existe plazo de resolución.	se requiere de una respuesta de la
impresos, para lo cual los Regulados deberán implementar mecanismos para la conservación y legibilidad de la	Normativo, Numeral 7, segundo párrafo.	instalación y, para el almacenamiento dentro de la Instalación, de aditivos, componentes oxigenantes y	og kommunika kanana	
misma.		biocombustibles, que se utilizan para el proceso de mezclado o preparación de gasolinas.	1	

Resulta necesaria la creación del presente trámite con la finalidad de que los Regulados cuenten con la evidencia necesaria para demostrar que se realizaron las pruebas e inspecciones a las instalaciones de los sistemas de recuperación de vapores y en caso de un fallo en la operación de las mismas, se tenga la evidencia correspondiente, que permita determinar la causa de en caso de un fallo en la operación de las mismas, se tenga la evidencia correspondiente, que permita determinar la causa de determinar la causa de las mismas de de las mi este y con ello evitar incidentes posteriores.

#### Trámite 8 Acción: Crea.

بعرومن		1200mm, 1200 to 100 to 1000 to 1000 to 1000 to	**************************************	Tipo	Vigencia
	Nombre del trámi Conservación de lo explosividad en el p vapores.	ictro- trimoctra	les de pruebas de nivel de la unidad de recuperación de		El presente trámite no tiene una vigencia, ya que se trata de un trámite de conservación.
	Medio de presentación La información documental podrá ser conservada en medios sonoros, visuales, electrónicos, informáticos, holográficos o impresos, para lo cual los Regulados deberán implementar mecanismos para la conservación y legibilidad de la misma.	punto de emisión de la unidad de recuperación de vapores. Apéndice A Normativo, Numeral 9, cuarto párrafo.	Población a la que impacta Regulados que realicen el diseño, construcción, pre—arranque, operación, mantenimiento, cierre y desmantelamiento de instalaciones terrestres destinadas al almacenamiento de petrolíferos y petróleo, así como las áreas de recepción y entrega dentro de la instalación y, para el almacenamiento dentro de la Instalación, de aditivos, componentes oxigenantes y biocombustibles, que se utilizan para el proceso de mezciado o preparación de gasolinas.	respuesta de la autoridad, por lo que no existe plazo de resolución.	Plazo No aplica, al tratarse de un trámite de conservación, no se requiere de una respuesta de la autoridad, por lo que no existe plazo de resolución.
		<u>an Bangan an a</u>			

Résultà necesaria la creación del presente trámite con la finalidad de que los Regulados cuenten con la evidencia necesaria Resultà necesaria la creación del presente trámite con la finalidad de que los Regulados cuenten con la evidencia necesaria para dequestrar que se realizaron las pruebas de nivel de explosividad en el pinto de emisión de la tinutad de recuperación de para dequestrar que se realizaron las pruebas de nivel de explosividad en el pinto de emisión de la tinutad de recuperación de valua de este y en caso de un faile en la operación de las mismas, se tenga la evidencia correspondiente, que permita determinar la causa de este y con ello estar incidentes posteriores.





Al respecto, esta Comisión observa que dicha Secretaría identificó los trámites que se crean con la emisión de la regulación en trato.

## 2. Obligaciones y/o Disposiciones

Con relación al presente apartado, de conformidad con la información incluida en la MIR correspondiente y sus respectivos anexos, se advierte que la autoridad identificó las acciones regulatorias que se enlistan a continuación, junto con los argumentos que, para cada caso, proporcionó a manera de justificación:

Establece	Artículo(s)	Justificación
Obligaciones	Numeral 3	El presente apartado establece las Disposiciones, Normas Oficiales Mexicanas y estándares internacionales y extranjeros que los sujetos regulados deberán observar para el cumplimiento de la regulación propuesta, objeto de la presente MIR.
Otras	Numeral 4	El numeral 4 tiene la finalidad de identificar y definir los conceptos más importantes y con utilidad para la correcta aplicación de la regulación. El establecimiento de estas definiciones significa la homologación de conceptos a los cuales se hace referencia a lo largo de la regulación propuesta, objeto de la presente MIR, lo cual otorga certeza jurídica a los agentes regulados sobre a qué se hace referencia cuando se les cita en el cuerpo en la regulación propuesta.
Obligaciones	Numeral 5, primer párrafo	Esta acción regulatoria establece los tres tipos de zonas o áreas por actividad de las instalaciones terrestres de almacenamiento de petrolíferos, petróleo, aditivos, componentes oxigenantes y biocombustibles, las cuales son: área de recepción, zona de tanques de almacenamiento y área de entrega.  Estas obligaciones tienen la finalidad de dar orden a las tres fases que representan riesgo en las actividades de almacenamiento de petrolíferos, petróleo, aditivos, componentes oxigenantes y biocombustibles.
Obligaciones	Numeral 5, tercer y cuarto párrafo	Se establece que los tanques de almacenamiento de gasolinas y de gasovión de tipo vertical, deben tener techo flotante externo y/o techo fijo con membrana interna flotante.  Lo anterior se establece debido a que este tipo de techumbres reduce las pérdidas por evaporación en la gasolina, debido a que dicho techo se encuentra en contacto con gasolina. Al mismo tiempo, este tipo de techo reduce el daño al ambiente y el riesgo de formación de mezclas explosivas en las zonas aledañas al tanque, ya que reduce la velocidad de transferencia de calor al producto almacenado, evitando así, la formación de gases.
Obligaciones	Numeral 5, quinto párrafo	Se establece que los tanques de almacenamiento de diésel y turbosina y petróleo deben tener techo fijo. Debido a que el diésel y la turbosina son productos no volátiles, los tanques de almacenamiento deben tener techo fijo para minimizar las perdidas por almacenamiento y por operación durante el llenado y vaciado de los tanques.
		Se establece que el lugar en el cual se ubiquen las instalaciones terrestres de almacenamiento, deben considerar una serie de factores tales como: el desarrollo presente y planificado de zonas urbanas o industriales; uso de suelo del predio; proximidad a las áreas pobladas y de las vías públicas; Mecánica de suelos; sismicidad de la zona; topografía del sitio, incluyendo la elevación y pendiente; condiciones de vientos dominantes; características hidrológicas; acceso de equipo de ayuda y evacuación a las instalaciones en caso de emergencia; riesgo potencial de instalaciones adyacentes; proximidad con líneas de alta tensión; distancias mínimas de riesgo y colindancias (escuelas, edificios públicos, entre otros) que arroje el análisis
Obligaciones	Numeral 6, primer párrafo	de riesgo; normas y reglamentos locales; disponibilidad de agua (servicios y contra incendio); disponibilidad de equipo, instalaciones para atender emergencias y servicios públicos requeridos en caso de presentarse un incidente; análisis de riesgos que incluyan la simulación de eventos y sus consecuencias.  La exigencia de considerar estos elementos en la ubicación de los predios para las instalaciones de almacenamiento, tiene la finalidad de reducir las potenciales afactaciones anté un accidente en este tipo de instalaciones dada la alia flamabilidad de algunos de esta indrecarburos, salvaguardando al máximo posible la salud e integridad física de las personas.  Esta disposición coincide parcialmente con el estándar extranjero API a610. Desing





garana.			Facilities, incluida en el apartado de referencia a la regulación propuesta, objeto de la
e consta			Presente MIR
approximate .			Se establece que para determinar la distribution de la marcenamiento, recepción y entrega se deben tomar en cuenta las medidas de almacenamiento, recepción y entrega se deben tomar en cuenta las medidas de almacenamiento, recepción y entrega se deben tomar en cuenta las medidas de riesgos y análisis de consecuencias
Name of the last			almacenamiento, recepción y entrega se ucien toma contacto de riesgo derivadas del análisis de riesgo y analisis de consecuencias mitigación de riesgo derivadas del análisis de riesgos y analisis de consecuencias mitigación de riesgo derivadas del análisis de riesgos y analisis de consecuencias
Í			nitigación de riesgo derivadas del anasis de traspor y estableciéndose los elementos que deben contener en la materia, elaborado y estableciéndose los elementos que deben contener en la materia, elaborado y
*			sustentado por personal competente en la materia.
ŧ		Numeral 7, primer	sustentado por personal competente en la materia.  Es necesario contar con una correcta distribución de las instalaciones para carga,  Es necesario contar con una correcta distribución de las instalaciones para carga,
Ì	Obligaciones	párrafo	Es necesario contar con una correcta distribution de las vitar que se generen descarga y almacenamiento de los hidrocarburos, para evitar que se generen descarga y almacenamiento de los hidrocarburos, para evitar que se generen descarga y almacenamiento de los hidrocarburos, para evitar que se generen descarga y almacenamiento de los hidrocarburos, para evitar que se generen descarga y almacenamiento de los hidrocarburos, para evitar que se generen descarga y almacenamiento de los hidrocarburos, para evitar que se generen descarga y almacenamiento de los hidrocarburos, para evitar que se generen descarga y almacenamiento de los hidrocarburos, para evitar que se generen descarga y almacenamiento de los hidrocarburos, para evitar que se generen descarga y almacenamiento de los hidrocarburos, para evitar que se generen descarga y almacenamiento de los hidrocarburos, para evitar que se generen descarga y almacenamiento de los hidrocarburos, para evitar que se generen descarga y almacenamiento de los hidrocarburos, para evitar que se generen descarga y almacenamiento de los hidrocarburos, para evitar que se generen de la companio de
			descarga y almacenamiento de ios nidiocarbutos, para con ello principalmente reacciones químicas que originen una explosión, afectando con ello principalmente
ĺ	aan ah isaba a 📗	and the state of t	la seguridad y salud humana.
1			la seguridad y salud humana.  Esta disposición coincide parcialmente con la regulación extranjera NFPA 30  Esta disposición coincide parcialmente con la regulación extranjera NFPA 30
İ			Flammable and combustible liquids code.
1			1 Illin An was no Upl no consecuting Good Constitution 1
			Establece los requisitos que el anaisis de nesgo y cutos de contra con la información lo anterior, con la finalidad de garantizar que los mismos cuentan con la información lo anterior, con la finalidad de garantizar que los resgos de courrencia de un accidente que
1		Numeral 7, segundo y	lo anterior, con la finalidad de garantizat que los insureros de un accidente que mínima indispensable para reducir los riesgos de ocurrencia de un accidente que mínima indispensable para reducir los riesgos de almacenamiento, recepción y
	Requisitos	tercer parrato	mínima indispensable para reducir 10s resgos de ocurrentes publiéra suscitarse en las instalaciones terrestres de almacenamiento, recepción y
1		corcor parray-	
			to the state of th
- Sucios	- Charles and the special section of the section of		Superficial y subterraneos, para el almacenamiento de petroliferos y petróleo superficial y subterraneos, para el almacenamiento de petroliferos y petróleo superficial y subterraneos, para el almacenamiento de petroliferos y petróleo superficial y subterraneos, para el almacenamiento de petroliferos y petróleo superficial y subterraneos.
1			superficial y subterraneos, para et annacenamiento de personal y subterraneos
	1	Numeral 7, cuarto	Letelitios en la teRatación hiphream apleta an E.
1	Requisitos	párrafo	Lo anterior, tiene la finalidad de asegurar que se utilizan los recipientes de Lo anterior, tiene la finalidad de asegurar que se utilizan los recipientes de la copio de los
		parraio	Lo anterior, tiene la malidad de asegurar que se transceren el acopio de los almacenamiento propicios para atenuar los riesgos relacionados con el acopio de los
1			mencionados hidrocarburos,
			1 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I
_	The second secon		Se establece la restricción de que los tanques no detalecta por la confinado) y subterráneos, no deben estar ubicados en los techos de los edificios y no confinado) y subterráneos, no deben estar ubicados en los techos de los edificios y no confinado) y subterráneos, no deben estar ubicados en los techos de los edificios y no confinado y subterráneos, no deben estar ubicados en los techos de los edificios y no confinado y subterráneos, no deben estar ubicados en los techos de los edificios y no confinado) y subterráneos, no deben estar ubicados en los techos de los edificios y no confinado) y subterráneos, no deben estar ubicados en los techos de los edificios y no confinado) y subterráneos, no deben estar ubicados en los techos de los edificios y no confinado) y subterráneos, no deben estar ubicados en los techos de los edificios y no confinado) y subterráneos, no deben estar ubicados en los techos de los edificios y no confinado y subterráneos, no deben estar ubicados en los techos de los edificios y no confinado y subterráneos, no deben estar ubicados en los techos de los edificios y no confinado
1			y no confinado) y subterraneos, no deben estar ducados de la instalación, uno sobre otro, ni por encima de túneles, alcantarillas o drenajes. de la instalación, uno sobre otro, ni por encima de túneles, alcantarillas o drenajes.
			de la instalación, uno sobre otro, in por enchas de chieferos no deben estar ubicados La restricción de que los tanques superficiales atmosféricos no deben estar ubicados
1		Numeral 7, quinto	La restricción de que los tanques superiores atmosferentes por encima de túneles, en los techos de los edificios de la instalación, uno sobre otro ni por encima de túneles, en los techos de los edificios de la instalación, uno sobre otro ni por encima de túneles, en los techos de los edificios de la instalación, uno sobre otro ni por encima de túneles, en los techos de los edificios de la instalación, uno sobre otro ni por encima de túneles, en los techos de los edificios de la instalación, uno sobre otro ni por encima de túneles, en los techos de los edificios de la instalación, uno sobre otro ni por encima de túneles, en los techos de los edificios de la instalación, uno sobre otro ni por encima de túneles, en los techos de los edificios de la instalación, uno sobre otro ni por encima de túneles, en los techos de los edificios de la instalación, uno sobre otro ni por encima de túneles, en los techos de los edificios de la instalación, uno sobre otro ni por encima de túneles, en los techos de los edificios de la instalación, uno sobre otro ni por encima de túneles, en los techos de los edificios de la instalación de la instalac
1	Restricción	párraio	en los techos de los edincios de la instalación, uno sobre de controlar cambios de un alcantarillas o drenajes, es necesaria porque ello hace más fácil la ocurrencia de un alcantarillas o drenajes, es necesaria porque ello hace más fácil la ocurrencia de un alcantarillas o drenajes, es necesaria porque ello hace más fácil la ocurrencia de un alcantarillas o drenajes, es necesaria porque ello hace más fácil la ocurrencia de un alcantarillas o drenajes, es necesaria porque ello hace más fácil la ocurrencia de un alcantarillas o drenajes, es necesaria porque ello hace más fácil la ocurrencia de un alcantarillas o drenajes, es necesaria porque ello hace más fácil la ocurrencia de un alcantarillas o drenajes, es necesaria porque ello hace más fácil la ocurrencia de un alcantarillas o drenajes, es necesaria porque ello hace más fácil la ocurrencia de un alcantarillas o drenajes, es necesaria porque ello hace más fácil la ocurrencia de un alcantarillas o drenajes, es necesaria porque ello hace más fácil la ocurrencia de un alcantarillas o drenajes, es necesaria porque ello hace más fácil la ocurrencia de un alcantarillas o drenajes, es necesaria porque ello hace más fácil la ocurrencia de un alcantarillas o drenajes, es necesaria porque ello hace más fácil la ocurrencia de un alcantarilla de la controla de la co
-			
. 1			
F			Se establecen los elementos a consucera para una la instalaciones terrestres de equipos e infraestructura al interior de las instalaciones terrestres de
ı			
1			almacenamiento de petronieros (excepio gas incutado del análisis de riesgos y  -Las distancias establecidas deben considerar el resultado del análisis de riesgos y
ł			-Las distancias estanectuas descritos previamente. análisis de consecuencias descritos previamente.
1			análisis de consecuencias descritos prenantenteSe deben implementar las medidas de protección que mitiguen el riesgo hacia las
1			instalaciones o tanques advacentes y la vía pública.
1	•		
1	Obligaciones	Numeral 8; 8.1; 8.2	Además, a través de la Tabla I, se establece la distance in la de almacenamiento de los hidrocarburos contenidos en el campo de aplicación de la de almacenamiento de los hidrocarburos contenidos en el campo de aplicación de la de almacenamiento de la campo de aplicación de la desente que su porte de la campo de aplicación de la desente que su porte de la campo de aplicación de la defenda de la defenda de la campo de la defenda
1	_		de almacenamiento de los nidrocarbinos concentos sa de caracteria de la macentamiento regulación respecto a un predio advacente que pudiera tener un asentamiento
- 1			
-			El actablecimiento de distancias mínimas tiene el proposito de feducir el potencia.
1			
1			Reta disposición coincide parcialmente con la regulación extranjeta
-		<u> </u>	
		4	desbordante no deben almacenaise en tanques de discontra de mayores de 45 m de diámetro, a menos que se provea el tanque con un sistema de
		1	
	,	100	
	Restricciones	Numeral 8.1	aprobado en tanques de almacenamiento (de indicarbota en caso de un calentamiento techo fijo mayores de 45 m, existe un riesgo alto de que en caso de un calentamiento techo fijo mayores de 45 m, existe del liquido éste fluya explosivamente hacia
	Mesticones		techo fijo mayores de 45 m, existe un nesgo ano de que cu capacita en la explosivamente hacia y eventualmente la ebullición súbita del líquido, éste fluya explosivamente hacia y eventualmente la ebullición súbita del líquido, éste fluya explosivamento repentino de la
			y eventualmente la ebullición subita del inquito, este iniqui especial y eventualmente la expulsión material, asociado con un incremento repentino de la
			intensidad del fuego.
			Fera disposición concuerda con la regulación camanica atra por terre-
	Some and defend of the little of the production of the control of the little of the li	The second section of the	The state of the s
: ";"	en la residente de la resident	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
	Restricciones	Mumeral E.1	The violation of the concentration is the concentration of the concentra
	2 STURY STATESTA	an in the second	guarderías/estancias, hospitales, entre otros).



atectaciones ante un accidente en este tipo de instalaciones dada la alta flamabilidad			
Restricción Numeral 8.2 Restricción Restri	The state of the s		petromeros, autimos y biocombustibles tiene la finalidad de reducir las potenciales afectaciones ante un accidente en este tipo de instalaciones dada la alta flamabilidad de algunos de esos hidrocarburos, salvaguardando al máximo posible la salud e
Restricción Numeral 8.2 Restricción Restricción Numeral 8.2 Restricción Restricción Restricción Numeral 8.2 Restricción Restri			regulación extranjera NFPA 30 - Flanmable and combustible liquids code
Restricción Numeral 8.2 Operaciones de entrega y recepción, y para instalaciones terrestres de afraccenamiento de petrolíferes y petroleo que colinde con una planta de proceso e instalaciones petroquimicas, las áreas de afraccenamiento, recepción y entrega. Lo anterior, ticne la finalidad de cumplir con las mejores pacientica nocesa de cataloccidas en el estándar NFPA Fire Protection Handbook, twentieth Edition 2008. Se establece la obligación de los agentes regulados de implementar las medidas de protección que mitiguen los riesgos identificados hacia las plantas de proceso e instalaciones petroquimicas con las que colinde mediana tue nativa de protección que mitiguen los riesgos identificados hacia las plantas de proceso e instalaciones petroquimicas con las que colinde mediana tue nativa de protección las distancias obtenidas en el análisis de consecuencias, rebasan los límites de las instalaciones retrestres de aliminacenamiento. Lo anterior, tiene la finalidad de aseguar la distinución del riesgo de courrencia de un accidente que de llegar a afectar las plantas de proceso e instalaciones que pudieran resultar en graves consecuencias para el personal operante, circundiante y medio ambiento. Se establecen una serie de elementos para determinar las distancias mínimas para los procesos de entrega. Lo anterior tiene el propósito de reducir el potencial de afectación ante un escenario de fuego e explosión y con ello salvaguardar al máctino posible la salud e integridad física de las personas, setas disposiciones concuerdan parcialmente con el manual extranjero NFPA Fire Protection Handbook.  Se establecen los elementos generales a considerar para el diseño de las instalaciones y ara garantizar la seguridad industrial y la seguridad operativa en dichas instalaciones y en las zonas de alto riesgo.  - Delimitar las xonas de	Adapta revious and a second		Restringe la distancia minima en la que se debe localizar el área de recepción y entrega y los tanques, edificios o cualquier límite de propiedad más cercana a la instalación; el área de almacenamiento y el límite de instalaciones para las
Se establece la obligación de los agentes regulados de implementar las medidas de protección que mitiguen los riesgos identificados hacia las plantas de proceso e instalaciones petroquiminas con has que colida mediante una disista de protección con las que colida mediante una misista de protección las distancias obtenidas en el análista de consecuencias, rebasan los límites de las instalaciones currente de un accidente que de llegar a afectar las plantas de proceso e instalaciones que mudieran resultar en gravas consecuencias para el personal operante, circuadante y medio ambiente.  Se establecen una serie de elementos para determinar las distancias mínimas para los procesos de netrega.  Do anterior tiene el propósito de reducir el potencial de afectación antengridad física de las personas. Estas disposiciones concuerdan parcialmente con el manual extranjero NFA Fire Protection Handbook.  Se establecen los elementos generales considerar para el diseño de las instalaciones quar agranultar la seguridad industrial y la seguridad operativa en dichas instalaciones y en las zonas alecdanas. Se establecen elementos las como:  Delimitar las zonas de alto riesgo.  - Iomates medidas adicionales para controlar la introducción de fuentes de ignición.  - Demostrar el cumplimiento de las instalaciones electricas con las normas.  Contar con un libro de proyecto ejecutivo con las características establecidas en la norma.  - Los equipos, materiales y accesorios eléctricos deben estar diseñados, identificados y cumplir con la clasificación de áreas peligrasas;  - Que el diseño del o los sistemas de protección contra incendio, cubra todos los estandares nacionales y jo internacionales aplicables vigenteniento de hidrocarburos, para preservar, en primera instancia, la integridad fisica de las personas y del medio ambiente, así como de las instalaciones electricas con las finalidad de administrar y controlar ha individad de la finalidad de condicablemente con el estándar extranjero API 2610, Desing, Construction, Operation, Maintez	Restricción	Numeral 8.2	operaciones de entrega y recepción, y para instalaciones terrestres de almacenamiento de petrolíferos y petróleo que colinde con una planta de proceso e instalaciones petroquímicas, las áreas de almacenamiento, recepción y entrega.  Lo anterior, tiene la finalidad de cumplir con las mejores prácticas internacionales.
Obligaciones  Numeral 8.2  Numeral 9  Numeral 9  Numeral 9  Numeral 9  Numeral 9.1	Obligaciones	Numeral 8.2	Se establece la obligación de los agentes regulados de implementar las medidas de protección que mitiguen los riesgos identificados hacia las plantas de proceso e instalaciones petroquímicas con las que colinde mediante un análisis de protección si las distancias obtenidas en el análisis de consecuencias, rebasan los límites de las instalaciones terrestres de almacenamiento.  Lo anterior, tiene la finalidad de asegurar la disminución del riesgo de ocurrencia de un accidente que de llegar a afectar las plantas de proceso e instalaciones que pudieran resultar en graves consecuencias para el personal operante, circundante y medio ambiente.
Deligaciones  Numeral 9  Numeral 9.1  Nu	Obligaciones	Numeral 8.2	procesos de recepcion de los hidrocarburos al tanque de almacenamiento y de éste al proceso de entrega.  Lo anterior tiene el propósito de reducir el potencial de afectación ante un escenario de fuego o explosión y con ello salvaguardar al máximo posible la salud e integridad física de las personas. Estas disposiciones concuerdan parcialmente con el manual extranjero NFPA Fire Protection Handbook.
Obligaciones  Numeral 9  -Los equipos, materiales y accesorios eléctricos deben estar diseñados, identificados y cumplir con la clasificación de áreas peligrosas; -Que el diseño del o los sistemas de protección contra incendio, cubra todos los escenarios de riesgo identificados en el análisis de riesgos y análisis de consecuencias.  Esta acción regulatoria concuerda parcialmente con el estándar extranjero API 2610, Desing, Construction, Operation, Maintenance, y tiene la finalidad de administrar y controlar los riesgos asociados al almacenamiento de hidrocarburos, para preservar, en primera instancia, la integridad física de las personas y del medio ambiente, así como de las instalaciones, ya que las medidas enunciadas representan prácticas seguras necesarias en el sector del almacenamiento de hidrocarburos.  Se establecen las consideraciones generales para el diseño de las instalaciones directamente relacionadas con el almacenamiento, tales como: -Separación de los tanques en función de las características de cada uno de los hidrocarburosEn un dique compartido no deben almacenarse hidrocarburos que generen reacciones químicas que puedan ocasionar colapso de los tanques o una explosiónEsta disposición coincide parcialmente con la regulación extranjera NFPA 30 - Flammable and combustible liquids code.  Establece los elementos que deben conviderarse en el área de almacenamiento, con la finalidad de que dicha zona cuente con la instrumentación, construcciones químicas que puedan consideraciones químicas que deben conviderarse en el área de almacenamiento, con la finalidad de que dicha zona cuente con la instrumentación, construcciones químicas que puedan conviderarse en el área de almacenamiento, con la finalidad de que dicha zona cuente con la instrumentación, construcciones químicas que puedan conviderarse en el área de almacenamiento con la finalidad de que dicha zona cuente con la instrumentación, construcción de las características de consecuencia.			para garantizar la seguridad industrial y la seguridad operativa en dichas instalaciones y en las zonas aledañas. Se establecen elementos tales como:  -Delimitar las zonas de alto riesgo.  -Tomarse medidas adicionales para controlar la introducción de fuentes de ignición.  -Demostrar el cumplimiento de las instalaciones eléctricas con las normas, códigos y estándares nacionales y/o internacionales aplicables vigentes.  -Contar con un libro de proyecto ejecutivo con las características establecidas en la
Se establecen las consideraciones generales para el diseño de las instalaciones directamente relacionadas con el almacenamiento, tales como: -Separación de los tanques en función de las características de cada uno de los hidrocarburosEn un dique compartido no deben almacenarse hidrocarburos que generen reacciones químicas. Estos requisitos se establecen debido a que es necesario evitar combinaciones químicas que puedan ocasionar colapso de los tanques o una explosión. Esta disposición coincide parcialmente con la regulación extranjera NFPA 30 - Flammable and combustible liquids code.  Establece los elementos que deben considerarse en el área de almacenamiento, con la finalidad de que dicha sona cuente con la justialmentación, considerarse en el área de almacenamiento, con la finalidad de que dicha sona cuente con la justialmentación, considerarse en el área de almacenamiento.	Obligaciones	Numeral 9	-Los equipos, materiales y accesorios eléctricos deben estar diseñados, identificados y cumplir con la clasificación de áreas peligrosas; -Que el diseño del o los sistemas de protección contra incendio, cubra todos los escenarios de riesgo identificados en el análisis de riesgos y análisis de consecuencias. Esta acción regulatoria concuerda parcialmente con el estándar extranjero API 2610, Desing, Construction, Operation, Maintenance, y tiene la finalidad de administrar y controlar los riesgos asociados al almacenamiento de hidrocarburos, para preservar, en primera instancia, la integridad fisica de las personas y del medio ambiente, así como de las instalaciones, ya que las medidas enunciadas representan prácticas seguras necesarias en el sector del almacenamiento de hidrocarburos.
Numeralo Logundo Establece los elementos que deben conviderarse en el área de almacenamiento, con la figuración de finalidad de que dicha zona chente con la justiamentación, construentes en	Obligaciones	Numeral 9.1	Se establecen las consideraciones generales para el diseño de las instalaciones directamente relacionadas con el almacenamiento, tales como: -Separación de los tanques en función de las características de cada uno de los hidrocarburosEn un dique compartido no deben almacenarse hidrocarburos que generen reacciones químicas. Estos requisitos se establecen debido a que es necesario evitar combinaciones químicas que puedan ocasionar colapso de los tanques o una explosión. Esta disposición coincide parcialmente con la regulación extraniera NFPA 30 -
			Establece los elementos que deben consideravec en el área de almacenamiento, con- la finalidad de que dieba zona etiente con la instrumentación, constangimos e





And the second s	Obligaciones	Numeral 9.1.1	Se hace de observancia obligatoria que los tanques de almacenamiento atmosféricos superficiales se diseñen de conformidad con las mejores prácticas internacionales de ingeniería y al proceso operativo que desempeñarán, tomando en cuenta las características del sitio de ubicación.  Esta disposición hace plausible que en el diseño de tanques de almacenamiento superficiales se retomen los estándares internacionales aplicables a la industria, materia de la regulación propuesta, lo que conlleva aplicar las prácticas que han demostrado operar bajo parámetros de seguridad aceptables en el ámbito internacional.  Establece las especificaciones técnicas que deben cumplir los diferentes tipos de techos que pueden tener los tanques verticales: i) techo cónico soportado; ii) techo de techos con consortado; ii) techo de techos con consortado; ii) techo con consortado; iii) techo con consortado; iiii) techo con consortado; iiii) techo con consortado; iii) techo con consortado; iiii) techo con consortado; iiiii echo con consortado; iiii con con consortado; iiii con con consortado; iiii con con con consortado; iiii con con consortado; iiii con con con consortado; iiii con
AND THE PERSON AND REAL PROPERTY OF THE PERSON AND PERS	Estándares Técnicos	Numeral 9.1.1, numerales 1 à 5	cónico autosoportado; in) tecno autosoportado turo somerma, ivi tecno autosoportado tipo sombrilla; v) techo fiotante.  Lo anterior, tiene la finalidad de que sin importar el techo que se utilicen en los tanques verticales, estos cuenten con características que garanticen la seguridad industrial, laboral y protección al medio ambiente, al ser utilizados en los sitios de
With the second	Obligaciones	<u>and a single of the second control of the second s</u>	Se establecen los accesorios que debe comprenderse en el diseño de los tanques superficiales verticales, ya sea que estos ostenten techo fijo o techo flotante, tales como el venteo de emergencia, válvula de presión vacio con arrestador de flama, sistema de recuperación de vapores en los lugares en los que sea requerido, cámara de espuma e inyección sub-superficial y boquillas, bridas de conexión de sistemas de calentamiento, entre otros.  Esta disposición coincide parcialmente con el estándar extranjero API 650, Design, Construction, Operation, Maintenance and Inspection of Terminal and Tank Recilities incluida en el apartado de Referencias de la norma.
	Obligaciones	Numeral 9.1.1.1	Se establecen los elementos con los cuales debeu cumplir los tanques supericiales verticales relativos a:  -Que la resistencia eléctrica (traza eléctrica), compuesto de uno o más conductores metálicos o un material conductor de electricidad, apropiadamente protegido y aislado térmicamente;  -Que el aceite térmico sea de tipo orgánico – sintético y se comporte de manera estable entre los 93°C y 343°C y a una temperatura ambiente mínima de 7°C.  -Que el sistema de tuberías (serpentín) en el interior de los tanques y venas de vapor sobre tuberías de producto con aislamiento, alimentadas por un flujo de vapor constante y sistemas de control-regulación, purgado y liberación controlada de vapor y agua condensada y.  -Que exista aislamiento para conservar la temperatura.  Esta especificación coincide parcialmente con los estándares extranjeros IEEE 515 - Standard for the Testing, Design, Installation, and Maintenance of Electrical Resistance Trace Heating for Industrial Applications y UL. 515 - Standard for Electrical Resistance Trace Heating for Commercial Applications.
***	Obligación	Numeral 9.1.1.1, tercer párrato	Establece la obligación de utilizar techos flotantes o de membrana flotante interna para los tanques de almacenamiento para gasavión que sean de tipo vertical. Lo anterior, tiene la finalidad de disminuir la emisión de gases a la atmósfera.
	Obligaciones	Numeral 9.1.1.2	Se establece que los tanques de almacenamiento superficiales horizontales se diseñen y certifiquen de conformidad con los estándares UL 142, UL 58, 1746 y/o UL 1316, considerando el proceso operativo que desempeñarán y las características del sitio en el cual se ubicarán.  Esta disposición coincide parcialmente con el estándar extranjero API 2610, Design, Construction, Operation, Maintenance and Inspection of Terminal and Tank Facilities, incluida en el apartado de Referencias de la norma.
	Obligación	Numeral 9.1.1.2.1, primer párrafo	Establece la obligación de los agentes regulados de diseñar y certificar los tanques horizontales superficiales bajo el estándar UL 142 o cualquier otra certificación equivalente o superior.  Lo anterior, tiene la finalidad de asegurar que dichos tanques cumplen con normatividad aplicable para con ello garantizar que su uso es seguro y evitar incidentes relacionados con el almacensmiento.  Se establece que el dueño de los tanques de almacenamiento superficiales.
	Obligaciones :	Numeral 9.1.1.2.7	horizontales debe incluir 12 accesories (tales camo: venteo, Ramara (slot) de sobrellenado, conexión de tierra, entreotres).



	TO CONTRACT OF CON	
		Esta disposición coincide parcialmente con el estándar extranjero API 2610, Design. Construction, Operation, Maintenance and Inspection of Terminal and Tank Facilities, incluida en el apartado de Referencias de la norma.
Obligación	Numeral 9.1.1.2.2, primer párrato	Establece la obligación de los agentes regulados de contar con tanque superficiales confinados con dóble contención. Lo anterior con la finalidad de mantener una construcción inherentemente segura.
Obligación	Numeral 9.1.1.2.2, segundo párrafo	Establece la obligación de los agentes regulados de diseñar sus tanques superficiales de conformidad con los códigos NFPA 30, UL 58, UL 1316 y UL 1746 vigentes, equivalentes, superiores o aquellas que los sustituyan.  Lo anterior, tiene la finalidad de asegurar que dichos tanques cumplen con normatividad aplicable para con ello garantizar que su uso es seguro y evitar incidentes relacionados con el almacenamiento.
Obligación	Numeral 9.1.1.2.2, tercer párrafo	Establece la obligación de los agentes regulados de instalar los siguientes accesorios en sus tanques de almacenamiento superficiales confinados: i) bomba sumergible; ii) sistema de control de inventarios; iii) detección electrónica de fugas en espacio anular; iv) dispositivo para la purga; v) recuperación de vapores; vi) entrada hombre; vii) venteo normal; viii) conexión para protección catódica (cuando aplique); ix) conexión de tierra física, y x) sistema de medición de alto nivel independiente.  Lo: anterior, tiene la finalidad de asegurarse que los tanques cuentan con los elementos necesarios para evitar la ocurrencia de un incidente, o dar aviso cuando una falla pudiera convertirse en un riesgo potencial y con ello buscar salvaguardar la seguridad del personal, de las instalaciones y la protección al medio ambiente.
Obligación	Numeral 9,1.1.2.2, tercer párrafo	Establece la obligación de los agentes regulados de certificar los accesorios colocados en los tanques superficiales confinados con las certificaciones UL, ULC o cualquier otra certificación equivalente o superior.  Lo anterior, tiene la finalidad de asegurar que los accesorios de dichos tanques cumplen con normatividad aplicable para con ello garantizar que su uso es seguro y evitar incidentes relacionados con el almacenamiento.
Obligaciones	Numeral 9,1.2	Se establecen las características con las cuales deben cumplir los tanques subterráneos, tales como: -Contar con certificados UL 58, UL 1746 y/o UL 1316 o cualquier otra certificación equivalente o superiorContenedor primario que debe ser diseñado y fabricado en acero al carbónContenedores secundarios que deben ser de acero al carbón o de plástico reforzado con fibra de vidrío, dependiendo del tipo de material utilizado. Esta disposición coincide parcialmente con el estándar extranjero API 650, Welded Steel Tanks for Oil Storage, incluida en el apartado de Referencias de la norma.
Obligaciones	Numeral 9.1.2	Se establece que el diseño de los tanques de almacenamiento subterráneos debe incluir 10 accesorios (tales como: venteo normal, Bomba sumergible, Conexión de tierra física, entre otros).  Esta disposición coincide parcialmente con el estándar extranjero API 650, Welded Steel Tanks for Oil Storage, incluida en el apartado de Referencias de la norma.
Estándares Técnicos	Numeral 9.1.2, figuras 4 y 5	Establece los sistemas de protección catódica que deben instalarse cuando las condiciones de humedad del suelo se combinan para producír una corriente eléctrica subterránea que genere pérdida de electrones. Lo anterior, tiene la finalidad de evitar la corrosión de los metales.
		Se establece que la cimentación de los tanques de líquidos inflamables y combustibles debe cumplir con una serie de elementos como:  -Ser calculada con base en el estudio de mecánica de suelos, peso muerto del tanque a soportar y el peso del producto a contener al 100% de su capacidad, características de los vientos y sismos, así como un factor de seguridad conforme a la zona geográficaSe establecen especificaciones del concreto que deben cumplir los tanques verticales, considerando una pendiente del 2% o drenaje que permita mantener libre el fondo del tanque de una inundación de aguaSe hace obligatorio que los tanques se deban instalar sobre cimientos diseñados y
Obligaciones	Numeral 9.1.3	construidos de acuerdo con las prácticas reconocidas de la ingeniería estructural, -Se hace obligatorio que en casos especiales y conforme lo determine el estudio de riesgos e impacto ambiental, en los tanques verticales se instalen geo-membranas
		entre la base de cimentación del tanque y el fondo del mismo, un recubrimiento interno, sabre la glaca del fendo de material con características para abatir la corresión interna o un su xuso, la rementar el espasor de la placa de acuerdo al historial de velocidad de corresión de tanques similares que operen con el mismo
ka filipinka ka ki ka kana an manga man kana papa ka paga kana ka paga ka ka paga ka ka paga ka ka paga ka ka		petrolífero, aditivo y biocombustible en el sitio, estos como medidas alternas para mitigar fugas potenciales por falla o deterioro de la integridad mecánica del tanque.



		the second of the second of	
·			Esta disposición coincide parcialmente con el estándar extranjero API 650, Welded
NAME OF THE PERSON			Charles with the Control of the Cont
1			Se establecen los elementos generales para los diques de contención con los que
-		***************************************	
- Barbara		on and the state of the second	Caralia contor con tisps de divites impermentes con camo de regiono de divitos
1			
1			The same of the same state of the same of
Ì		N.	THE DESIGNATION OF THE PROPERTY OF THE PROPERT
1		Numeral 9.1.4 y Apéndice B, numeral	de drenaje aceitoso; diseñado para soportar la carga hidrostática considerando el tipo
200	Obligaciones		
		2, quinto partato	de suelo y la zona sistinca de l'agai.  Se hace obligatorio que la ubicación de cada dique permita el acceso fácil y expedito
Ì			
I			- Tr - Transfer mention to the only of the control
1			Flammable and combustible liquids code y API 650, Welded Steel Tanks for Oil
1			Can rings C
pro			Se establecen las características de las subdivisiones que deben contemplar los diques
			1 1
			on and the analysis of the control o
-	and the state of t	limeral 9.1.4	I blidia and a tender defined a file file inflicing inclinate continue I
ř	Obligaciones	\$ 1345688802 GT A-114	Light and the stand of the content o
1			Esta disposición coincide parcialmente con la regulación extranjona con la
-		1	Discomphia and combustible Hainas Cada.
			Se establecen una serie de elementos que deben contempiar los muros de los diques
١			
1	Obligaciones	Numeral 9.1.4	de contención de los tanques de annacenamiento.  Esta disposición coincide parcialmente con la regulación extranjera API 650, Welded
1			Steel Tanks for Oil Storage.
			Contact learn requisitor de diseño que deben cumplir los diques en caso de
۱			1
1		•	1 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.
1		-	1
1	Obligaciones	Numeral 9.1.4	I received the form to the fine ideal and the transfer of the in the interest of the contract
l			1 4 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
١			emergencia, lo que pudiera ocasionar un incidente mayor en caso de suscitarse un
1			accidente.
1	men and the second	NOTE OF THE PERSON OF THE PERS	11 1 - Zamientos ventricaiones:
-	* *		1 No as remaits on al área del dique la acumulación de compustibles, indicidics o I
ĺ			cualquier otro producto diferente o igual a los contenidos en los tanques de
			-l
1	:		-No se permite que compartan un mismo dique para tanques que contienen distintos
. 1		ł	contienen netroliferos, aditivos, componentes oxigendiates y biocombustiones que
. [			puedan producir reacciones peligrosas entre sí.
			No se permite el paso de tuberías ajenas a los tanques de almacenamiento no debe
			pasar a través del patio interior del dique de contención.
	•		pasar a traves del parto interior del dique de contención sólo puede -El cableado eléctrico localizado en el interior de los díques de contención sólo puede
	Restricciones	Numeral 9.1.4	ser subterráneo. -Los soportes de tuberías de los petrolíferos y de contra incendio no deben fungir
			-Los soportes de inderes de los perionieros y de contra incensió do decontra de contra incensió de contra in
			como soporte para el cableado. -El cableado no debe cruzar a través del muro del dique de contención u obstruir el
			1 . 3
			paso de personal.  No se permite en el área del dique la acumulación de combustibles, materiales o
			cualquier otro producto diferente o igual a los contenidos en los tanques de
	1		almosanamianto
		•	to enterior tiana la finalidad de reducir el riesgo de accidentes y con uno
			t calvaguardar la seguridad de las instalaciones, del personal que se encuentre en cinas,
	1		de la población alcdaña y del medio ambiente.
			I resoltan la obligación de los agentes regulados de contar con la miraestructura
			I necesaria para medir y controlar las operaciones de los productos, por ducto, acto
	03.32	Numeral 9.2, primer	La company to company to buque - topones
	Obligación	pártafo	I la appariar tione la finalidad de moniforcar en logo municipo de mencionese
5 57			procesos y con ello poder actuar de manera eficaz ante alguna contingencia.
		Nearent v.a. segund	
	The state of the s	al décimo primer	Establece los especificaciones técnicas que deben campla los agentes regulados sobre el diseño de las incialaciones para la recepción y entreza de petrolíferos en auto —
٠.,	Kstimleres Transace	párrafo y décimo	66 BESCHOOLS HE HELITERATION FOR A PERSONAL AND AND AND AND ADDRESS OF THE PERSONAL PROPERTY OF
	Técnicos .	cuarto párrato	tanque y catro fanque.
	1	The same and the s	



the control of the co		Lo auterior, tiene la finalidad de establecer las especificaciones mínimas para garantizar la seguridad en las operaciones de recepción y entrega de petrolíferos.
Obligación	Numeral 9.2, décimo segundo párrafo	Se establece la obligación de los agentes regulados de contar con un análisis de riesgo para liquidos combustibles Clase III y asfaltos para auto - tanques; lo anterior, tiene la finalidad de evitar riesgos por caídas, salpicaduras, entregas estáticas, exposición a vapores por parte del personal o derrames, entre otros riesgos que pudieran suceder.
Obligación	Numeral 9.2, décimo tercer párrafo	Establece la obligación de los agentes regulados de contar con sistemas de conexión compatibles con los requeridos para carro – tanques con los que se realicen las actividades de manejo de producto de conformidad con la normatividad aplicable.  Lo anterior, tiene la finalidad de asegurar que los trabajos de conexión para la recepción y entrega, son los adecuados y con ello evitar un derrame a partir de una mala conexión que pudiera ser el inicio de un accidente.
Requisitos	Numeral 9.2, décimo quinto párrafo	Establece los elementos que deberán ser considerados por los agentes regulados para llevar a cabo el diseño del sistema de recepción y entrega por buque – tanque en una terminal marítima.  Lo anterior, tiene la finalidad de garantizar que los agentes regulados tomen nota de los elementos más susceptibles de riesgo de derrame durante la recepción y entrega por buque – tanque, y al ser considerados se disminuye el riesgo de que ocurra un incidente que pudiera contaminar el medio de donde se llevan a cabo las mencionadas actividades.
Obligación	Numeral 9.2, décimo sexto párrafo	Establece la obligación de los agentes regulados de proveer válvulas de aíslamiento o de corte o aquellas que se activen por presión en la base del equipo de transferencia o cerca de la aproximación al muelle en cada línea flexible de petrolíferos y petróleo. Lo anterior, tiene la finalidad de detener el flujo en caso de ruptura y con ello contener su fuga en caso de un accidente.
Obligación	Numeral 9.2, décimo séptimo párrafo	Establece la obligación de los agentes regulados de determinar los arregles de amarre para todos los tamaños de buque – tanque, de conformidad con un análisis de ingeniería.  Lo anterior, tiene la finalidad de que los agentes regulados tomen en consideración todos los posibles escenarios sobre la magnitud de los buque – tanques, para la recepción y entrega de hidrocarburos y con ello se evite algún incidente, accidente o derrame relacionado con un mal análisis de ingeniería.
Obligación	Numeral 9.2, décimo octavo párrafo	Establece la obligación de los agentes regulados de contar con provisiones para el acceso seguro de los buque – tanques en las terminales marítimas. Lo anterior, tiene la finalidad de garantizar la segundad operativa en los procesos que se lleven a cabo durante el acceso a los buque – tanques.
Requisitos	Numeral 9.2, décimo noveno párrafo	Establece las consideraciones que los agentes regulados deberán tomar en cuenta para el diseño de las terminales marítimas que operen con mono boyas.  Lo anterior, tiene la finalidad de garantizar que los agentes regulados tomaron en cuenta las operaciones mínimas para llevar a cabo la operación con monoboyas de manera segura.
Obligación	Numeral 9.2, vigésimo prímer párrafo	Establece la obligación de los agentes regulados que cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento para manejo de líquidos inflamables Clase I, de contar con buque – tanques con sistemas de inertización y/o recuperación de vapores, de conformidad con el apéndice normativo A.  Lo anterior, tiene la finalidad de evitar la emisión de gases contaminantes y/o tóxicos al medio ambiente, que pudiera ocasionar graves impactos en la población aledaña o conllevar a impactos sinérgicos.
Obligación	Numeral 9.2, vigésimo segundo párrafo	Establece la obligación de los agentes regulados que efectúen la recepción y entrega por medio de ductos, auto – tanques, carro tanques y/o buque – tanques, de diseñar sus instalaciones bajo las regulaciones nacionales e internacionales aplicable y vigente para cada rubro.  Lo anterior, tiene la finalidad de hacer consistente el marco jurídico aplicable al sector hidrocarburos.
Obligación	Numeral 9.2.1.1, primer párralo	Establece la obligación de los agentes regulados de ubicar al interior de los linderos de su propiedad de la terminal de almacenamiento, las conexiones del sistema de recepción y medición de ducto para petrolíferos (excepto gas licuado de petróleo) y petróleo, con la finalidad de evitar probabilidad de incidencia de un accidente relacionado con la interacción de personal ajono a las instalaciones terrestera de almacenamiento.
Obligación	Numeral 9.2.1.1, primer partalo	Establece la obligación de los agentes regulados de disponer de sistemas de contención ante posibles derrames en su propiedad de terminal de almacenamiento,



		con la finalidad de évitar que dichos derramos se extiendan a otras propiedades, donde puede que sea más dificil su contención o no enenten con las protecciones necesarias para evitar su filtración al subsuelo, generando la contaminación de éste y posiblemente a mantos acuiferos.
Prohibición	Numeral 9.2,1.1, primer partafo	Prohibe et uso y/o interrupcion de la via pública para las instalaciones de recepción por ducto, con la finalidad de evitar probabilidad de incidencia de un accidente relacionado con la interacción de personal ajeno a las instalaciones terrestres de almaceramiento.
	Numeral 9.2.1.1,	Se hace obligatorio que el sistema de recepción y medición debe tener la capacidad de comunicarse en forma bidireccional con los sistemas para medición de: flujo, temperatura, presión y densidad, para la transferencia de custodia. Asimismo, se señala que debe definirse el punto de ubicación del sistema de medición del proceso
Obligaciones	segundo y tercer párrafo	operativo de transferencia de custodia.  Lo anterior, tiene la finalidad de tener toda la información durante la entrega, recepción y almacenamiento de los hidrocarburos y de esta forma se pueda actuar de modo eferar en caso de enfrenterise a un escenario de riesgo.
Obligación	Numeral 9.2.1.1, cuarto párrafo	Establece la obligación de los agentes regulados de diseñar el sistema de recepcion de petroliferos (excepto gas licuado de petroleo) y petroleo por medio de ductos de conformidad con los estándares nacionales e internacionales que señala. Lo anterior, tiene la finalidad de cumplir con las mejores prácticas y hacer consistente el marco normativo del sector hidrocarburos.
Obligación	Numeral 9.2.1.1, quinto párrafo	Se establece la obligación de los agentes regulados de contar con evidencia del cumplimiento de sus instalaciones con las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para el transporte terrestre por medio de ductos de petróleo, petrolíferos y petroquímicos, mediante dictamen técnico; así como contar con un certificado de cumplimiento al que se refieren las disposiciones administrativas de carácter general en materia de medición aplicables. Lo anterior, tiene la finalidad de confirmar que el sistema del agente regulado cumple con las disposiciones jurídicas aplicables.
Obligación	Numeral 9.2.1.1, sexto párrafo	Establece la obligación de los agentes regulados de contar con un sistema de filtración y coalescencia de contaminantes de agua para el caso de combustibles de aeronaves en el proceso de recepción por ducto.  Lo anterior, tiene la finalidad de reducir la probabilidad de contaminantes de los mantos acuíferos que pudiera ocasionarse por una fuga en el ducto.
Obligación	Numeral 9.2.1.1, séptimo párrafo	Establece la obligación de los agentes regulados de considerar los arreglos necesarios para garantizar que la terminal cuenta con el control final de llenado de tanque.  Lo anterior, tiene la finalidad de evitar la pérdida de contención u otras condiciones peligrosas
Obligación	Numeral 9.2.1.1, séptimo pártafo	Establece la obligación de los agentes regulados de construir instalaciones terrestres de almacenamiento capaces de terminar o desviar de forma segura una transferencia, sin depender de las acciones de un tercero.  Lo anterior, tiene la finalidad de evitar la pérdida de contención u otras condiciones peligrosas.
Requisitos	Numeral 9.2.1.1, séptimo párrafo	Establece los elementos que el agente regulado debe tomar en cuenta para llevar a cabo los arreglos en las instalaciones terrestres de almacenamiento.  Lo anterior, tiene la finalidad de garantizar que los agentes regulados toman en cuenta las condiciones más importantes para evitar un accidente o incidente derivado de la interacción de los petrolíferos que mantiene almacenados, la distancia entre los tanques o las condiciones que pudieran propiciar un incidente.
Oblígacione	Numerales 9.2.1.2; 9.2.2.3.1; 10.2.1; y 12.5.2	Se establecen los elementos específicos que deben cumplirse en el diseño, construcción y operación de los Sistemas de Recepción y/o Entrega por auto — tanques.  Esta disposición coincide parcialmente con los estándares extranjeros API 2610, NFPA 30 y prácticas internacionales vigentes.
Obligacien	Numerales 9.2.1.3: 9.2.2.4; 10.2.2; y 12.5.3	Se establecen los elementos específicos que deben cumplirse en el diseno, construcción y operación de los Sistemas de Recepción y/o Entrega por carrotanques.  Esta disposición coincide parcialmente con los estándares extranjeros API 2610.  NERA A emacricas intermedienaies y genres
Obligaciou	Numerales 9.2.2.4: 9.2.2.5; v 10.2.3	Se establecen los elementes específicos que debes emplirse en el disenu y construcción de los Sistemas de Recepción y Entrega por buque amoués.



_		
		Esta disposición coincide parcialmente con los estándares extranjeros API 2610. NFPA 30 y prácticas internacionales vigentes.
Obligaciones	Numerales 9.2.2 y 9.2.2.1	Se establecen los elementos específicos que deben cumplirse en el diseño de los Equipos de bombeo de los Sistemas de Entrega desde los tanques de almacenamiento. Esta disposición coincide parcialmente con el estándar extranjero UL 515 y prácticas internacionales vigentes.
Obligaciones	Numeral 9.2.2.2	Se establecen los elementos específicos que deben cumplirse en el diseño de los Sistemas de envío por ducto de los Sistemas de Entrega desde los tanques de almacenamiento. Esta disposición coincide parcialmente con los estandares extranjeros API 2610, NFPA 30 y prácticas internacionales vigentes.
Obligaciones	Numerales 9.3.1; 10.3.1; 12.6.1; y 13.5.1;	Se hace obligatorio que para los procesos de recepción, almacenamiento y entrega de hidrocarburos se cuente con sistemas de tierra con las específicaciones señaladas en todas sus fases (esto es, durante el diseño, construcción, operación y mantenimiento). Asimismo, los agentes regulados deben demostrar el cumplimiento con normas, códigos y estándares referidos en el contenido de la regulación propuesta, objeto de la presente MIR.  Lo anterior, tiene la finalidad de hacer consistente el marco regulatorio aplicable para el almacenamiento terrestre de hidrocarburos.
Obligaciones	Numerales 9.3.1; 9.3.2; 10.3.1, y 10.3.2	Se establece la obligación de los agentes regulados de evidenciar que cuentan con un dictamen emitido por una Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas acreditada y aprobada, en el que se demuestre que su sistema de red de tierras y diseño cumplen con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.  Lo anterior, tiene la finalidad de asegurar que las instalaciones de los agentes regulados cuenten con los sistemas necesarios para disminuir los riesgos por la electricidad estática generada y acumulada, así como proteger las áreas de recepción, almacenamiento, entrega y otras instalaciones a descargas eléctricas atmosféricas.
Obligaciones	Numerales 9.3.2; 10.3.2; 12.6.1; y 13.5.1	Se establece que los procesos de recepción, almacenamiento y entrega de hidrocarburos sean diseñados y construidos con sistemas de pararrayos con las especificaciones señaladas y se encuentren operando conforme lo establecido y se les dé el mantenimiento señalado.  Asimismo, los agentes regulados deben demostrar el cumplimiento con normas, códigos y estándares referidos en el contenido de la regulación propuesta, objeto de la presente MIR.  Lo anterior, tiene la finalidad de hacer consistente el marco regulatorio aplicable para el almacenamiento terrestre de hidrocarburos.
Obligaciones	Numerales 9.3.3; 10.3.3, y 12.6.2	Se hace obligatorio que se cuenten con sistemas de drenaje con las especificaciones señaladas. Esta disposición coincide parcialmente con los estándares extranjeros API 2610, NFPA 30 y prácticas internacionales vigentes.
Requisitos	Numerales 9.3.3.1; 9.3.3.2; 9.3.3.3; 9.3.3.4, y 9.3.3.5	Establece las especificaciones que deben cumplir los sistemas de drenaje pluvial, aceitoso y aquellos que se encuentran en las áreas de almacenamiento, de recepción y entrega y en la casa de bombas.  Lo anterior, tiene la finalidad de asegurar que dichos sistemas tienen la capacidad de conducir las aguas que se generen en las instalaciones y evitar que residuos contaminantes que arrastren lleguen al drenaje municipal que pudiera causar fallas al sistema de tratamiento.
Obligaciones	Numerales 9.3.4; 10.3.4; y 12.6.2	Se establece que los procesos de recepción, almacenamiento y entrega de hidrocarburos sean diseñados y construidos con separadores de aceite con las especificaciones señaladas y se encuentren operando conforme las indicaciones fijadas en la norma.  Los mencionados elementos, tienen la finalidad de separar los aceites para su reciclaje o tratamiento para disposición y con ello evitar una posible contaminación de los otros hidrocarburos o del medio donde se dispongan.
Obligaciones	Nunterales 9,3,5; 9,3,5,3; 9,3,5,2; 9,3,5,3; 10,3,5; 10,3,5,3; 12,6,3; y 13,5,4	Se hace obligatorio que las tuberías y las válvulas y accesorios asociadas para los procesos de recepción, almacenamiento y entrega de hidrocarburos, cumpla con las especificaciones señaladas, en sus fases de diseño, construcción, operación y mantenimiento.  La importante que las tuberías y las válvalas y accesorios cumplan con las especificaciones que establece la norma, m que una falla en alguno de ellos representa un riesgo de fuga, ignición o explosión.  Esta disposición coincide parelalmente con el estándar extranjero ASME/ANSI B36.10/19. The steel pipe data chart 88below can be used to find pipe sizes.



	â.		
Oraș and care de proprieta de la companya de la com	Prohibición	Numeral 9.3.5.1	diameters, uvall thickness, working pressures and more, con la guia ANSI B31.3 - Process Piping Guide, y con los códigos ASME B31.3 Design of chemical and petroleum plants and refineries processing chemicals and hydrocarbons, water and steam y con el estándar extranjero ASME B31.4 Pipeline Transportation Systems for Liquid Hydrocarbons and Other Liquids.  Se prohíbe el uso de válvulas denominadas WOG, de hierro gris o dúctil para el sistema de conducción de los productos liquidos en las instalaciones; lo anterior, tiene, la finalidad de evitar el uso de accesorios que por su naturaleza podrían no soportar el flujo del mencionado producto y con ello aumentar el riesgo de ocurrencia
	Obligaciones	Numerales 9.3.6; 9.3.7; 10.3.6, 10.3.7; 12.6.4, 12.6.5; 13.5.5 y 13.5.6	de un accidente que pudiera aiecar la sand de los transgeros de circundante y el medio ambiente.  Se establece la obligación de los agentes regulados de considerar el recubrimiento anticorrosivo y la protección catódica para proteger las estructuras de sus instalaciones contra la corrosión a través de un recubrimiento anticorrosivo, el cual debe ser seleccionado tomando en cuenta las características señaladas en la regulación propuesta, objeto de la presente MIR señala.  Lo anterior, tiene la finalidad de proteger las estructuras contra el desgaste que produce de la regulación propuesta producta de la proteger las estructuras contra el desgaste que producta de la presente MIR señala.
	Obligaciones	Numerales 9.3.8; 10.3.9; 12.6.6; y 13.5.7	una fuga que contamine el medio u ocasione un accidente.  Se establece una serie de requerimientos para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas en las zonas de entrega, almacenamiento y recepción de hidrocarburos.  Asimismo, se establece la obligación de los agentes regulados de evidenciar que cuentan con el dictamen donde demuestran que la instalación eléctrica de su instalación terrestre de almacenamiento cumple con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, de acuerdo con una Unidad de Verificación acreditada y aprobada en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.  Esta acción regulatoria tiene por objeto evitar fugas, incendios y explosiones derivado de la combinación de fallas en las instalaciones eléctricas (por ejemplo: sobrecarga, corto circuito y perdida de aislamiento) y los hidrocarburos que por su propia naturaleza son flamables y en combinación con fallas eléctricas pueden magnificar los efectos de un accidente asociado a actividades de almacenamiento de hidrocarburos.
	Obligaciones	Numerales 9.3.9; 9.3.9.1; 9.3.9.2; 9.3.9.3; 10.3.10; 12.6.8; y 13:5.8	Se establece una serie de requerimientos para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de las vialidades, accesos y estacionamiento en las zonas de Almacenamiento, Entrega y Recepción de hidrocarburos.  Las vialidades, rutas y salidas deben estar en buen estado y sin obstrucciones ya que ello permite prevenir accidentes y también tener margen de maniobra ante una emergencia.  Esta disposición coincide parcialmente con el estándar extranjero API 2610, Desing, Construction, Operation, Maintenance and Inspection of Terminal and Tank Facilities.
	Obligaciones	Numerales 9.3.10; 10.3.11; 12.6.9; y 13.5.9	Se hace obligatorio el uso de sistemas de control o monitoreo de los procesos de recepción, almacenamiento y entrega de hidrocarburos, y que se cumpla con las especificaciones señaladas, en sus fases de diseño, construcción, operación y mantenimiento.  Es necesario el uso de sistemas de control porque este es un conjunto de dispositivos que tienen la función de administrar, ordenar, dirigir y regular el comportamiento de los tanques de almacenamiento y de esa forma reducir las probabilidades de fallo.  Esta disposición coincide parcialmente con el estándar extranjero API 2610, Desing, Construction, Operation, Maintenance and Inspection of Terminal and Tank Facilities, la regulación extranjera NFPA 30 - Flammable and combustible liquids code y el estándar internacional IEC 61511.
	Chligaciones	13.5.10 13.5.10 13.5.10	Se establece que los procesos de recepción, almacenamiento y entrega de hidrocarburos sean diseñados y construidos con Sistemas para Incendio con las especificaciones señaladas y se encuentren operando conforme lo establecido. La naturaleza de los hidrocarburos bare indispensable exigir al regulado que cuente con sistemas contra incendio y que estas camplan con especificaciones particulares. Esta acción regulatoria coíncide parcialmente com los códigos NFPA 11- Standard for Low-, Medium-, and High-Expansion Foam; NFPA 14- Standard for the Installation

		en e
		of Standpipe and Hose Systems; NFPA 15 - Standard for Water Spray Fixed Systems for Five Protection; NFPA 16 - Standard for the Installation of Foam-Water Sprinkler and Foam-Water Spray Systems; NFFA 20 - Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection; NFPA 22 - Standard for Water Tanks for Private Fire Protection; NFPA 24 - Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Their Appurtenances; NFPA 25 - Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems; NFPA 30 - Planmable and combustible liquids code; así como con el estándar extranjero API 2610, Desing, Construction, Operation, Maintenance and Inspection of Terminal and Tank Facilities, incluida en el apartado de Referencias de la norma y el manual extranjero NFPA Fire Protection Handbook.
Obligaciones	Numeral 9,3,11	Establece la obligación de los agentes regulados de considerar en su diseño un "Paro de Emergencia de las Instalaciones", aplicando los códigos API 2610 e IEC 61511 vigentes., que debe estar alimentado de carga independiente al sistema contra incendio y cuyos botones tipo hongo de color rojo deben instalarse en las zonas de recepción, almacenamiento y entrega de combustibles y productos inflamables. Lo anterior, tiene la finalidad de poder llevar el proceso a un estado seguro en caso de emergencia, lo que podrá contener la magnitud de un posible accidente.
Obligaciones	Numeral 9.3.12	Establece la obligación de los agentes regulados de contar con un sistema de protección contra incendio en sus instalaciones terrestres de almacenamiento y sus respectivas áreas de recepción y entrega de productos, de conformidad con los códigos NFPA 11, NFPA 14, NFPA 15, NFPA 16, NFPA 20, NFPA 22, NFPA 24, NFPA 25 y NFPA 30 vigentes.  Lo anterior, tiene la finalidad de contar con sistemas que se apeguen a las mejores prácticas internacionales que permitirá sofocar un incendio con inmediatez, disminuyendo así el desarrollo de un accidente fatal.
Requisitos	Numeral 9.3.12, incisos a) a i) y 10.3.12	Se enlistan los elementos que como mínimo debe contener el sistema contra incendios que se diseñe e instale. Lo anterior, tiene la finalidad de garantizar que los sistemas de los agentes regulados cuenten con los elementos mínimos indispensables para responder con eficacia ante una contingencia.
Obligaciones	Numeral 9.3.13	Establece la obligación de los agentes regulados de implementar en sus instalaciones un sistema de detección de humo, gas y fuego, mismos que deben estar monitoreando permanentemente en ciertas áreas y activar una alarma sonora y visual en el área y en el cuarto de control.  Lo anterior, tiene la finalidad de monitorear, alertar y suprimir eventos y siniestros causados por una fuga de gases y/o fuego.
Requisitos	Numeral 9.3.13, incisos a) a n)	Se enlistan los elementos que deben integrar el Sistema de detección de humo, gas y fuego, como mínimo. Lo anterior tiene la finalidad de garantizar que los agentes regulados cuenten con sistemas que respondan eficazmente ante alguna contingencia para contenerla.
Requisitos	Numeral 9.3.14, primer y último párrafo y 10.3.15	Se señalan los aspectos que deben tomarse en cuenta para diseñar los frentes de ataque en las instalaciones terrestres de almacenamiento. Lo anterior, tiene la finalidad de que se consideren los puntos estratégicos para contener una posible emergencia.
Requisitos	Numeral 9.3.14, tabla 11	Establece el número de frentes de ataque que deben existir en una instalación terrestre de almacenamiento y de recepción/entrega y casa de bombas, de conformidad con la magnitud de su área.  Lo anterior, tiene la finalidad de asegurar que los agentes regulados cuenten con un número de frentes adecuado en función de la magnitud de sus instalaciones y que con ello se garantice su eficacia.
Obligaciones	Numerales 9.3.15; 9.3.16 y 9.3.17	Se establece la obligación de los agentes regulados de dar estricto cumplimiento a las leyes, reglamentos, normas oficiales mexicanas, adoptar las mejores prácticas nacionales e internacionales en materia de protección al ambiente, en sus emisiones al: i) aire; ii) agua; iii) suelo, subsuelo y mantos acuíferos, y iv) residuos sólidos y peligrosos.  Lo anterior, tiene la finalidad de hacer consistente el marco regulatorio de los agentes que realizan actividades en el sector hidrocarburos.
Requisitos	Numerales 9 3.18 y	Establece la obligación de los agentes regulados de integrar en el diseño de sus instalaciones las especificaciones para prevenir la contaminación del suelo, subsuelo y muntos acuíferos a través de protección anticorrosiva y la instalación de sistemas y equipos de protección secundaria de los equipos.  La prevención de la contaminación del entorno de las instalaciones de almacenamiento terrestre de hidrocarburos, es uno de los objetivos centrales de la



· Mary Co			Agencia, per lo que establecer la obligación de los agentes regulados de prever en su
41004			
			tiseno las especimeaciones para preveni a consegur el medio ambiente, lo que confleva cumplir con los objetivos de la ASEA y proteger el medio ambiente, lo que confleva la conseguración de la ASEA y proteger el medio ambiente, lo que confleva
- September 1			
***************************************	ant-t-Area		cumplir con los objetivos de la Aora y padege las instaluciones, así como para la seneficios para la flora y fauna que rodeará las instaluciones, así como para la seneficios para la flora y fauna que rodeará nos les imprestes directos y/o sinérgicos.
1			
á.	1		
L		The state of the s	"""" TO THE OF THE PERSON OF T
			Establece la obligación de los agentes regulados de como prever el tratamiento y confinamiento temporal de residuos peligrosos, así como prever el tratamiento y confinamiento temporal de residuos peligrosos, así como prever el tratamiento y confinamiento temporal de residuos de las procesos de limpieza y
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		confinamiento temporal de residuos pengrosos, de las procesos de limpieza V
.1		ta an	disposición inal de los restatos acidates acida por pro-
			mantenimiento de sus instanaciones.  El confinamiento temporal de residuos peligrosos, aumenta el riesgo de fuga y
1	Obligaciones		
1	**		
1			
1			mencionados residuos y realizar programas para con ello se disminuya el riesgo de contaminar el entorno donde está situado el sítio
l			de almacenamiento terrestre de hidrocarburos.
			de almacenamiento terresite de marocantitato.
p-mark			Establece la obligación de los agentes regulados de obtener un Dictamen de Díseño
1.			
	and the second of the second o	4 march	de una Unidad de vermeación en el que curso que instalaciónes se reglizó conforme a la establecido en la regulación propuesta, objeto
Í		72-	1.8
	Obligaciones	Numeral 9.4	
1	Op regularization		
ì	•		autoridad lo requiera para acreditar que su diseño es acorde a la normatividad
1		. 1	William in tedricia bara serraism due su access
Ì			aplicable.
-			Se establece la obligación de los agentes regulados de construir sus instalaciones
- 1			menduated nor ductor suito - tannile, cario - langue 1/0 ocque tunquo, co
1	OLUionas	Numeral 10, primer	
1	Obligaciones	párrafo	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
1			a exette do una constitutorian depotente. Il uno pudicia incidia incidia incidia
1			and add do los trabajadores la noblación diffilialité y el medio difference.
L		La company to the com	2 I land to abbigación de los grentes regulados de basar su programa de ejectición
			Se establece la obligación de los agentes regulados de la ingeniería de detalle, memorias de del proyecto en las bases de diseño, planos de la ingeniería de detalle, memorias de del proyecto en las bases de diseño, planos de la ingeniería de detalle, memorias de del proyecto en las bases de diseño, planos de la ingeniería de detalle, memorias de del proyecto en las bases de diseño, planos de la ingeniería de detalle, memorias de del proyecto en las bases de diseño, planos de la ingeniería de detalle, memorias de del proyecto en las bases de diseño, planos de la ingeniería de detalle, memorias de del proyecto en las bases de diseño, planos de la ingeniería de detalle, memorias de la ingeniería de detalle, de la ingeniería de detalle, de la ingeniería de detalle, de la ingeniería de de detalle, de la ingeniería de detalle, de la ingeniería de de la ingeniería de la ingeniería d
1	et de la companya de		del proyecto en las pases de diseno, panos de la ingenera de incrementos, listas de
l		l v	cálculo, especificaciones técnicas de materiales, equipos e instrumentos, listas de
1	Obligaciones	Numeral 10, segundo	materiales, análisis de riesgo, normatividad aplicable y condiciones del sitio.
į	Oppganone	párrafo	
	i e		Lo anterior, tiene ni infanciaci de gardanasi que programa de ejecución de su proyecto información pertinente para desarrollar un programa de ejecución de su proyecto
ı			funciona.
1_			La La Alianción de los agentos regulados de:
ŧ			Contar con procedimientos para la inspección de la procura y fabricación de los
ı		1	*
1		<b>4</b>	-Contar con procedimientos para la construcción, inspección y pruebas, revisados y
I		1	-Contar con procedimentos para la construcción magazina
1		:	aprobadosContar con personal técnico capacitado, experimentado y certificado (donde
1		1	-Contar con personal tecnico capacidado, experancidado y
Ì			aplique) en cada especialidad requerida por el proyecto.
-	1.0	Numeral 10, tercer a	aphque) en caoa especianda requesta a energencias y procedimientos correspondientes;
ı	Obligaciones	séptimo parrato	1 ) toulou one hore on at analysis of ressol
1		l orpanic	1 r 1 loc procedimientos para la electrición de actividades de ano recejo.
1		1	Aplicary Accumentar en el libro de provecto los campios que debat realizados a la
1		-	1 1 J. I J. Andreid An Antella antennagae curringe is councillated to
1		***************************************	1 1 Accompage tion on the final blad de due los agentes regulation to that con los 1
1		the state of the s	1 1
]		**	o accidente relacionado con los procedimientos de recepción, entrega y
- 1		***	almanamamiento de hidrogarburos.
			aimacenamiento de indrocarbatos.  Se establece la obligación de los agentes regulados de que su personal o del contratista
. 1			Se establece la obligación de los agentes regulados de que su personar o del o de la obra.
1		·. <b>L</b>	den seguimiento a los trabajos preparativos de embarque y puesta en sitio de la obra,
Į		Mumeral 10, octavo	The state of the s
The same of the sa	Obligaciones	párrafo	1 v
		**************************************	I da la niva con todas las cermicaciones de camada, indebida, mandado esta la la da
		And the second s	Thereselve in all an in the state of the sta
	Carlo anno anno anno anno anno anno anno an		The transfer of the contract o
§	Obligacionos	. Number 15, novembre	- 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1
	- Obligaciones	analo-	vertiques que los cangos es un la establecida en un procedimiento y
	54		ERISCO CINCOLOGICA (CONTROL CONTROL CO



		and the control of the second of the control of the The control of the control of
		respetan las medidas de seguridad establecidas para protección del personal y del
		medio ambiente.
		Lo anterior, tiene la finalidad de garantizar que las instalaciones se realizaron de
		conformidad con los programas previamente trazados, con lo que se reducen las
		posibilidades de que um mala instatación ocasione na incidente o accidente que
		afecte la seguridad de los trabajadores, de la población aledaña y del medio ambiente.
		Establece la obligación de los agentes regulados y sus contratistas de contar con un
		programa detallado de las pruebas de aceptación en fábrica y en sitio de todos los
		equipos, material y sistemas a probar, así como con el personal capacitado para llevar
	Maria ta di aliana di Talan	a cabo la supervisión de las etapas de precomisionamiento, comisionamiento y puesta
1001	Numeral 10, décimo	en operación, a constant de las cupas de precomisionamiento, comisionamiento y presta
Obligaciones	párrafo	Lo anterior, tiene la finalidad de garantizar que las pruebas de aceptación en fábrica
		y en sitio, se realizaron de conformidad con los programas previamente trazados, con
	1	lo que se reducen las posibilidades de que la omisión de las mencionadas pruebas
	l v v	ocasione un incidente o accidente que afecte la seguridad de los trabajadores, de la
		población aledaña y del medio ambiente.
		Establece la obligación de los agentes regulados de construir sus instalaciones
		terrestres de almacenamiento, recepción y entrega, de conformidad con la regulación
		propuesta, objeto de la presente MIR, y tomar en cuenta: i) la mecánica de suelos; ii)
	Numeral 10, décimo	la topografía del lugar; iii) la clasificación de áreas peligrosa, y iv) los requisitos
Obligación	primer párrafo	específicos del proyecto.
	hanca barrano	Lo anterior, tiene la finalidad de garantizar que los agentes regulados tomen en
	l	cuenta los elementos del medio donde se lleve a cabo la construcción de sus
	l .	instalaciones terrestres de almacenamiento de hidrocarburos, y con ello evitar que la
		mecánica de suelos, la topografía del área, y/o su clasificación, propicien un mal
<del>*************************************</del>		diseño que interfiera con la seguridad de las instalaciones.
·		Se establece la obligación de los agentes regulados de:
	ĺ	-Construir el área o zona de almacenamiento de conformidad con el diseño hecho
'		previamente y cumplir con los distanciamientos mínimos entre los tanques.
1.		-Cimentar los tanques conforme a los planos estructurales y las recomendaciones
		mecánicas de suelos.
	Niversellana esimen	-Realizar la cimentación de los tanques atmosféricos verticales de conformidad con
Obligación	Numeral 10.1, primer	el estudio de mecánica de suelos y sus recomendaciones, las decisiones colegiadas, el
	a tercer párrafo	peso muerto, el tanque a soportar, el peso de agua a contener al 100% de su capacidad,
		características de los sismos, vientos dominantes y los factores de seguridad en
		función de las normas de construcción vigentes.
		Lo anterior, tiene la finalidad de garantizar que los agentes regulados cumplan con
		los elementos previamente programados para la construcción de los tanques de
		almacenamiento, y con ello evitar que una mala instalación, construcción y/o
		cimentación, interfiera con la seguridad de las instalaciones.
	4	Establece las especificaciones técnicas que deben cumplir los agentes regulados para
Estándares	Numeral 10.1, cuarto	llevar a cabo la construcción de las bases donde descansarán los tanques de
Técnicos	a séptimo párrafo	almacenamiento, así como los anillos de cimentación.
		Lo anterior, tiene la finalidad de hacer concordante la instalación con las mejores
		prácticas extranjeras, reflejadas en el código API 650.
	'	Establece la obligación de los agentes regulados de identificar todos los tanques de
		almacenamiento de conformidad con los grados y tipos pelígrosos asociados,
Obligación	Numeral 10.1, octavo	clasificando los productos almacenados de acuerdo a su grado de riesgo y su hoja de
Obligación	párrafó	datos de seguridad.
	· ·	Lo anterior, tiene la finalidad de dar cumplimiento con lo establecido en la
		normatividad nacional e internacional vigente respecto a almacenamiento de
		sustancias peligrosas.
•		Se hace obligatorio que la construcción de los tanques superficiales confinados
	,	cumpla con una serie de elementos y disposiciones.
Obligaciones	Numeral 10.1.1	Lo anterior, tiene la finalidad de garantizar que dichos tanques cumplen con las
		mejores prácticas nacionales y/o internacionales y si se opera y mantiene de
		conformidad con las especificaciones del fabricante y la regulación propuesta, objeto
		de la presente MIR, no tendrá algún defecto que ocasione un accidente o incidente.
		Se establecen los elementos con los cuales debe cumplir el Regulado respecto a la
Tagan erresman er elem Syrk sjäggigg fra er en framme		Construcción de los tanques verticales
Öligalone	Numeral (0.1.2	Construcción de los tanques vérticales. Este tipo de tanques necesitan cubrir ciertas especificaciones debido a que están
Official section	Numeral 10.3.2	Se establecen los elementos con los cuales debe cumplir el Regulado respecto a la construcción de los tanques verticales. Este tipo de tanques necesitan cubrir ciertas especificaciones debido a que están expuestos a la presión interna de los hidrocarburos por lo que requieren un buen soporte, adicional a los inecanismos para aligerar dicha presión.



		La anterior, con la finalidad de tener certeza de que la instalución es segura para entrar en operación.
200 gasty - 140 - 150 gasty 200 gasty 140 - 200 gasty 200 gasty 140 - 200 gasty 200 gasty 140 - 200 gasty 200 a		El plan de Pre-Arranque debe contar como mínimo con lo siguiente, en términos
and the same of th		documentales:
		a. Análisis de Riesgo;
		a. Analisis de ruesgo, b. Programa de atención a las recomendaciones derivadas del Análisis de Riesgos, y
		medidas de mitigación en tanto se atienden en forma definitiva las recomendaciones; c. Evidencia de atención a todas las recomendaciones tipo A (imprescindibles para la
		c. Evidencia de atención à todas las recomentaciones tipo in campital seguridad y operación) resultantes del Análisis de Riesgos;
	ay saastas Saasa Alaala Allala 🛊	" ( ') 'v' 'v' ' i' i li kili.
		d. Apricación de la Administración de Camado que y no destructivas realizadas a e. Reportes certificados de las pruebas destructivas y no destructivas realizadas a
1	1	a_la_la_la_andran treve occupation in
		r was the comparing As Adenda (airi) maganica (eminos estaucos y umanacos), 1
		eléctrico, instrumentación y control, contra incendio, dei Sky, sistemas y equipos
Requisitos	Numeral 11, inciso a)	complementarios, entre otros);
		g. Certificados de calibración de equipos e instrumentos (control y medición); h. Procedimiento y buenas prácticas de operación y manejo de emergencias
		n. Procedimento y menas practicas de operators y
		operativas; i. Procedimiento y buenas prácticas de Mantenimiento;
		i. Manuales del fabricante y de operación de sistemas, equipos e instalaciones,
<b>]</b> .		k Planes de respuesta à emergencia;
		l Pyddencia del personal capacitado y entrenado y,
		Plating de administración de combios de Dersonal.
		Todos estos elementos permitirán documentar y comprobar que el sistema de almacenamiento (incluyendo su proceso de carga y descarga), previo a la operación almacenamiento (incluyendo su proceso de carga y descarga).
		almacenamento (incluyendo su proceso de carga y descarga) reconstruiros que garantizan la de los mismos, cumple con los elementos preventivos y correctivos que garantizan la
		seguridad de las personas, de las instalaciones y del medio ambiente.
COT 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		Se debe realizar una verificación física (de campo) de la instalación, y que en dicha
		ingogación os gurrola con una serie de elementos, tales como:
		La construcción cumula con la distribución establecida en el proyecto.
		: La construcción en mola con los distanciamientos dentro y mera del predio,
r.		I I - construcción curinte con las específicaciones de disenu:
		Les tiene integridad mecanica y conexion de los equipos, tubertas y sus componentes,
Ohlingiana	Numeral 11, inciso b)	-Se tiente integridad eléctrica de las instalaciones.
Obligaciones	14th meno by	-Se aseguró la calidad de los materiales conforme a especificacionesFuncionan adecuadamente las capas de protección del proceso y los sistemas contra
		1 impandia
i		Esta disposición coincide parcialmente con el estándar extramero API 2010, Desing,
## · · · ·		A Construction Operation Maintenance and inspection of Itlimited districts
34		I was littles Pa necesario establecer los elementos minimos que depen terisarse en la
		inspección de campo a las instalaciones de almacenamiento.
	1	Se establece la obligación de los agentes regulados de obtener un dictamen pre
Walter State of the State of th		arrangue en el que conste que las instalaciones y equipos cumpien con lo previsto en
	Numeral 11.1, primer	la regulación propuesta, objeto de la presente MIR.  Lo anterior, tiene la finalidad de garantizar a los agentes regulados que sus
Obligaciones	párrafo	instalaciones quentan con los elementos minimos necesarios para icanzar una
		operación segura, lo que reducirá el riesgo de la ocurrencia de un incidente o
		accidente durante la misma.
		1 Contacto la abligación de los agentes regulados de contacion todos los permisos
		necessios para su operación, incluvendo la autorización en materia de impacto
		I ambiental vicus correspondientes analisis de flesgo y consecuencias,
Obligation	Numeral 12, primer	I a apparior tiona la finalidad de oarantizar que los agentes reguidos cucinque con tos
Obligaciones	párrafo	permisos necesarios para entrar en operación, lo que significa que todas las instancias relacionadas, en su respectivo campo de aplicación, han resuelto favorablemente que
***		el agente regulado cuenta con la capacidad para llevar a cabo las actividades de
The state of the s		almacenamiento terrestre de hidrocarbaros.
		Los estableca la obligación de los agentes regulados de implementar las
		recomandaciones resultantes del análisis de riesgo, de consecuencia y de capas de
	Ī.	I newtonish counts our instalaciones se unanien en Silios con pictios acquicture to
e de la companya de La companya de la co	. Bumeral III, sceniido	- L. Arrolla aviolan Aminos de concentración maská ó se resisten distantado dicamenta a
Cartonica	pstrafo	<ul> <li>In a contract the contract of the contract of the state of the first of the first term of the first of the contract of the contra</li></ul>
		- I de enconcentr e las instituis milità d'is difficille de lis instituciónes, un como de
	un ∰run en en eue ginn inter egen (1 én 1 Ge∰n en internet	inción que pudiera generar impactos negativos sinergicos a las poblaciones aledañas
		ел caso de algún incidente o accidente.



		andre de la companya br>La companya de la co
		Establece la obligación de los agentes regulados de actualizar sus análisis de riesgo y de consecuencias cada cinco años o antes si existe alguna de las siguientes condiciones:
O TO THE WAS A TO	la prima para de la companya de la c	-Algún cambio en el diseño original de la instalación. -Cambios a la tecnología de algún proceso-
Na saya	Numeral 12, tercer	-Obsolescencia de su málisis de riesgo. -Cambios en la normatividad interna o externa aplicable.
Obligaciones	párrato	-Por la ocurrencia de algún incidente o accidente que involucre fuga, derrame, incendio o explosión de los materiales que haya ocasionado cambios en la instalación.
		Con lo anterior, se tiene la certeza de que un cambio significativo será cuestión de análisis de riesgo y consecuencia, por lo que se mantendrá actualizado de conformidad con las circunstancias en las que se encuentre la instalación,
		minimizando el riesgo de ocurrencia de un incidente o accidente por el cambio de algún factor en la instalación.
		Se establece que previo al empaque de los tanques con productos, los agentes
		regulados deben contar con operadores capacitados, los cuales deben establecer los procedimientos documentados específicos para las pruebas Pre-operativas de los
Obligaciones	Numeral 12,1	diferentes sistemas que componen la instalación, (iniciando con los tanques) y que dichos procedimientos deben cumplir con una serie de elementos.
		Es necesario que se cuente con el personal técnico capacitado que garantice que la correcta operación de carga y descarga en los tanques de almacenamiento, así como
		el propio control de los tanques. Se bace obligatoria la realización de pruebas de tipo dinámico a todos los equipos de
		bombeo del sistema de almacenamiento. Lo anterior, tiene la finalidad de verificar las
Obligaciones	Numeral 12,2	especificaciones de potencia, capacidad de flujo, presiones y demás parámetros nominales que los caracterizan y con ello evitar un mal funcionamiento que pudiera
		derivar en un accidente o incidente.
		Se establece que la obligación de contar con un Manual de Operaciones como parte del inicio de operaciones.
	· ·	Es relevante que como parte del inicio de operaciones de las instalaciones de
		almacenamiento se cuente con un Manual de Operación ya que en él se contiene de forma metódica, los pasos y operaciones que deben seguirse para la realización de las
Obligaciones	Numeral 12.3	funciones de las unidades de los sistemas de recuperación de vapores, coadyuvando así su correcto funcionamiento y eficiencia.
		Esta disposición coincide parcialmente con el estándar extranjero API 2610, Desing, Construction, Operation, Maintenance and Inspection of Terminal and Tank Facilities.
		Se establecen los procedimientos de operación normal con los cuales deben cumplir las instalaciones de almacenamiento de hidrocarburos.
Obligaciones	Numeral 12.3.1	En muchos sectores y en particular en el de los hidrocarburos es usual la implementación de "Procedimientos de operación normal" ya que ellos se plasman
001150000000		los pasos a seguir para: la puesta de marcha inicial de sistemas, las operaciones normales, las operaciones temporales, el apagado normal y el de emergencia, entre
		otros. Ello resulta especialmente relevante ante rotación de personal.
		Se establecen los procedimientos de emergencia operacional con los cuales deben cumplir las instalaciones de almacenamiento de hidrocarburos. Se establece que el regulado debe contar con Planes de Respuesta a Emergencia (y los elementos que
	-	deben cumplir éstos) en las instalaciones de almacenamiento de los hidrocarburos.
Obligaciones	Numerales 12.3.2 y 12.3.3	Considerando que cada instalación de almacenamiento es diferente una de otra, es necesario que para cada una de ellas se establezcan los procedimientos de emergencia
		operacional y Planes de Respuesta a Emergencia, ya que en ellos se contempla de forma detallada instrucciones específicas, quién va a hacer qué, cuándo, dónde y
		cómo durante las fases de preparación, mitigación, respuesta y recuperación de las
		emergencias.  Se establece la obligación de los agentes regulados de asegurarse del cumplimiento
	***	de diversos elementos que se enlistas en estos numerales, para llevar a cabo la
unicerothists		activación del sistema de seguridad y las acciones de reanudación de operaciones después de un paro ordenado o de emergencia.
Obligaciones :	Numerales 12.3.3.1 y	Resulta imprescindible que los agentes regulados lleven a cabo las mencionadas acciones para accourarse de que la actuación de los sistemas de seguridad se realizó
Services of the List seem the services	general and the state of the st	de manera que no se emperre una chuación de incidente o accidente en las áreas de
		la instalación de recepción, dimaceanniento y entrega, así como la correcta reanudación de operaciones, con lo que se garantica que las condiciones operativas y
		de seguridad se encuentran en condiciones óptimas de arrangue.



Obligaciones Obligaciones	Numeral 12.3.4 Numeral 12.3.5	Se establece que la obligación de que dentro del Manual de Operaciones debe haber un apartado o carpeta adicional a los anteriores, en la cual se tengan por escrito las prácticas de trabajo seguro.  Las prácticas de trabajo seguro son lás prácticas aplicadas por la industria que permite identificar los peligros potenciales cu las diferentes actividades durante los trabajos de alto riesgo, con la finalidad de determinar las causas y tomar las acciones preventivas o de mitigación necesarias para evitar eventos no descados.  Se establece la obligación de contar con un sistema de capacitación continua en donde se administre los cambios del personal y se asegure que el personal operacional que ocupará puestos críticos para el proceso, conoce sus procedimientos de Operación normal y los planes de respuesta a emergencias.  Esta disposición coincide parcialmente con el estándar extranjero API 2610, Desing, Construction, Operation, Maintenance and Inspection of Terminal and Tank Facilities.
Obligaciones	Numeral 12.4	Para la adecuada operación de los tanques de almacenamiento de los hidrocarburos se establece que se debe asegurar que cada tanque cuente con una identificación con el tipo de servicio, Petrolífero y sentido de flujo de las líneas y equipos; Es indispensable que los tanques de almacenamiento cuenten con los elementos de identificación mínimos para para actividades preventivas como reactivas ante una situación de emergencia.  Esta disposición coincide parcialmente con el estándar extranjero API 2610, Desing, Construction, Operation, Maintenauce and Inspection of Terminal and Tank Facilities.
Obligaciones	Numeral 12.4	Para la adecuada operación de los tanques de almacenamiento de los hidrocarburos se establece que el regulado se debe asegurar que las revisiones periódicas de la protección catódica y recubrimiento de tanques, así como el techo flotante externo y membrana interna de techo fijo estén registradas y firmadas por el operador responsable; dichos registros deben ser conservados en las instalaciones por lo menos durante 5 años.  El registro y firma del operador responsable a los elementos críticos (protección catódica, recubrimiento de tanques, etc.) garantiza que las revisiones tuvieron lugar y que fueron llevadas a cabo por una persona con capacidad técnica, lo cual fortalece la seguridad operativa e industrial en ese tipo de instalaciones.
Restrictiones	Numeral 12.4	Para la adecuada operación de los tanques de almacenamiento de los hidrocarburos se establece que el regulado se debe asegurar que no se debe operar los tanques de techo flotante externo o de membrana interna flotante, por debajo del nivel "bajo" de Operación, de tal forma que el techo flotante o la membrana se mantenga siempre flotando, sin que sus soportes toquen el piso.  Se establece la acción regulatoria de verificar que tanques de techo flotante externo mantengan siempre flotando su cobertura ya que por las imperfecciones alrededor del interfaz del techo y el esqueleto, a veces vapores de los hidrocarburos se escapan y se mezclan con el aire. Naturalmente, estos vapores pueden ser muy combustibles y con ello generar tanto contaminantes como consecuencias más graves como explosión.
Obligaciones	Numeral 12.5	Se establecen una serie de elementos generales con los cuales se deben cumplir para la adecuada operación de las instalaciones de recepción y entrega (hacia y del tanque de almacenamiento de los hidrocarburos), tales como: registro diario de las condiciones operativas de los Petrolíferos almacenados, como presión, temperatura y flujo; empleo de tubos sumergidos en el líquido para minimizar las salpicaduras, descarga estática y generación de vapores, los cuales deben contar con una longitud y diseño adecuado, así como un SRV, cuando sea obligatorio;  La importancia de registrar las actividades de mantenimiento reside en que estos registros pueden utilizarse con fines de inspección, supervisión y vigilancia que se encuentran establecidas en la Ley de la ASEA y su Reglamento, con el fin de asegurarse de la atención del riesgo que dio origen a la norma.
		Se establece la obligación de los agentes regulados de probar todo el sistema de tierras, pozos de tierras y conexiones en lo que respecta a continuidad eléctrica y resistividad entes de empacar tuberías y equipos y evidenciar su resultado cuando la ASEA lo requiera con la exhibición de un Dictamen emitido por una Unidad de Vertificación de instalaciones eléctricas acceditada y aprobada inostrando el cumplimiento con la NOM-001-SEDE-2012.  Lo anterior tiene la finalidad de que los agentes regulados tengan certeza de la operación de los sistemas y disminura en riesgo de la ocurrencia de un accidente o



		incidente que pudiera afectar la salud de los trabajadores, la población aledaña o el medio ambiente.
Obligaciones	Mumeral 12,6.11, primer părraio	Se establece la obligación de los agentes regulados de asegurar en recorridos diarios el correcto funcionamiento de los techos y separadores de aceite, con la finalidad de detectar con tiempo cualquier posibilidad de riesgo y poder actuar en consecuencia eficazmente.
	V	Establece la obligación de los agentes regulados de reducir al mínimo el material de desperdicio y residuos combustibles en las áreas de operación en contenedores metálicos y retirarse de conformidad con los planes de manejo y la normatividad aplicable, con la finalidad de no contar con elementos que pudieran limitar la
Obligaciones	Numeral 12.6.11, segundo párrafo	posibilidad de maniobra en las áreas de operación. Asimismo, resulta necesario que para el manejo de residuos combustibles y material de desperdicio se utilicen los planes de manejo y normatividad aplicable, ya que los primeros han sido diseñados tomando en cuenta las variables que supone una instalación y así se disminuye el riesgo de iniciar un accidente durante su movilización.
		Establece la obligación de los agentes regulados de asegurar que durante la operación de sus instalaciones mantendrá el suelo, subsuelo, mantos acuíferos y agua marina,
Obligaciones	Numeral 12.6.11, tercer párrafo	libres de contaminantes, i) a través de la inspección de la integridad de las tuberías y equipos; ii) la capacitación de su persona, y iii) la realización de procedimientos de prevención y planes de respuesta por fugas y derrames. Lo anterior, tiene la finalidad de que los agentes regulados den cumplimiento a los instrumentos normativos y jurídicos del sector hidrocarburos y no sean sancionados por no cumplirlos.
		Establece la obligación de los agentes regulados de realizar las tareas de inspección,
Obligaciones	Numeral 13	pruebas y mantenimiento a tanques de almacenamiento, bombas y equipos adicionales, por personal capacitado y de conformidad con las recomendaciones del fabricante o programas desarrollados por los mismos agentes, con la finalidad de detectar cualquier irregularidad que pudiera significar un riesgo de accidente o incidente.
		Se establece la obligación de los agentes regulados de elaborar un manual de mantenimiento, el cual debe tener la información mínima requerida por la
Obligaciones	Numeral 13.1	regulación.  Los manuales son importantes porque son documentos que contienen de forma metódica, los pasos y operaciones que deben seguirse para la realización de diversas funciones y su eficiencia.
Obligaciones	Numeral 13.2	Se hace obligatorio que los agentes regulados cuenten con permisos de trabajos para la autorización y ejecución de trabajos, para la autorización y ejecución de trabajos con riesgo, así como cumplir con lo relativo al control de actividades, arranques y cambios de conformidad con el Sistema de Administración autorizado por la Agencia. Con esta acción se establece un análisis de seguridad en el trabajo y se verifica que se toman las medidas de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al
		Medio Ambiente en trabajos de Construcción, Montaje, Operación, Mantenimiento de instalaciones.
		Se establece que los agentes regulados deben mantener un registro de la fecha y reporte de las actividades de mantenimiento realizadas en cada componente de la instalación, durante el periodo de vida útil de la instalación terrestre de almacenamiento.
Obligaciones	Numeral 13.2.1	La importancia de registrar las actividades de mantenimiento reside en que estos registros puedan utilizarse con fines de inspección, supervisión y vigilancia que se encuentran establecidas en la Ley de la ASEA y su Reglamento, con el fin de asegurarse de la atención del riesgo que dio origen a la norma.
And Annual Control Control Control Control (Annual Control Con		Se establecen los elementos mínimos generales con los cuales deben cumplir las labores de mantenimiento de los tanques de almacenamiento de los hidrocarburos, como:
		-identificación, en su caso, corrosión externa e interna, deterioro y daños que puedan aumentar el riesgo de fuga o falla -pruebas periódicas de los instrumentos para monitorear y controlar la Operación de
Obligaciones	Numeral 13.3	los tanques y recipientes para Almacenamiento, como alarmas de nivel, temperatura. El propósito de esta acción regulatoria es prevenir fallas en los tanques de
		almacenamianto, de los bidrocerburos, ya que existen elementos corrientes (f.e. desgaste, temperatura ambiente, etc.) que pueden afectar el correcto funcionamiento
randon dimensional	**************************************	del almacenamiento en tanques. Además, las actividades de mantenimiento permitera detectar fallos repetitivos, disminuir los puntos muertos, aumentar la vida útil de equipos, disminuir costos de reparaciones, entre otros.
<u> L</u>	<u>Lucian mandinina mandina ma</u>	1 - Charpey, maganana Copera de Lepapaga denera, Carle Cares.



			$= \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2}$
Distriction	The state of the s		Se establece que si derivado de los reportes de verificación históricos realizados al tanque, se requiere de un dictamen, este debe ser avalado por un inspector API 653.
erikkina Ma			This will be a second of the control
30000	Obligaciones }	Numeral 13.3	constantes à los tanques de almacenamento y que existe capacidad técnica de quien
200	Catibacaones à		กับ วัน เป็นได้ เป็นได้เป็นเป็นเป็นเป็น คลาดต่องหลายให้เป็นหรือได้ ได้ เหลือน ไ
1	***	and the second s	Esta disposición coincide parcialmente con el estandar extranjero API 053 - 180x
1			increation revair and reconstruction.
1		A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	Todos los tanques de almacenamiento deben contar con un reporte del estado de
-			integridad validado por un especialista certificado en el código API 653 vigente,
-	Obligaciones .	Numeral 13.3, inciso	equivalente o superior o aquel que la sustituya. Lo anterior, tiene la finalidad de garantizar que los tanques cumplen con las mejores prácticas internacionales, por lo
Ì	Opingacionico :	i)	que se reduce el riesgo de que un derrame o mal funcionamiento de estos pudiera
1			orasionar un accidente.
			Establaca la obligación de los agentes regulados de retirar de operación todos los
4		Numeral 13.3.1,	tangers variables de contemudad can el DIOSIADIA (NE SC NEGA CSCHIICCHEV Pera 1
	Obligaciones	primer y tercer	wallian lar actividades de mantenimiento Venticación V Diffebits de Reinicidade.
- Parish	Omgaeiono	párrafo	Lo anterior, tiene la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en el estándar API
			600
-	the transfer control of the first of the second state of the second seco		Establece la obligación del os agentes regulados de realizar todas las prietas no
1			destructivas necesarias en las uniones de soldadura de placas a los tanques verticales
ļ	Obligaciones	Numeral 13.3.1,	que sean construidos en taller o en campo antes de su puesta en operación. Lo anterior, tiene la finalidad de garantizar que dichos tanques son herméticos en sus
	Congueronce .	segundo párrafo	puntos más susceptibles, las soldaduras, con lo que se evita una posible fuga que
1			pudiera ocasionar un accidente.
-			Se actablecen los elementos mínimos con los cuales deben cumplir las labores de
1			mantanimiento de las instalaciones y aditamentos (tubera, conexiones, prazes de l
ı			parte y managoras, instrumentación, válvalas, hitros, bombas) relacionados con la
ı		/	recepción y entrega de hidrocarburos almacenados, así como de los diques de
ı			contención.
1			El propósito de esta acción regulatoria es prevenir fallas en los tanques de almacenamiento de los hidrocarburos, díques de contención y todo el equipo
1		3.7	marifárica un que existen elementos contentes (L.C. Gesgasic, temperatura ambiento). [
	Obligaciones	Numeral 13.4 y 13.5.3	ata llama puedon afectar el correcto funcionamiento del almacenamiento en tanques.
Ì			Adamás las actividades de mantenimiento permiten detectar tallos repetitivos,
	en and a second		disminuir los puntos muertos, aumentar la vida útil de equipos, disminuir costos de
1			reparaciones, entre otros.
1		i i	Así, al establecer los elementos mínimos asegura la efectividad de dichas labores de mantenimiento que contribuyan a reducir el ricsgo de ocurrencia de accidentes en el
1			sector hidrocarburos.
Į.			Sa establece la obligación de los agentes regulados de contar con los siguientes
į	•		i eleternae adicionales de seguridad: i) sistema de tierras, paratrayos/apatianayos, ii/ i
1			degraie y senarador de aceite: (ii) diques de contención; (v) tubernas; (v) recubrimiento
ł			I anticorrectivo (d) protección catódica: VII) instalación electrica; VIII) vianuauco, I
	•		accesos y estacionamientos; ix) vialidades, accesos y estacionamientos; x) sistemas
-	Obligaciones	Numeral 13.5	de control; xi) sistemas contra incendio; xii) sistemas de protección ambiental, y xiii)
			señalización. Lo anterior, tiene la finalidad de garantizar que las instalaciones de almacenamiento
			terrectre de hidrocarburos de los agentes regulados cuentan con los sistemas p
			I recessive pero combatic una contingencia evitando que esta se disperse y pueda I
			ocasionar afectaciones al personal, a la población aledana o al medio ambiente.
	**************************************		Se establece la obligación de los agentes regulados de incluir en su programa de
1			martenimiento los denajes de toda la instalación terrestre de almacenamiento,
			incluyendo el separador de aceite. Lo anterior, tiene la finalidad garantizar que el sistema de drenaje y separador de
	Obligaciones	Numerales 13.5.2	accita están consideradas en el programa de mantenimento de los agentes regulados
	tang padakan		to de seta manera se lleven a cabo los trabajos pertinentes que evitara la
			contaminación de las aguas residuales, así como del substieto y mainos acuneros.
. ]	المعادم ومحمد المناهد في مستوجه والماد المناسسة والمنافرة	<u>a valoritario en circo de caractera en caractera en circo en circo en caractera e</u>	Les hace obligatorio que se mantenya visible y en buen estado la señalización de las
		A Section of the second	Lindverius equipos componentes, vialidades, rutas y salidas. Así como inciun estas
	Obligaciones	Negrota 13.5 P	actividades en el programa de mentenimiento. La suñalización de las reberías perminenne, identificación vistemativada de tuberías.
	Market Aggla Market S		- i veniene commonories vialidades, rutas y solidas, lo cual es ura (3210 para acia amuso-
			Digitalivas como reactivas ante una situación de emergencia
		عنونون ونمونت وستونين مين وين ال	The state of the property of the state of th



 Óbligación	Numeral 14	Establece la obligación de los agentes regulados de elaborar un programa de actividades para llevar a cabo las etapas de cierre y desmantelamiento, con la finalidad de que se consideren todas las variables y riesgos que suceden durante esas etapas y cuando se lleven a cabo se reduzca el riesgo de que ocurran.
Requísitos	Numeral 14, segundo párrafo	Establece los requisitos que deben integrarse en el programa de actividades para llevar a cabo el cierre y desmantelamiento; lo anterior, con la finalidad de generar certeza jurídica a los agentes regulados sobre los requisitos mínimos que deben contener los programas para llevar a cabo el cierre y desmantelamiento de las instalaciones terrestres de almacenamiento.
	A Constitution of the Cons	En este capítulo se establece el Procedimiento para llevar a cabo la Evaluación de la Conformidad estipulado la regulación propuesta, objeto de la presente MIR. Se establece que deberá ser realizada por una Unidad de Verificación acreditada y
Procedimiento de Evaluación de la Conformidad	Numeral 15	aprobada en los términos que establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento. Lo anterior, con la finalidad de ser consistentes con el artículo 68 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Establece que deberá llevarse a cabo mediante verificación documental y física, excepto para las etapas de diseño, pre – arranque, operación y mantenimiento, esta puntualización tiene la finalidad de otorgar certeza jurídica a los agentes regulados
 		sobre las étapas de la instalación que podrán evaluarse documental y fisicamente.
Procedimiento de Evaluación de la Conformidad	Numeral 15	Se establece que las Unidades de Verificación que realicen las actividades de evaluación de la conformidad deberán generar registros de las actividades realizadas y asentar las evidencias que presenten los agentes regulados; lo anterior, con la finalidad dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 73 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
Procedimiento de Evaluación de la Conformidad	Numeral 15	Se establece la forma en la que deberán asentarse los resultados de la evaluación de la conformidad y la vigencia de dicho decumento, lo anterior, con la finalidad de ser consistentes con lo establecido en el artículo 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
Procedimiento de Evaluación de la Conformidad	.Numeral 15	Se define que los gastos que se originen de las verificaciones para llevar a cabo la evaluación de la conformidad, serán a caro de los agentes regulados. Lo anterior, con la finalidad de dar cumplimiento con el artículo 91 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
Obligaciones	Artículo Transitorio segundo	Se establece la obligación de los agentes regulados que cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento que se encuentren operando antes de la entrada en vigor de la regulación propuesta, les serán exigibles las normas estándares aplicables al momento de realizarse el diseño, construcción y pre – arranque de las mismas y no les aplicarán los capítulos 9, 10 y 11 de la regulación propuesta, objeto de la presente MIR.  Esta acción regulatoria es necesaria para dar certeza jurídica al Regulado sobre el momento a partir del cual debe cumplir con lo dispuesto en la regulación propuesta, objeto de la presente MIR.
Obligaciones	Artículo Transitorio tercero	Se establece la obligación de los agentes regulados que hayan obtenido el permiso correspondiente de la Comisión Reguladora de Energía con anterioridad a la entrada en vigor de la regulación propuesta, objeto de la presente MIR y hayan concluido las etapas de diseño o construcción, les serán exigibles las normas y estándares de diseño y construcción que hubieren sido aplicables al momento. Esta acción regulatoria es necesaria para dar certeza jurídica al Regulado sobre el momento a partir del cual debe cumplir con lo dispuesto en la regulación propuesta, objeto de la presente MIR.
		Se establece la obligación de los agentes regulados que cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento en operación a la entrada en vigor de la regulación propuesta, objeto de la presente MIR, que se encuentren ubicadas en las delegaciones de la Ciudad de México: Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Chajimalna, Ciuntalia Ciudado, Altandona Middan, Hidala, Internacional Astandona
Obligaciones	Artículo Transitorio cuarto	Cuajimalpa, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Hidalgo, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Miguel Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza y Xochimilco; así como en los municipios del Estado de México: Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli,
		Ecatopec, Hnixquilucan, Ixtapaluca, La Paz, Naucalpan, Nezahualcóyotl, Nicolás Romero, Tycárnac, Tlalnopantla de Raz, Tultidán y Yally de Chalcó, deben contar con sistemas de occuperación de vapores. Esta acción regulatoria es necesaría para dar certeza jurídica a los agentes regulados
		sobre las obligaciones adicionales que tendrán las instalaciones de almacenamiento, recepción y entrega ubicadas en las delegaciones y municipios incluidos en el



		The second secon	
Column Co.			Progranta de Contingencias Ambientales Atmosféricas aplicable a la Zona
			Metropolitana del Valle de mexico.
Nephraph 1	Эменно		
tr caticity/do	- Volument		vapores, que se encuentren operando a la entrada en vigor de la regulación propuesta, objeto de la presente MIR y que se ubiquen en los Estados de Baja California.
essu-volumen			
To the second		Artículo Transitorio	
and and	Obligaciones	quinto	Sanora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, y Lucatan, Contaran Con un plazo
No majoritation of the least		nagata wan in sa d	para instalar y operar sus respectivos sistemas. Lo anterior, tiene la finalidad de otorgar certeza jurídica a los agentes regulados que
ASSESSED NO.		and the same of th	The same three states are three streets and supplied that the supplied to the
i de la constanta		1	bara flerar a capo el cimblimiento de lo establecido en ja regulación brobaccial oxida-
L			de la presente MIR.  Se establece la obligación de los agentes regulados que cuenten con instalaciones
			and the state of t
· ·	1		
-			- Attach is in advantage settle to the treather the restricted the definition of the desired treather the settlement of
anno constantine		a an a marina	California Sur, Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoaran, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosi, Tiaxeala y
	Obligaciones	Artículo Transitorio sexto	Zacatecas, contarán con un plazo de dos años para instalar y operar sus respectivos
		State	a laboratorio
			Lo anterior, tiene la finalidad de otorgar certeza jurídica a los agentes regulados que cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento en los mencionados Estados, cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento en los mencionados Estados, cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento en los mencionados Estados, cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento en los mencionados estados, cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento en los mencionados estados, cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento en los mencionados estados, cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento en los mencionados estados, cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento en los mencionados estados, cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento en los mencionados estados, cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento en los mencionados estados, cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento en los mencionados estados, cuenten con instalaciones terrestres de almacenamiento en los mencionados estados, cuenten con instalaciones de almacenamiento en los mencionados estados, con contrato en los mencionados estados en los mencionados estados en los mencionados en los
			para llevar a cabo el cumplimiento de lo establecido en la regulación propuesta, objeto
1			do lo presente MIR
-			Co cotablega la obligatoriedad de contar con Sistema de Recuperación de vapores
l			para las áreas de entrega por medio de auto-tanques y carro tanques y que estos sistemas cumplan con las especificaciones señaladas en la norma.
1			Al anatomon dictornes de remineración de vapores para la lass de aminectamiento de
1		s 2 37 3	Lille combined to bijorde un riecco acomado duccimunto di miculo cimbicimo, Ja Maria
1	Obligaciones	Apéndice A	lo que hace un Sistema de Recuperación de Vapores es evitar que los hidrocarburos se evaporen y se dirijan directamente al aire.
į	÷	• •	t vera dienociala colocide rarojalmente con el establiar extituires de la 2010, Desirio, L
-			Construction, Operation, Maintenance and Inspection of Terminal and Tank
-			Facilities.
ı	STORY		Se hace obligatoria la instalación de un sistema de control que evite o minimice la emisión de compuestos orgánicos volátiles que se generan en los tanques de
1			I almoogramients verticales
1	Obligaciones	Apéndice A numeral A.1.1	That again regulatoria es relevante va mie coadviiva à la protección del diduicite y a
		4	que estos compuestos orgánicos volátiles representan precursores de la formación de ozono troposférico, gas que es un contaminante criterio y como tal se ha comprobado ozono troposférico, gas que es un contaminante criterio y como tal se ha comprobado
١			ans en concentraciones elevadas el ozono puede provocar danos a la sarad numera.
-			1 C- establese que para el caso de los Ruque-tanques, se debe empiear el sistema de
.			inertización propio del Buque-tanque, mismo que se ajusta a los requisitos establecidos en los estándares internacionales de USCG 33 CFR 154 y USCG 46 CFR
١	4		Lan rigantes a las que los modifiquen a sustituval.
			El distante de inertigación es importante porque à través de este proceso los residuos
ı	Obligaciones	Apéndice A	peligrosos sin inactivados o minimizados en sus reacciones quínticas. Ocucramientos
	Ophgaciones	Numeral A.1.2	I amon al nitrágano el dióvido de carbono o gases nobles, con eno se reduce a su
1			I referme probabilidad la nosibilidad de ignicion o expresion de los restados de
.		-	hidrocarburos en el proceso de carga y descarga de los buque-tanques.  Esta acción regulatoria coincide básicamente con los estándares internacionales de
		- The state of the	1 USCG 22 CFR 154 V USCG 46 CFR 39.
			Estableca la obligación de los agentes regulados de instalar un sistema de control para
		· ·	I les tabanes de almacenamiento de techo Nio que se unitada para el amacenamiento
	Obligaciones	Apéndice A	de gasolinas; lo anterior, tiene la finalidad de garantizar que se cuente con un monitoreo y control constante en tanques que almacenan un compuesto tan volátil
	or had marginal production of the	Numeral A.2	- I was deducted to condomnes de nosson y lemberalide dudicid general San Process
		Programme of the Control of the Cont	- Langua del tangue in que mudicaria un recenido de deliciona de un un sec
	ge gagerge men gerlag, gaget e a militaren men et hantlingen et ar de hinde en lige de 1990 de 1990 de 1990 de	Apêndice A	Se enlistan les especificaciones que deben cumplir les sistemas de recuperación de vapores de inétalaciones terrestres de almacenamiento que manejen un volumen total
	Requisitos	Numeral A.2	rapores de instataciones su restres de amaz cuanta a la seria de  seria de la seria de la seria de la seria del seria de la seria del seria de la seria de la seria del seria de
	i '	* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	



		La distinción de especificaciones sobre el volumen de gasolina que manejan las instalaciones terrestres de almacenamiento, tiene que ver con la cautidad de gases emitidos, por lo que resulta necesario que su sistema de recuperación de vapores, cuenten con precisiones derivadas de la cantidad de emisiones que deberán recuperar.
Requisitos	Apéndice A Numeral A.2	Se enlistan las especificaciones que deben cumplir las instalaciones terrestres de almacenamiento que manejen un volumen menor a 946,353 l/día de gasolinas. La distinción de especificaciones sobre el volumen de gasolina que manejan las instalaciones terrestres de almacenamiento, tiene que ver con la cantidad de gases emitidos, por lo que resulta necesario que su sistema de recuperación de vapores, cuenten con precisiones derivadas de la cantidad de emisiones que deberán recuperar.
Obligaciones	Apéndice A Numeral A.2	Establece la obligación de los agentes regulados de controlar las emisiones de las operaciones de carga o entrega o su desgasificación, en la salida de vapores del compartimiento – tanque de los buque – tanques.  Lo anterior, tiene la finalidad de evitar que las emisiones de los compuestos orgánicos volátiles no lleguen a una concentración que pudiera ser peligrosa para la integridad de las instalaciones, la salud de sus trabajadores, de la población aledaña y del medio ambiente.
Prohibición	Apéndice A Numeral A.4, último párrafo	Se prohíbe el uso de las tecnologías de destrucción; lo anterior, con la finalidad de no contribuir al cambio climático derivado de las emisiones que se generan a partir de dichas tecnologías.
Obligaciones	Apéndice A Numeral A.5	Se establece la obligación de los agentes regulados de monitorear, medir y determinar la eficiencia operativa o concentración de los gases emitidos una vez instalados los sistemas de control y de recuperación de vapores.  Lo anterior, tiene la finalidad de evitar que las emisiones de los compuestos orgánicos volátiles no lleguen a una concentración que pudiera ser peligrosa para la integridad de las instalaciones, la salud de sus trabajadores, de la población aledaña y del medio ambiente.
Requisitos	Apéndice A Numeral A.5	Se enlistan las especificaciones de eficiencia, valor de explosividad y concentración máxima de emisión, que deben cumplir los tanques de almacenamiento. Lo anterior, tiene la finalidad de establecer los requisitos mínimos indispensables para una operación segura de los tanques de almacenamiento.
Obligaciones	Apéndice A Numeral A.6	Se establece la obligación de los agentes regulados de tener sistemas de recuperación de vapores automatizados; lo anterior, con la finalidad de que inicie, opere y pare automáticamente de acuerdo con el incremento de presión del sistema de tubería de recuperación de vapores de la carga de auto – tanques, carro – tanques, buque – tanques o tanques de almacenamiento y con ello asegurar la operación continua del sistema y evitar la fuga de las emisiones de vapores a la atmósfera.
Obligaciones	Apéndice A Numeral A.6.2	Establece la obligación de los agentes regulados de contar con un análisis de riesgos y de consecuencias, así como con la ingeniería de diseño, previo a la instalación de los sistemas de recuperación de vapores, con la finalidad de tomar en cuenta todos los escenarios posíbles y de esta manera poder situar y controlar los sistemas de recuperación de vapores para responder eficazmente a una emergencia.
Obligaciones	Apéndice A Numeral A.6.2.2	Se establece la obligación de los agentes regulados de llevar a cabo el cálculo y determinación de la capacidad de los sistemas de recuperación de vapores por un especialista del fabricante en las condiciones extremas de manejo del producto volátil y a las temperaturas ambientales más extremas del año, así como todo el sistema. Lo anterior, tiene la finalidad de diseñar los sistemas de recuperación de vapores en las condiciones más extremas y por lo tanto tener certidumbre sobre su buen funcionamiento cuando éstas llegaran a presentarse.
Requisitos	Apéndice A Numeral A.6.2,2	Establece los requisitos mínimos con los que deben contar las unidades de recuperación de vapores, con la finalidad de generar certeza a los agentes regulados sobre los componentes mínimos que asegurarán una operación exitosa de sus unidades de recuperación de vapores.
Obligaciones	Apéndice A : Numeral A.6.2.2	Se estáblece la obligación de los agentes regulados de enviar por tubería cerrada y almacenarse en un tanque todo el producto recuperado en fase líquida por el sistema de recuperación de vapores, en virtud de que la forma más eficaz de transportar los gases recuperados es a través de tubería previa condensación, evitando emisiones innecesarias a la atmostera.



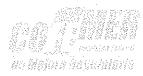
-			Se establece que el Regulado debe mantener toda la documentación entregada por el
ş .			
			contratista o ficenciador respecto ai osseria de recuiera. La documentación lectualizada, y disponible para cuándo la Agencia lo requiera. La documentación
	and the same of th		ictualizada A dishoninis bara cumuso te deservido de deservido de deservidos de defendados de deservidos de defendados de defend
1			minima es la siguiente:
1	i	[	nimma es la aguitate. L'Hanos, Hojas de especificaciones de cquipas y manuales.
1			o, Planos As Built.
	at the same of the		I. Planos de la URV;
1			II. Planos de recipientes;
	1		III Planos de tablero de control:
1		- 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	IV Planos electricos, unifilar y diagrama de cargos;
1	··· : . :	Apéndice A	V. Planos estructurales y de cimentación;
ĺ		Numeral A.6.2-3,	VI. Diagrama de flujo de proceso (DFP, DMF);
l	Obligaciones		VII. Diagrama de tuberías e instrumentos (DTI);
1	w.w.t.		VIII. Diagrama de arreglo general de equipo;
1		párrafo	IX. Diagrama de arregio de tuberías y soportes;
1		1	na na i . 3 - Julius de Anglein es Angar (1907)
			X. Piano de cimentación y dictiales, XI. Dibujos mecánicos de los equipos del sistema. Incluyendo memorias de cálculo, y
		-1	AL Dibilios mecanicos de los edupos del osadelino menos
1			XII. Diagramas de interconexión.
į	and the second	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	All, Diagramas de Interconexión. El hecho de disponer de la información enunciada tiene la finalidad de que ésta pueda
Ì			. The same same than the increase of the control of the same same same same same same same sam
		1	establecidos en la Lev de la ASEA y su Reglamento, con el un de asegurar ar aronte la
1			3 To a minute of the August of Parties 19 BRITIS
			Adialons Imonte toda la información minima requenta es nuncional auto dans
			posible felle en el Sistema de Recuneración de Vapores y su corrección.
-	Carlo Control Control Control		11 I - Ligarian de los apontes regulados de conservar firmados por tos
1	1		Se establece la congacion de los agentes regulados de la superioridad de los licenciadores, contratistas y ellos mismos, todos los planos, hojas de datos de los licenciadores, contratistas y ellos mismos, todos los planos, hojas de datos de los
ĺ		Apéndice A	/
1	Obligaciones	Numeral A.6.2.3,	The service tions to finalided do general certera a tos agentes teginados sonte de 1
1	Offiteeners	segundo párrato	aprobaciones de los documentos que deben conservar y así justificar sus acciones
1		ocguino parame	aprobaciones de los documentos que deben como
1		1	cuando la ASEA lo requiera.
۲	the second secon		Se establece la obligación de los agentes regulados de contar con manuales para la
1		1	operación y mantenimiento del sistema de recuperación de vapores y del montenimiento
1		Apéndice A	1. 1isián continuo do hidrogarhuros
Í	Obligaciones	Numeral A.6.2.3,	Resulta de vital importancia que en la operación y mantenimiento de cualquier
1	Obligaciones	quinto párrafo	2 1 12 or
I		quinto partaro	llevan a cabo y con ello evitar un incidente derivado de un procedimiento no
1			antonio de
L			Sa astablaca la abligación de los agentes regulados de mantener la certificación de los
1			I was a sufficient of the interest of the second of the se
		Apéndice A	los reportes de las pruebas efectuadas y estar disponible para cuando la Agencia lo
1	Obligaciones	Numeral A.6.2.3.	requiera, tal como se señala en el primer párrafo del numeral A.6,2,3.
- 1	Obligaciones	quinto párrafo	Lo anterior, tiene la finalidad de generar certeza para los agentes regulados sobre la
1		dumo barraro	LO anterior, tiene la manuau de general certeza para los agentes de vanores.
ı			calidad de los productos que utiliza en sus sistemas de recuperación de vapores.
Ħ			Se establece la obligación de los agentes regulados de operar sus sistemas de
		Apéndice A	1
1	Obligaciones	Numeral A.7, primer	1 1.1. Z. a. A. conformidad con su cicio de Oberseion; in alignin, ticue la mandad de 1
. 1	Opagaciones	ра́таfo	evitar la emisión de vapores que pudieran afectar la salud de los trabajadores, las
1		Province	noblaciones aledañas y al medió ambiente.
Į			1 2 Ll - s la obligación de los agentes regulados de que los mencionados sistemas
I		A comment of the comment	1
ı		Apéndice A	1 1 - 1 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2
1	Obligaciones	Numeral A.7, primer	de operación en un ano calcadato, lo antenos, trabajadores, las poblaciones aledañas de vapores que pudieran afectar la salud de los trabajadores, las poblaciones aledañas
1		párrafo	de rapores que protesta acom mento
. 1		1	y al medio ambiente.
ı			Se establece la obligación de los agentes regulados de que la construcción, pre
1		Apéndice A	arranque, operación y mantenimiento de sus tanques de almacenamiento con
	Obligaciones	Numeral A.7.1, primer	membrana flotante interna y/o techo flotante externo, se encuentren de conformidad membrana flotante interna y/o techo flotante externo, se encuentren de conformidad membrana flotante interna y/o techo flotante externo, se encuentren de conformidad membrana flotante interna y/o techo flotante externo, se encuentren de conformidad membrana flotante interna y/o techo flotante externo, se encuentren de conformidad membrana flotante interna y/o techo flotante externo, se encuentren de conformidad membrana flotante interna y/o techo flotante externo, se encuentren de conformidad membrana flotante interna y/o techo flotante externo, se encuentren de conformidad membrana flotante interna y/o techo flotante externo, se encuentren de conformidad membrana flotante interna y/o techo flotante externo, se encuentren de conformidad membrana flotante interna y/o techo flotante externo, se encuentren de conformidad membrana flotante interna y/o techo flotante externo, se encuentren de conformidad membrana flotante interna y/o techo flotante externo flotante ex
	- Chi Sanionin	párrafo	I am la actablacida en el cádica API acadminalente, superior o aquer que residente,
			Lo anterior con la finalidad de apegarse a las melores practicas internacionares.
٠. ا	واستعمار استنفادتك واستنادك ملا تصوير مستنان والمستنفي	and the second	Transland la obligación de los acentes regulados de considerar en el diseno y
	والأخطيط ويتوأ موجا بالرشرور	e de la colonida del colonida de la colonida del colonida de la colonida del colonida de la colonida de la colonida de la colonida del colonida de la colonida de la colonida de la colonida del colonida	- I was an all the fact that the transfer of the strangers and the transfer that the transfer of the transfer
		Naracal A.O.L.	- \$ . Think ather with the restriction of the contribution of the fit fitting that the termination from
	Obligaciones		- \$ . A. Adam - Andrew Adam -
		- segundo parrato	manigni, monte usor objet manignimiento, be anterior, con la finalidad de evitar la emisión de vapores que
5.44			S 11401010101111111111111111111111111111



. 4	ner stervinenskept settett til setenderitt (marriam apar		
- American	والمتعارض والمتع		pudieran afectar la salud de los trabajadores, las poblaciones aledanas y al medio ambiente.
PARTICIA DE LA PROPERTO PARTICIPA DEPUNDA DE LA PROPERTO PARTICIPA DEPURDA DE LA PROPERTO PARTICIPA DE LA PORTICIPA DE LA PORTICIPA DEPURDA PARTICIPA DE LA PORTICIPA DE LA PORTICIPA DE LA PORTICIP	Requisitos	Apéndice A Fumeral A.T.R	Se enlistan las características con las que deben cumplir los sistemas de recuperación de vapores; lo anterior, con la finalidad de evitar la emisión de vapores que pudieran afectar la salud de los trabajadores, las poblaciones aledanas y al medio ambiente.
A CONTRACTOR OF THE PROPERTY O	Requisitos	Apéndice A Numeral A.7.3, primer y segundo púrrafo	Se enlistan los protocolos de revisión de seguridad de pre — arranque que deben efectuarse previo al inicio de operación de los equipos; lo anterior, con la finalidad de evitar la emisión de vapores que pudieran afectar la salud de los trabajadores, las poblaciones aledañas y al medio ambiente.
And the same of th	Obligaciones	Apéndice A Numeral A.7.3, tercer párrafo	Se establece la obligación de contar con los certificados y reportes de las pruebas radiográficas de soldaduras, pruebas hidrostáticas y neumáticas realizadas a los equipos y tuberías, y la obligación de conservar y mantener disponibles éstos para cuando lo requiera la Agência.  En este sentido el hecho de que se deba contar con dichos certificados y reportes son el medio para documentar y comprobar la seguridad de los equipos, soldaduras y tuberías ligadas al almacenamiento de hidrocarburos.
reference en company de management de la company de la com	Obligaciones	Apéndice A Numeral A.7.3, cuarto párrafo	Se establece la obligación de los agentes regulados de efectuar la calibración y ajustes necesarios al arranque e inicio de la operación de las unidades de recuperación de vapores, con la finálidad de que el arranque de las mismas se realice con las medidas necesarias para evitar la emisión de vapores contaminantes al medio que pudieran afectar la salud del personal o la población aledaña.
	Restricciones	Apéndice A Numeral A.7.3, cuarto párrafo	Para la unidad de recuperación de vaperes, se establece el valor máximo de emisión de gasolina cargada, lo anterior con la finalidad de que los agentes regulados no permitan la evaporación de más producto que puede dañar la salud del personal que se encuentre circundante o las poblaciones aledañas.
			Establece las obligaciones de los agentes regulados respecto a la instalación de un sistema de recuperación de valores: -Calibrar y mantener vigentes las certificaciones de sus sistemasOperarlos y mantenerlos de conformidad con las especificaciones del fabricanteTener cuidados específicos cuando se utilice un sistema con carbón activado de
ormenter and the second contract of the second of the seco	Obligaciones	Apéndice A Numerales A.7.4 y A.7.5	adsorción — absorción o uno de refrigeración en un condensador.  -Las acciones pertinentes en caso de modificación en la capacidad de almacenamiento y/o capacidad de carga de gasolinas.  -Aplicar los procedimientos necesarios en caso de que deje de operar la unidad de control de vapores.  -Sujetarse a un programa y ejecución de mantenimiento, así como pruebas para asegurar su buen estado físico y funcionalidad.  Lo anterior, con la finalidad de que la operación de las unidades de recuperación de vapores se realice con las medidas necesarias para evitar la emisión de vapores contaminantes al medio que pudieran afectar la salud del personal o la población aledaña.
	Obligaciones	Apéndice A Numeral A.7.5.1	Se establece la obligación de los agentes regulados de:  -Elaborar y dar cumplimiento a un programa de verificación y mantenimiento de membranas internas flotantes y/o techos externos flotantes de los tanques de almacenamiento de gasolinas.  -Verificar el estado del sello y de la membrana flotante interna o techo flotante externo y medir el nivel de explosividad del tanque, durante la operación.  -Efectuar el mantenimiento general de los componentes de los tanques de conformidad con el código API 653, equivalentes o superiores.  Lo anterior, tiene la finalidad de asegurar el buen funcionamiento de los tanques y eficiencia de la membrana o techo.
**************************************	Obligaciones	Apéndice A Numeral A.7.5.2	Establece la obligación de los agentes regulados de:  -Contar con un programa de mantenimiento y cumplirlo para los sistemas de recuperación de vapores.  -Efectuar un mantenimiento mayor planificado a las unidades de recuperación de vapores.  -Mantener los componentes del sistema de recuperación de vapores originales, autorizados por el fabricante y establecidos en el diseño.  -Realizar las actividades de mantenimiento de los sistemas de recuperación de vapores; con la frecuerica, recomendaciones, escere instrucciones del fabricante:  -Las actividades de mantenimiento de los sistemas de recuperaciones, deben ser realizadas por personal capacitado y calificado por el fabricante.
captiment bear			Las obligaciones extablecidas pura los agentes regulados en este númeral tienen la finalidad de garantizar que se contempla y lleva a cabo el mantenimiento de los



The contract of the contract o		nistemas de reciperación de vapores, ya que el mismo resulta imprescindible para el correcto funcionamiento del sistema durante su vida útil. Lo anterior, resulta de vital importancia, ya que un mal funcionamiento pudiera ocasionar la emisión de gases a la atmósfera que pudieran dañar el medio, así como a las personas que laboran en las
120 rudahan menjangan banagan	rs of manufacture of the state	instalaciones de almacenamiento terrestre de hidrocarburos, por lo que resulta de vital, importancia, garantizar el correcto mantenimiento de los sistemas de recuperación de vapores.
Prohibiciones	Apéndice A Numeral A.7.5.2, segundo párrafo	Prohíbe el mantenimiento mayor a las unidades de recuperación de vapores durante el período de mayor temperatura local del año.  Lo anterior, con la finalidad de evitar las emisiones de compuestos orgánicos volátiles que se ven favorecidos durante esas épocas del año.
Prohibiciones	Apéndice Å Numeral A.7.5.2, tercer párraío	Prohíbe la modificación, reemplazo o bioqueo de los componentes de los sistemas de recuperación de vapores.  Lo anterior, tiene la finalidad de evitar que los componentes no sean los autorizados por el fabricante y establecidos en el diseño, lo que pudiera ocasionar una falla que afecte negativamente la seguridad de las instalaciones, del personal que ahí labora y de la población aledaña a ellas.
	Apéndice A	Se establece la obligatoriedad de contar con una bitácora con todas las fallas operacionales y de los equipos de los sistemas de recuperación de vapores y sistemas de control de techo flotante interno de langues y mantenerla disponible para cuando sea requerida por la Agencia.
Obligaciones	Numeral A.8	Ello se solicita debido a que la bitácora es considerada como la más fiel versión escrita que conforma la verdadera historia de un suceso o hecho, por lo que resulta necesario contar con dicho registro para poder corroborar que el riesgo que dio origen a la regulación está siendo atenuado.
Obligaciones	Apéndice A Numeral A.8.1	Establece la obligación de los agentes regulados de contar con una bitácora de registro de la operación y mantenimiento de los equipos de control de emisiones en los tanques, en formato impreso o electrónico con firma electrónica.  El uso de la bitácora, es un medio para documentar y comprobar la eficiencia del sistema de recuperación de vapores, en beneficio de la calidad del aire y por ende de la salud humana.
Obligaciones	Apéndice A Numeral A.8.2, primer y segundo párrafo	Se establece que una vez instalada la unidad de recuperación de vapores y durante su operación, el agente regulado debe verificar y registrar diariamente el promedio de emisiones de Hidrocarburos totales registrados en el panel de control de dicha unidad, elaborando un reporte mensual de los registros diarios del monitoreo de las emisiones, así como las actividades de mantenimiento que afecten y/o inhabiliten temporalmente la operación de las unidades.  En este sentido el hecho de que se deba contar con un reporte mensual sobre el particular, es un medio para documentar y comprobar la eficiencia del sistema de recuperación de vapores, en beneficio de la calidad del aire y por ende de la salud humana.
Requisitos	Apéndice A Numeral A.8.2, tercer párrafo	Se establecen los elementos mínimos que deben estar contenidos en la bitácora de registro mencionada en los párrafos aateriores del numeral 8.2; lo anterior, tiene la finalidad de generar certeza jurídica a los agentes regulados, sobre los requerimientos mínimos que deben estar contenidos en sus respectivas bitácoras, con la que podrán detectar fallas en sus unidades y optimizar sus procesos.
Obligaciones	Apéndice A Numeral A.8.2, cuarto párrafo	Se establece la obligación de los agentes regulados de realizar pruebas para verificar la hermeticidad de todas las conexiones y puntos de emisión, así como de la válvula de presión – vacío del cabezal de vapores, así como inspeccionar el arrestador de flama y en su caso limpiarlo.  Lo anterior, con la finalidad de evitar taponamientos que puedan causar presiones elevadas y mal funcionamiento en la tubería de vapores recuperados.
Obligaciones	Apéndice A Numeral A.9, primer a tercer párrafo y uninto párrafo	Establece la obligación de los agentes regulados de garantizar que las unidades de recuperación de vapores cuenten con la instrumentación necesaria para la medición de la emisión final de su proceso, que ésta se encuentre calibrada y certificada y que dicha calibración se efectúe en los períodos establecidos en la normatividad que aplique y/o recomendaciones del fabricante.  Asimismo, los agentes regulados deben garantizar que la unidad puede emitir reportes en lapsos establecidos y que cuenta con gases de calibración como referencia, unamos que deben estar certificados, vigentes y capaces de provier la cultificación por
		los rangos recomendados. Lo anterior, tiene la finalidad de que los agentes regulados tengan certeza sobre la precision y funcionamiento de los analizadores usualados en sus unidades de



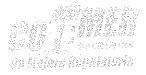
		Se establece la obligación a los agentes regulados de:
	And print designed in the control of	Realizar la construcción de los tanques de almacenamiento para aditivos de conformidad con lo establecido en la ingeniería de detalle aprobada para
	NATIONAL PROPERTY IN CONTRACTOR AND	construcción. -Realizar la construcción del sístema de inyección de aditivos, componentes oxigenantes y biocombustibles, considerar la compatibilidad de materiales que
The state of the s	CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR O	tendrán contacto con dichas sustancias. -Contar con un sistema de protección contra incendio y de detección de humo, gas y
Salating Property and Control of the		fuego, de conformidad con la ingeniería básica y de detalle, y de los análisis de riesgo y de consecuencia, para las instalaciones terrestres de almacenamiento y áreas de inyección de aditivos, componentes oxigenantes y biocombustibles.
		-Verificar que el tanque de recepción de los aditivos, componentes oxigenantes y biocombustibles se encuentre límpio, seco y en condiciones apropiadas para la
· ·	handar dira Pi	recepción del productoContar con procedimientos operativos que incluyan el mezclado de aditivos, componentes oxigenantes y biocombustibles.
Obligaciones	Apéndice B Numerales B.2.2 y B.3	-Determinar con base en su adición la concentración de los aditivos, componentes oxigenantes y/o biocombustibles. -Tomar medidas para asegurar que se invecta la cantidad correcta de aditivos.
		componentes oxigenantes y/o biocombustiblesRealizar la calibración de los sistemas de invección de conformidad con las
		recomendaciones del fabricante del equipo y de la empresa que proporcione el aditivo, componente oxigenante y/o biocombustible.
		-Asegurarse de que los inventarios de aditivos, componentes oxigenantes y/o biocombustibles sean monitoreados, controlados y actualizados.
		-Transportar el etanol por auto – tanque o carro – tanque, así como realizar su mezcla con gasolinas en las instalaciones terrestres; lo anterior, como medida de seguridad va que el etanol ocasiona deterioros a ductos y bombas.
	-	-Mantener capacitado en procedimientos operativos y de emergencia al personal que opera en sistemas de aditivos.
		Todas las obligaciones descritas, tienen la finalidad de asegurar que lo relacionado con la adición de compuestos a las gasolinas se realiza de manera segura y en espacios en los que una posible fuga pueda ser contenida eficazmente.
		Establece la obligación de los agentes regulados de:
		-Aislar, ventilar, drenar, lavar y purgar todo el equipo, previo a las actividades de mantenimiento a los tanques de almacenamiento.
Harries Table		-Contar con un programa de mantenimiento, pruebas e inspecciones para todos los sistemas de invección de aditivos.
Obligaciones	Apéndice B	-Conservar por 5 años los registros de las inspecciones y mantenimiento de las
	Numeral B.4	instalaciones terrestres de almacenamiento, entrega y recepción de aditivos, componentes oxigenantes y biocombustibles, para cuando sea requerido por la Agencia.
		Lo anterior, tiene la finalidad de determinar el estado físico, ritmo de corrosión y
		causas del deterioro de los tanques que almacenan las sustancias que mejoran el octanaje de las gasolinas.

Bajo esta perspectiva, esta Comisión observa que las acciones regulatorias inherentes a la regulación en comento fueron identificadas y justificadas, considerando que las mismas se encuentran alineadas a los objetivos planteados.

### 3. Costos

Conforme a la información contenida en la MIR correspondiente, así como en los documentos anexos a la misma, se observa que los costos que se generarán como consecuencia del cumplimiento del anteproyecto, se desprenderán de la construcción una Terminal de Almacenamiento y Reparto (TAR), así como de las cargas administrativas a partir de los documentos técnicos y administrativos requeridos a los particulares para el funcionamiento de las instalaciones en las fases de pre-arranque, operación y cierre.





Lo anterior fue desglosado por esa Secretaría en 13 apartados, conforme a lo que se describe a continuación:

Costos del Anteproyecto por Instalación.  Descripción del Costo  Costo de la TAR.	Costo Unitario Anual. \$170,025,565 pesos \$348,903 pesos
Costo por la etapa de unicación del terreno.  Distribución de las instalaciones terrestres de álmacenamiento de petrolíferos y	\$296,540 pesas
petróleo, recepción y entrega. Análisis de distanciamiento para la obtención del radio de afectación. Costos por la etapa de diseño. Costos por la etapa de construcción. Costos por la etapa de presarranque. Costos por la etapa de operación.	\$118,800 pesos \$346,662,870 pesos \$238,462,863 pesos \$79,492 pesos \$13,394,639 pesos
Costos por la etapa de mantenimiento.	\$3,327,866 pesse
Cierre y desmantelamiento. Costos por el Procedimiento de Evaluación de la Conformidad (PEC). Costos del apéndice A. Costos del apéndice B. Costo Unitario a Valor Presente Netora.	\$66,807 pesos \$41,247 pesos \$229,563,455 pesos \$24,342 pesos \$1,008,413,388 pesos

Fuente: anexo correspondiente de la MIR. SEMARNAT.

Es importante resaltar que para el cálculo de los costos del anteproyecto, se tomó como referencia un año en el que se produjeran los máximos costos posibles, aunque esa cifra podría reducirse hasta en un 75% en años posteriores. Lo anterior, debido a que la mayor parte de los costos descritos en la tabla precedente, únicamente se deberán erogar en una ocasión, ya que los gastos que se efectúan año con año sólo corresponden a los comprendidos en los apartados de operación, mantenimiento y por el PEC, así como los asociados al apéndice A y B del Proyecto de Norma.

Bajo esta perspectiva, de acuerdo a la información proporcionada por esa Dependencia, se estima que el costo unitario anual a valor presente neto, de la entrada en vigor del anteproyecto asciende a \$1,008,413,388 pesos.

## 4. Beneficios

En contraparte, de acuerdo a la información contenida en la MIR correspondiente, así como en sus documentos anexos, esa SEMARNAT estimó que una vez formalizada la propuesta regulatoria se podrán observar beneficios relacionados con la reducción de los siniestros causados por las actividades de las instalaciones terrestres de almacenamiento de petroliferos y petróleo, excepto las de gas licuado de petróleo.

En este sentido, esa Dependencia mencionó que "de acuerdo al documento Investigación de causas de explosiones en una planta de almacenamiento de combustible en Puerto Rico<sup>13</sup>, en el cual se documenta el accidente en las instalaciones de la compañía petrolera Caribbean Petroleum Corporation ubicada en Bayamón, Puerto Rico en 2009, se calcula que el costo por contaminación



Tasa de descuento de 10% determinada por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el promedió de costos esta entre 2015 y 2017, por lo que el periodo para el cálculo del valor final o acual es de dos años.
 Revista Internacional de Desastres Naturales, Accidentes e Infraestructura Civil. Vol. 11(2) 109, Puerto Rico, 2011.

ambiental (daños al aire por humo tóxico, daños a los ecosistemas marinos aledaños, entre otros), daños a bienes materiales (viviendas) e instalaciones, es de 582 millones de dólares, lo que equivale a \$8,057 millones de pesos<sup>14</sup>".

Tomando como referencia los datos indicados en el párrafo anterior, la SEMARNAT calculó que estableciendo un supuesto evidentemente moderado, la regulación en comento podría coadyuvar a disminuir el riesgo de un accidente por las actividades concernientes a la regulación en comento, por lo menos en 6%, por lo que al relacionar el porcentaje de disminución de riesgo y el costo calculado del accidente en Puerto Rico, entonces los beneficios que se obtendrán por la implementación de la regulación propuesta son de aproximadamente \$1,036,302,911 pesos a valor actual por instalación".

A la luz de lo expresado con antelación, teniendo en cuenta que los costos derivados del cumplimiento del anteproyecto en comento fueron cuantificados en \$1,008,413,388 pesos mientras que sus beneficios podrán ser de hasta \$1,036,302,911, se observa que ello implicaría que la regulación resulta viable en términos económicos; esto, debido que de ello resultarían beneficios de \$27,889,523 pesos. En consecuencia, en opinión de este órgano desconcentrado, el proyecto regulatorio cumple con los objetivos en materia de mejora regulatoria plasmados en el Título Tercero A de la LFPA.

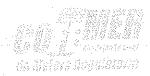
## 5. Análisis de impacto en la competencia

Se hace del conocimiento a esa Dependencia que se notificó a la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), la recepción del expediente 04/0071/101017 con análisis de impacto en la competencia, el 29 de septiembre de 2017, a efecto de que, como autoridad en la materia, brindara su opinión respecto de sus posibles efectos en la competencia, en el ámbito de sus atribuciones; lo anterior, con fundamento en el artículo 9 del Acuerdo por el que se modifica el Anexo Único, Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio del diverso por el que se fijan plazos para que la Comisión Federal de Mejora Regulatoria resuelva sobre anteproyectos y se da a conocer el Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio.

Al respecto, es pertinente mencionar que de conformidad con lo indicado en la Cláusula Tercera, inciso a) del Convenio Modificatorio al Convenio de colaboración celebrado el 23 de septiembre de 2013 entre la Comisión Federal de Mejora regulatoria y la Comisión Federal de Competencia Económica, en el análisis de aquellas MIR con impacto moderado e impacto en la competencia (como es el caso del formulario que acompaña al anteproyecto en comento), la COFECE cuenta con un plazo no mayor a siete días hábiles a partir del siguiente día hábil en que la COFEMER le haya notificado, para en su caso emitir las consideraciones u opiniones pertinentes. En tal virtud, no se omite informar que a la fecha de emisión del presente dictamen, no se ha recibido pronunciamiento alguno por parte de la COFECE, en un sentido u otro, sobre el anteproyecto de mérito, por lo que se materializa el supuesto indicado en la Cláusula Tercera inciso a) del Convenio previamente citado, que entre otras cosas, establece que "concluidos los plazos señalados en los párrafos anteriores sin que la 'COFECE' haya emitido consideraciones en materia de libre concurrencia y competencia a través de oficio o vía electrónica, se entenderá que esta no emite pronunciamiento alguno, en un sentido u otro, sobre el anteproyecto de mérito". No obstante, si la COFEMER recibe dicha opinión en lo subsecuente, ésta



<sup>&</sup>quot;Tipo de cambio \$13.84 pesos por dólar (abril de 2009, Banco de México).



se integrará al expediente correspondiente y se notificará por los medios oficiales para los fines a que haya lugar.

#### VI. Consulta Pública

En cumplimiento con lo establecido en el artículo 69-K de la LFPA, este órgano desconcentrado hizo público el anteproyecto en mérito a través de su portal electrónico desde el primer día que lo recibió. Al respecto, esta Comisión manifiesta que hasta la fecha de la emisión del presente Dictamen, se recibieron comentarios de Fernando Emilio Gómez Melgar, así como de Gustavo Hernández Benítez a nombre de PEMEX logística, con fecha del 20 y 24 de octubre de 2017, respectivamente. Dichos comentarios se encuentran disponibles para su consulta en la siguiente liga electrónica:

## http://cofemersimir.gob.mx/expedientes/20819

Lo anterior, a fin de que esa Dependencia efectúe las adecuaciones que estime convenientes al anteproyecto o, en su defecto, brinde una justificación puntual de las razones por las que no consideró pertinente su incorporación.

Por todo lo expresado con antelación, esta COFEMER queda en espera de que dicha Dependencia brinde la respuesta correspondiente al presente **Dictamen Total**, manifestando su consideración respecto de los comentarios realizados por los particulares, y se realicen las modificaciones que correspondan a la MIR y/o al anteproyecto, o bien, conforme a lo señalado por el artículo 69-J de la LFPA, comunique por escrito las razones por las que no consideró pertinente su incorporación.

Lo anterior, se notifica con fundamento en los preceptos jurídicos mencionados, así como en los artículos 7, fracción I, 9, fracciones XI, XXV, XXVIII y penúltimo párrafo, 10, fracciones VI y XXI, del Reglamento Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria 5, así como Primero, fracción I, del Acuerdo por el que se delegan facultades del Titular de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria a los servidores públicos que se indican, ambos publicados en el DOF el 26 de julio de 2010.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente El Coordinador General

JULIO CÉSAR ROCHA LÓPEZ

LCF/AFGA

is Públicado en el DOF el 28 de enero de 2004, con su última modificación publicada el 9 de octubre de 2015.

