



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

Ciudad de México, a 30 de noviembre de 2018

C. JORGE ENRIQUE VÁZQUEZ NAVARRO  
APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA  
ROCKWELL DISEPROSA TAR CONTINENTAL, S.A.P.I. DE C.V.

PRESENTE

DOMICILIO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL REPRESENTANTE LEGAL DE  
LA EMPRESA, ART. 116 PRIMER PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y ART.  
113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Asunto: Resolución Procedente.  
Expediente: 15EM2018X0162.  
Bitácora: 09/DMA0384/07/18.

NOMBRE Y FIRMA  
DE PERSONA FÍSICA,  
ART. 116 PRIMER  
PÁRRAFO DE LA  
LGTAIP Y ART. 113  
FRACCIÓN I DE LA  
LFTAIP

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P) y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) del PROYECTO denominado "TERMINAL DE ALMACENAMIENTO Y REPARTO DE HIDROCARBUROS EL ROSAL", en lo sucesivo el PROYECTO, presentado por la empresa ROCKWELL DISEPROSA TAR CONTINENTAL, S.A.P.I. DE C.V., en adelante el REGULADO, con pretendida ubicación en el municipio de Jilotepec, en el Estado de México; y

### RESULTANDO:

- I. Que el 31 de julio de 2018, el REGULADO ingresó ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA), el escrito sin número y fecha, mediante el cual ingresó la MIA-P y el ERA del PROYECTO, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto y riesgo ambiental, mismo que quedó registrado con la clave 15EM2018X0162.
- II. Que el 02 de agosto de 2018, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34 párrafo tercero fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), se publicó a través de la Separata número ASEA/28/2018 de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos, sometidos a

Página 1 de 50

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

consulta pública derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental correspondiente al periodo del 19 al 25 julio del 2018 y extemporáneos, entre los cuales se incluyó el **PROYECTO**.

- III. Que el 08 de agosto de 2018, mediante el escrito sin número y fecha, el **REGULADO** presentó ante la **AGENCIA**, original del periódico "PUNTUAL", **Página 12** en el cual se llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO** el día 03 de agosto de 2018; de conformidad con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la **LGEEPA**, mismo que se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del **REIA**.
- IV. Que el 14 de agosto de 2018, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA**, la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales (**DGGPI**) integró el expediente del **PROYECTO** y conforme al artículo 34 primer párrafo de la Ley antes mencionada, lo puso a disposición del público en el domicilio ubicado en Boulevard Adolfo Ruíz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.
- V. Que derivado del análisis realizado por esta **DGGPI**, se detectaron insuficiencias en la información presentada por lo que mediante oficio ASEA/UGI/DGGPI/1844/2018 de fecha 18 de septiembre de 2018 se le solicitó al **REGULADO** Información Adicional (**IA**).
- VI. Que el 05 de noviembre de 2018 mediante el escrito sin número y de fecha 30 de octubre del 2018, el **REGULADO** presentó a esta **DGGPI** el desahogo de la **IA** solicitada a través del oficio ASEA/UGI/DGGPI/1844/2018 de fecha 18 de septiembre de 2018.

**CONSIDERANDO:**

- I. Que esta **DGGPI** es **competente** para analizar, evaluar y resolver la petición presentada por el **REGULADO**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1o del **ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017, y en los artículos 4 fracción XIX, 18 fracción III y 29 fracciones XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial

**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

- II. Que el **REGULADO** pretende realizar el almacenamiento de petrolíferos, por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos la cual es competencia de esta **AGENCIA** de conformidad con la definición señalada en el artículo 3 fracción XI inciso e) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- III. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **PROYECTO**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la construcción, operación y mantenimiento de instalaciones para el almacenamiento de petrolíferos tal y como lo disponen los artículos 28 fracciones II y X de la **LGEEPA** y 5 inciso D) fracción IX del **REIA**, asimismo se pretende desarrollar una actividad del sector hidrocarburos de conformidad con lo señalado en el artículo 3 fracción XI, inciso e) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, al tratarse de un centro de almacenamiento de petrolíferos.
- IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **REGULADO** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular, para solicitar la autorización del **PROYECTO**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en el último párrafo del artículo 11 del **REIA**.
- V. Que de conformidad con lo dispuesto por el primer y segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **PROYECTO** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la Separata número **ASEA/28/2018** de la Gaceta Ecológica el 02 de agosto de 2018, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara que se llevara a cabo la Consulta Pública feneció el 16 de agosto de 2018 y durante el periodo del 02 al 16 de agosto de 2018, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

- VI. Que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-P**, se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta **LGEEPA**, su **REIA** y las normas oficiales mexicanas aplicables; la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y al Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGGPI** determina que se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de la preparación de sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGGPI** procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** del **PROYECTO**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

**Datos generales del PROYECTO**

- VII. De conformidad con lo establecido en el artículo 12, fracción I del **REIA**, donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-P**, los datos generales del **PROYECTO**, del **REGULADO** y del responsable del estudio de impacto ambiental y que de acuerdo con la información incluida en el **Capítulo I** de la **MIA-P**, se indicó que el **PROYECTO** se refiere a la construcción de una planta industrial totalmente automatizada, diseñada para recibir y almacenar hidrocarburos, para posteriormente distribuirlos a la zona centro del país a través de auto tanques. En total se prevé una capacidad total de almacenamiento operativo de **350,000 m<sup>3</sup>**, misma que se ubicará aproximadamente a 33 kilómetros al oeste de Tula de Allende y 17 kilómetros al noroeste de Jilotepec de Molina Enríquez, en el municipio de Jilotepec, al norte del Estado de México.

**Descripción del PROYECTO**

- VIII. Que el artículo 12 fracción II del **REIA**, impone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, la descripción del **PROYECTO**. En este sentido, una vez analizada la información presentada en la **MIA-P**, en el **ERA** y la **IA**, y de acuerdo con lo

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

manifestado por el **REGULADO**, la descripción de las obras y actividades para la realización del **PROYECTO** se resume en lo siguiente:

El **PROYECTO** consiste en la construcción de una planta industrial totalmente automatizada, diseñada para recibir y almacenar hidrocarburos, para posteriormente distribuirlos a la zona centro del país a través de auto tanques. En total se prevé una capacidad total de almacenamiento operativo de **362, 500 m<sup>3</sup>** distribuidos de la siguiente forma: 61% de Gasolina Magna, 29% Diésel (Gas Oil) y 10% Gasolina Premium. La instalación tiene contemplado contar con las siguientes áreas:

- La capacidad proyectada de almacenamiento de 222,500 m<sup>3</sup> de gasolina Magna, 105,000 m<sup>3</sup> de Diésel y 35,000 m<sup>3</sup> de gasolina Premium, con la infraestructura proyectada la terminal poseerá una capacidad de manejo tanto de recepción como de despacho de 365,000 m<sup>3</sup> de producto.
- Área de almacenamiento: dieciocho tanques principales de almacenamiento de productos petrolíferos divididos en tres diques de retención, más dos tanques de almacenamiento temporal de interfaces con su cubeto independiente.
- Zona de bombas de trasiego de productos: bombas de trasiego de productos entre tanques, bombas de despacho de camiones, bombas reinyección de producto.
- Estaciones de descarga /carga de camiones: compuesto por (36) treinta y seis bahías o islas de descarga/carga independiente en funcionamiento y control. Esta infraestructura permite el despacho de 50 camiones / hora, 16 horas al día, 6 días por semana, así como también la recepción de hasta 35 camiones/hora para la recepción de producto. Cada isla dispondrá de cuatro brazos de carga con unidades contadoras de flujo y unidades centrales de control de dosificación. Además de un quinto brazo para la captación de vapores al momento de llenado de productos ligeros.
- De acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, contempla la llegada de producto a través de dos poliductos y a futuro por por autotanque.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

- a) El **REGULADO** manifestó que el **PROYECTO** contempla un predio que posee un área total de **708,495.688 m<sup>2</sup>**, esta superficie corresponde a un área de carga, un área de tanques de almacenamiento y el resto de la superficie corresponde a caminos, pequeñas áreas verdes y a los sistemas de mantenimiento de la planta (sistema de alerta contra incendios, sala de bombas, tanques de agua, sala eléctrica, etc.).

Al respecto, es importante recalcar que el **REGULADO** para la ejecución del **PROYECTO**, deberá acatar las especificaciones y criterios técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para el Diseño, Construcción, Pre-Arranque, Operación y Mantenimiento del mismo, de acuerdo con la **PROY-NOM-006-ASEA-2017**.

- b) El **REGULADO** señaló las coordenadas de ubicación del predio donde se pretende construir el **PROYECTO**, como se indican a continuación:

Coordenadas UTM WGS-84 (Z-14)		
V	Y	X
1	2,219,914.42	430,819.20
2	2,219,835.76	430,803.17
3	2,219,705.42	430,774.74
4	2,219,596.64	430,796.02
5	2,219,537.07	430,826.02
6	2,219,384.24	430,713.63
7	2,219,240.18	430,576.17
8	2,219,602.48	429,886.47
9	2,219,917.36	429,873.22
10	2,220,232.82	429,901.69
11	2,220,228.08	429,922.42
12	2,220,238.30	429,930.41
13	2,220,421.39	429,962.86
14	2,220,297.71	430,403.60
15	2,220,039.66	430,374.72

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial

**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

- c) Asimismo, es importante señalar que el **REGULADO** realizará actividades altamente riesgosas por el almacenamiento de petrolíferos, en un volumen superior a la cantidad de reporte de 10,000 Bls señalada en el primero y segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1990 y el 04 de mayo de 1992, que determina las actividades que deben considerarse como altamente riesgosas, fundamentándose en la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables y explosivas en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.
- d) El **REGULADO** señaló en el Programa General de Trabajo un periodo de **29 meses** para la etapa de preparación del sitio y construcción y tiempo indefinido para las etapas de operación y mantenimiento.

El desarrollo y descripción de las actividades que conforman a cada una de las etapas del **PROYECTO**, fueron señaladas con mayor detalle en el **Capítulo II** de la **MIA-P** presentada por el **REGULADO**.

**Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo.**

- IX. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, así como lo establecido en el artículo 12 fracción III del **REIA**, el cual indica la obligación del **REGULADO** para incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades con los ordenamientos jurídicos aplicables obligatorios entre las actividades que integran el **PROYECTO**. En este orden de ideas y considerando que el **PROYECTO** se ubicará en el municipio de Jilotepec, en el Estado de México; se identificó que el sitio en donde se pretende desarrollar el **PROYECTO**, se encuentra regido por los siguientes instrumentos jurídicos:

**a. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**

Analizando en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el **REGULADO** determinó que la zona en la que se establecerá el **PROYECTO** se encuentra dentro de la Región 18.20, en la Unidad Ambiental Biofísica

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

(UAB) 52, denominada Llanuras y sierras de Querétaro e Hidalgo con una política ambiental de Restauración y Aprovechamiento Sustentable.

**b. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de México (POETEM)**

El **PROYECTO** se encuentra dentro de Unidad de Gestión ambiental P-1-33 con uso predominante pecuario (pastizal) una fragilidad ambiental mínima y una política ambiental de conservación.

**c. Programa de Manejo del Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico "Presa Huapango"**

El predio del **PROYECTO** se encuentra dentro del Área Natural Protegida (ANP) con categoría de Parque Estatal denominado: "Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico Presa Huapango", el cual se distribuye por cinco municipios del Estado de México: Acambay (8,571.376 ha), Aculco (22,063.976 ha), Jilotepec (14,496.386 ha), Polotitlán (12,575.136 ha) y Timilpan (13,317.496 ha) sumando en conjunto una superficie total de aproximadamente 71,024 hectáreas.

El predio del **PROYECTO** se encuentra dentro de una Zona de Aprovechamiento para Crecimiento Urbano, estas zonas están delimitadas por áreas que muestran un proceso de crecimiento urbano dentro de los Planes de Desarrollo Urbano Municipal y Parciales vigentes y son consideradas como urbanizables a corto o mediano plazo.

En el mismo sentido, el Programa de Manejo prevé que "en estas zonas se podrán realizar obras públicas o privadas para el manejo de recursos naturales que generen beneficios a usuarios del ANP, habitantes locales y de la región que guarden armonía con el paisaje, que no provoquen impactos ambientales permanentes y que estén sujetos a regulaciones de manejo sustentable de los recursos naturales, con apego estricto a los Programas de Manejo emitidos y aprobados por las dependencias".

De acuerdo a la "Matriz de Infraestructura, equipamiento y mobiliarios, servicios y actividades permitidas, condicionadas y no permitidas en el Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico Presa Huapango" que se encuentra en el Programa de Manejo,

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

las actividades de edificación e infraestructura para la industria se encuentran en la categoría de **permitido**.

En este sentido, el **PROYECTO** es compatible con la zonificación realizada en el Plan de Manejo ya que se encuentra en una Zona de Aprovechamiento para Crecimiento Urbano en la que las actividades industriales están permitidas, bajo condicionamiento de sustentarse en las políticas de los modelos de ordenamiento ecológico, planes de desarrollo y normas técnicas ambientales, criterios que se aplican en la **MIA-P**.

Asimismo, las actividades del **PROYECTO** se enmarcan en el desarrollo de Infraestructura para la industria estas actividades se encuentran en la categoría de "condicionado", es decir, se otorgarán las autorizaciones de acuerdo lo establecido en el Código para la Biodiversidad del Estado de México, además, bajo lo establecido por la Secretaría de Medio Ambiente. De acuerdo a la **Regla 4.3** Obras que, en materia de impacto ambiental, requieran autorización en los términos del Artículo 28 de la LGEEPA.

**d. Normas oficiales Mexicanas.**

Conforme a lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGPI**, para el desarrollo del **PROYECTO** son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el PROYECTO
<b>NOM-001-SEMARNAT-1996.</b> Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	El <b>REGULADO</b> deberá cumplir con los niveles máximos permisibles señalados en dicha norma, evitando la afectación al ambiente, las aguas residuales del <b>PROYECTO</b> serán dirigidas a una Planta de Tratamiento.  Así mismo, el <b>PROYECTO</b> NO considera descargas de aguas residuales en bienes nacionales.
<b>NOM-041-SEMARNAT-2015.</b> Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	El <b>REGULADO</b> deberá llevar a cabo la verificación vehicular periódica de sus unidades, tanto de aquellas que se utilizarán durante la etapa de construcción como las que se utilizarán durante la operación y mantenimiento. Dicha verificación deberá efectuarse en los periodos y centros de verificación vehicular autorizados. Se llevará una bitácora de mantenimiento de los vehículos.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el PROYECTO
<b>NOM-045-SEMARNAT-2006.</b> Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	El <b>REGULADO</b> deberá contar con la correspondiente verificación vehicular del vehículo automotor con que cuente. Así mismo, para los vehículos que se utilicen para las tareas de supervisión durante la etapa de construcción y para los vehículos que se utilicen para la construcción misma.
<b>NOM-052-SEMARNAT-2005.</b> Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Durante la etapa de operación del <b>PROYECTO</b> se generarán residuos que están catalogados dentro de la presente norma, por lo que se aplicarán los criterios establecidos para su correcta separación y disposición final.  Durante la etapa de construcción, así como durante mantenimientos mayores, se deberán utilizar técnicas constructivas a fin de prevenir la erosión y la contaminación del suelo y subsuelo con residuos. En caso de presentarse alguna contaminación, el suelo contaminado se recolectará y se manejará como residuo peligroso, ajustándose a los lineamientos vigentes establecidos, y llevando evidencia en bitácora de la supervisión o residencia ambiental.
<b>NOM-054-SEMARNAT-1993</b> Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052- SEMARNAT-1993.	De conformidad con la Norma en comento, los residuos peligrosos que se generen durante las actividades de construcción y operación del <b>PROYECTO</b> , serán identificados con el fin de determinar también la incompatibilidad entre éstos, ya que derivado de la omisión de su cumplimiento, darían lugar a reacciones violentas y negativas para el equilibrio ecológico y el ambiente, que se producen con motivo de la mezcla de dos o más residuos peligrosos.
<b>NOM-080-SEMARNAT-1994</b> Establece los LMP de Emisión de Ruido Proveniente del Escape de los Vehículos Automotores, Motocicletas y Triciclos Motorizados en Circulación y su Método de Medición	Los vehículos empleados para las actividades del <b>PROYECTO</b> serán sometidos a mantenimiento preventivo, en cuanto al ajuste o cambio de piezas vencidas o dañadas por el uso, para minimizar la emisión de ruido durante la construcción y operación del <b>PROYECTO</b> .
<b>NOM-059-SEMARNAT-2010.</b> Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	El listado de especies establecido en esta norma constituye la base del diseño del Programa de Rescate de Flora y Fauna, por lo que se dará un adecuado manejo de las especies señaladas en la norma, si se

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el PROYECTO
	llegasen a encontrar en el predio, según lo establecido en la MIA-P.
<b>PROY-NOM-006-ASEA-2017.</b> 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.	El <b>REGULADO</b> deberá acatar en su diseño las características y especificaciones indicadas en dicha norma.

En este sentido, esta **DGGPI** determina que las normas anteriormente señaladas son aplicables durante la construcción, operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO** por lo que el **REGULADO** deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en dicha normatividad con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante dichas etapas.

En relación a todo lo anterior, esta **DGGPI** no identificó alguna contravención del **PROYECTO**, con la normatividad jurídica y de planeación ambiental, que impida su viabilidad.

**Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del PROYECTO**

- X. Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), y posteriormente señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del mismo.

**Sistema Ambiental (SA):** El **REGULADO** indicó que para la delimitación del área de estudio se consideraron los instrumentos de planeación, las dimensiones del **PROYECTO**, las características físicas del predio y los elementos ambientales con los que interactuará la terminal. El área en la que se encuentran los predios que se dispondrán para el desarrollo del **PROYECTO** no posee una cubierta vegetal natural o de alguna importancia ecológica, el terreno circundante se encuentra ocupado por pastizales inducidos para el pastoreo de ganado o por cultivos de temporal.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

**CLIMA.-** En el área de estudio se encuentran dos unidades climáticas diferenciadas por los regímenes de precipitación que presentan. Casi la totalidad de la cuenca está dominada por un clima templado subhúmedo con humedad moderada, asociado a la zona de mayor altitud, desde los 2500 msnm hasta los 3000 msnm; al norte domina un clima templado de menor precipitación y poca fluctuación térmica el cual se distribuye en altitudes menores, desde los 2200 msnm hasta 2600 msnm. Ambas unidades climáticas poseen un porcentaje de lluvia invernal menor al 5%, este indicador climático representa la precipitación recibida durante el periodo más frío del año, se calcula mediante la sumatoria de la cantidad de lluvia recibida de enero a marzo, dividida por la cantidad de precipitación pluvial total anual. Un porcentaje de lluvia invernal bajo como el que presentan las unidades climáticas de la zona de estudio puede ser un indicador de que esta área no se encuentra fuertemente afectada por el paso de frentes fríos y que la mayor cantidad de precipitación se concentra en el periodo de verano.

**GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.-** El área de estudio se encuentra dentro de la provincia fisiográfica Eje Neovolcánico, también conocido como Cinturón Volcánico Transmexicano (CVTM), el cuál atraviesa a la República Mexicana en su parte central y se le considera como el episodio más reciente de actividad magmática continental continua durante un periodo largo de tiempo (Ferrari et al., 2012). El vulcanismo del CVTM comenzó en el Mioceno con la formación de calderas, así como volcanes desde hace 12 Ma hasta la actualidad. La orogenia Laramide propició un estilo de deformación de cobertura con dirección NO-SE y E-W, mientras que posterior al mioceno, durante el Plioceno y el Pleistoceno, ocurrió una fase distensiva que dio lugar a fallas con alineación N-S que originaron cuencas endorreicas y fosas tectónicas que fueron ocupadas por lagos.

La morfología del área de estudio es producto principalmente de los procesos volcánicos que propiciaron la formación del CVTM emitiendo productos de distinta composición, y los movimientos tectónicos de la orogenia Laramide, por lo que las formaciones poseen un origen exógeno, las cuales han sido moldeadas por procesos exógenos principalmente de tipo fluvial. Las formaciones exógenas corresponden a conos de escoria con pendientes que van desde los 5 hasta los 35 grados de inclinación con aparente erosión laminar y rills poco profundos formados por escurrimientos efímeros. La formación exógena de mayor elevación es el Cerro La Virgen y El Rosal, el cual corresponde a lo que parece un volcán compuesto de composición andesítica con pendientes desde 5 hasta 70 grados de inclinación fuertemente disectado por erosión fluvial la cual ha formado profundas cárcavas.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

**SUELOS.-** De acuerdo con la carta edafológica elaborada por INEGI (F14-11), en el área de estudio se encuentran seis unidades edafológicas. La más extendida es el vertisol endoléptico, este suelo está asociado a la zona más baja del área de estudio en donde se observan planicies y pendientes tendidas de hasta 15 grados de inclinación, formadas por flujos de lava y acumulación de sedimentos acarreados por la escorrentía superficial. Los Vertisol son suelos con una alta proporción de arcillas expandibles sedimentarias o producidas por la meteorización de rocas. Se forman comúnmente en depresiones y áreas planas a onduladas, principalmente en climas tropicales, subtropicales y semiáridos a subhúmedo (IUSS Working Group WRB, 2015).

Grandes áreas de Vertisoles permanecen sin usar o sólo se utilizan para pastoreo extensivo, cortar madera, quema de carbón y similares. Estos suelos tienen gran potencial agrícola, pero un manejo adecuado es una condición previa para la producción sostenida ya que sus características físicas y en particular sus difíciles relaciones hídricas, pueden ocasionar problemas en la producción agrícola.

**HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA.-** El área de estudio constituye la subcuenca del Arroyo Zarco, ésta pertenece a la cuenca hidrológica del Río Moctezuma que representa a la cuenca y zona lacustre más importante de México, abarca casi toda la Ciudad de México y el Estado de Hidalgo, y parte de los Estados de México, Tlaxcala, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz. La subcuenca del Arroyo Zarco colinda con las subcuencas de Aculco, El Molino, Huapango, Las Rosas, Nopala y Presa El Molino.

Dentro de la zona de influencia del **PROYECTO** hay varios cuerpos de agua de importancia debido sobre todo a la baja permeabilidad del suelo, el cuerpo de agua de mayor tamaño es la presa El Molino la cual está alimentada por el Arroyo Zarco y se encuentra en el extremo noroeste de la cuenca. Al sur de la anterior se ubica la presa San Antonio alimentada también por el Arroyo Zarco y algunos otros escurrimientos intermitentes. En el área circundante a los predios se encuentran varios cuerpos de agua intermitentes siendo el más grande La Venta, que se ubica el lado este de los terrenos y otros dos dentro del área de los predios.

Uno de los elementos primordiales que sustentan el desarrollo económico del Estado de México es el agua subterránea. En efecto, la mayor parte de las zonas industriales de la entidad

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

se abastecen mediante pozos profundos, aunque en algunas áreas la intensidad del bombeo está ocasionando efectos nocivos, como el descenso progresivo de los niveles de agua en los acuíferos y el subsecuente agrietamiento y subsidencia del terreno, existen otras en las que es factible obtener volúmenes adicionales de consideración.

De acuerdo con la carta hidrológica de aguas subterráneas de México serie II escala 1:1,000,000 (INEGI, 1999), el área de influencia del PROYECTO presenta una permeabilidad baja media, debido a los suelos dominantes de tipo feozem y vertisol, que son suelo porosos y que presentan una granulometría que favorece la infiltración de las aguas superficiales, sin embargo, la infiltración se da solamente en la capa superficial del suelo debido a que el sustrato litológico compuesto de roca ígnea impermeable es muy superficial.

**FAUNA.-** En cuanto a la fauna, el REGULADO realizó dos muestreos de campo para corroborar los registros de ocurrencia obtenidos, los muestreos se efectuaron con métodos de muestreo no sistemáticos de fauna, mediante búsqueda intensiva de organismos, con su posterior determinación con guías de identificación de especies. De acuerdo con los lineamientos metodológicos pertinentes para cada grupo taxonómico, se llevaron a cabo metodologías de búsqueda intensiva como transectos, recorridos y métodos de captura con la finalidad de obtener información suficiente con respecto al número e identidad de las especies presentes en la zona.

En este sentido, el REGULADO manifestó que encontró una diversidad de 3 órdenes, 13 familias y 16 especies en el área de influencia, de las cuales, dos especies *Sceloporus grammicus* y *Accipiter cooperii* se encuentran bajo la categoría sujeto a protección especial de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. A continuación, se presenta el listado taxonómico de las especies encontradas en los sitios analizados:

CLASE	ESPECIE	NOM-059-SEMARNAT-2010
REPTILIA	<i>Sceloporus torquatus</i>	No
	<i>Sceloporus grammicus</i>	Pr
AVES	<i>Ardea alba</i>	No
	<i>Columbina inca</i>	No
	<i>Zenaidura macroura</i>	No
	<i>Melanerpes formicivorus</i>	No
	<i>Anas discors</i>	No
	<i>Cathartes aura</i>	No

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

CLASE	ESPECIE	NOM-059-SEMARNAT-2010
MAMMALIA	<i>Accipiter cooperii</i>	Pr
	<i>Bassariscus astutus</i>	No
	<i>Mephitis macroura</i>	No
	<i>Peromyscus melanotis</i>	No
	<i>Didelphis marsupialis</i>	No
	<i>Sylvilagus floridanus</i>	No
	<i>Reithrodontomys fulvescens</i>	No
	<i>Reithrodontomys megalotis</i>	No

El **REGULADO** manifestó que en el sitio de estudio y sus áreas circundantes se han llevado a cabo procesos de fragmentación de hábitats lo que representa una disminución en la disponibilidad de hábitats para la fauna considerando el aumento en las actividades antropogénicas como ganadería y agricultura que favorecen la presencia de especies oportunistas y efectos de borde en los fragmentos.

**FLORA.-** De acuerdo a la Serie V de uso de suelo y vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía en el área de estudio se encuentran cuatro tipos de uso de suelo: bosque de encino, pastizal inducido, agricultura de riego y agricultura de temporal.

A continuación, se presenta el inventario florístico de las especies predominantes en los sitios analizados por parte del **REGULADO**:

ESTRATO	ESPECIE	NOM-059-SEMARNAT-2010*
Arbóreo	<i>Quercus crassifolia</i>	No
	<i>Quercus crassipes</i>	No
	<i>Quercus laurina</i>	No
	<i>Eucalyptus globulus</i>	No
	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	No
	<i>Pinus pseudostrobus</i>	No
	<i>Pinus teocate</i>	No
Arbustivo	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	No
	<i>Senna multiglandulosa</i>	No
Herbáceo	<i>Bouteloua hirsuta</i>	No
	<i>Bouteloua aristidoides</i>	No
	<i>Chascolytrum subaristatum</i>	No
	<i>Cenchrus clandestinus</i>	No
	<i>Erigeron canadensis</i>	No
	<i>Sigesbeckia jarullensis</i>	No

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

ESTRATO	ESPECIE	NOM-059-SEMARNAT-2010*
	<i>Tagetes lucida</i>	No
	<i>Senecio inaequidens</i>	No
	<i>Salvia elegans</i>	No
	<i>Salvia mexicana</i>	No
	<i>Oxalis nelsonii</i>	No

Ninguna de las especies presentes en el listado se encuentra en algún estatus de protección de la **NOM-059- SEMARNAT-2010**.

### Diagnóstico ambiental

El **REGULADO** manifestó que realizará un análisis con la información que se recopiló en la fase de caracterización ambiental, con el propósito de hacer un diagnóstico del sistema ambiental previo a la realización del **PROYECTO**, en donde se identificarán y analizarán las tendencias del comportamiento de los procesos de deterioro natural y grado de conservación del área de estudio y de la calidad de vida que pudieran presentar en la zona por el aumento demográfico y la intensidad de las actividades productivas, considerando aspectos de tiempo y espacio.

Para realizar el diagnóstico ambiental el **REGULADO** indicó que la trascendencia de los impactos, está bien definida, dominando los impactos sociales y económicos, además de que de estos se derivan acciones de compensación de los impactos negativos ambientalmente, por lo que se puede asegurar que las especies afectadas, tanto vegetales como animales será mínima.

### Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

- XI. Que el artículo 12, fracciones V y VI del **REIA**, dispone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-P** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **PROYECTO** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional<sup>1</sup> y las

<sup>1</sup> La integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la **CONABIO** ([www://conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más niveles de la

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

capacidades de carga de los ecosistemas, así como las estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales del SA. En este sentido, derivado del diagnóstico de la zona, realizado por el **REGULADO**, en la cual se encuentra ubicado el **PROYECTO**, así como de las condiciones ambientales del mismo, se considera que estas aún tienen su mayoría una integridad ecológica funcional de alta a mediana debido a que en una gran parte del mismo existen comunidades naturales muy conservadas y han sido consideradas como áreas de importancia ambiental; por lo que el **REGULADO** identificó y analizó las posibles afectaciones que sufrirán las estructuras y funciones del SA por la construcción y operación del **PROYECTO**, a través de las siguientes metodologías:

- Lista de indicadores de impacto
- Matriz de interacciones y evaluación causa-efecto
- Índice de impacto ambiental (VIA)

Derivado de lo anterior, el **REGULADO** identificó los mayores impactos que pudieran ocurrir durante las etapas de preparación de sitio y construcción, operación y mantenimiento. Por lo anterior, propuso las medidas de mitigación, prevención y compensación del **PROYECTO** a través de la implementación de un **Programa de Vigilancia Ambiental**, mismo en el que señaló entre otros aspectos los impactos generados con una descripción general, señalando el tipo de medida, procedimientos aplicables y supervisión; de donde se presenta en la siguiente tabla, los factores ambientales impactados y las medidas de manejo ambiental, de acuerdo con los posibles factores ambientales afectados y con la etapa de desarrollo del **PROYECTO**:

Etapa	Fase	Acciones	Impactos
Preparación del sitio		Desbroce y chapoleo	Pérdida de comunidades vegetales
		Transformación del paisaje	
	Movimiento de tierras	Ruido y emisiones de gases por el uso de maquinaria pesada	
		Afectación al componente fauna	

cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

Etapa	Fase	Acciones	Impactos	
Construcción			Contaminación del aire por la generación de partículas suspendidas	
			Generación de residuos orgánicos (suelo y materia vegetal)	
			Contratación de maquinaria pesada	
		Rellenos	Modificación de características del suelo por introducción de material ajeno al natural	
		Mano de obra	Generación de residuos sólidos urbanos	
			Generación de aguas residuales	
			Generación de empleos	
		Almacenamiento	Infraestructura de concreto (firme y diques de retención)	Residuos de concreto (arena, grava, cemento)
				Emisiones a la atmósfera por los camiones
				Erosión por nivelación y/o compactación del suelo
				Pérdida de la permeabilidad del suelo
				Generación de ruido
				Vibraciones por la compactación
				Modificación de los patrones naturales de drenaje
				Ganancias económicas para la empresa de cemento premezclado
	Tanques de almacenamiento	Generación de humos de soldadura		
		Residuos de acero y soldadura		
	Sistema DCI	Residuos de tubería		
	Rutas de acceso (pavimentadas)	Generación de partículas suspendidas		
		Generación de ruido		
		Residuos de pavimento		
	Reparto	Islas de carga	Desechos de tuberías o mangueras	
		Estacionamiento de camiones	Generación de polvo	
			Emisiones a la atmósfera por camiones de construcción	
			Generación de ruido	
	Residuos de pavimento			
Operación	Almacena miento	Tanques de almacenamiento	Generación de vapores de hidrocarburos	
			Detrimiento de la calidad del paisaje	
			Derrames ocasionales de hidrocarburos	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

Etapa	Fase	Acciones	Impactos
		Sistema de aditivos	Derrames de aditivos
		Sistema de bombas	Generación de ruido por bombas en funcionamiento
		Rutas de acceso (pavimentadas)	Aumento de la temperatura
			Facilidad de transporte
		Sistema DCI	Consumo de agua
		Planta API	Contaminación de agua por aguas hidrocarbonadas
	Consumo de agua		
	Reparto	Islas de carga	Generación de vapores de hidrocarburos
			Derrames de aditivos
			Derrames de hidrocarburos
			Generación de ruido por camiones
		Estacionamiento de camiones	Emisiones a la atmósfera por tránsito constante
			Derrames de aceite de los autotanques
			Derrames de hidrocarburos
Generación de ruido			
Operación de autotanques		Generación de empleos	
		Generación de aguas residuales	
	Generación de residuos sólidos urbanos		

Medidas preventivas (MP)

El **REGULADO** manifestó que estas medidas son las más importantes ya que por su carácter preventivo se anticipan a la aparición de un efecto ambiental negativo generado por las actividades del **PROYECTO** y pueden incluirse en todas las fases, desde el diseño hasta la operación.

Estas medidas se pueden aplicar en aspectos como:

- Mejora en el diseño
- Ubicación física óptima del proyecto
- Disminución de gases contaminantes

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

- Disminución de descarga de contaminantes en agua
- Disminución de residuos sólidos
- Mantenimiento adecuado de las instalaciones
- Inspección y vigilancia

**Medidas de mitigación (MM)**

Son medidas que se aplican para disminuir la magnitud o intensidad de los impactos ambientales adversos que son inevitables en el desarrollo del **PROYECTO**.

Estas medidas se pueden ejecutar en los siguientes aspectos:

- Cuidado de la armonía y continuidad del paisaje
- Consumo responsable
- Control y mantenimiento
- Manejo de residuos

**Preparación del sitio.**

ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDAS	TIPO DE MEDIDA
Desbroce y chapoleo	Pérdida de las comunidades vegetales	<p>Las obras o actividades cuya localización no ha sido definida o que deba definirse al momento de ejecutarse (por ejemplo, lugares de acopio de material) se localizarán de preferencia en sectores libres de vegetación.</p> <p>La remoción de vegetación se limitará a lo estrictamente necesario para la construcción de caminos e instalación de estructuras.</p> <p>Previo a esta actividad se deberá constatar que no existan especies contempladas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>El personal encargado de esta actividad deberá acatar indicaciones de cortar sólo la superficie señalada y las especies que le sean mencionadas por el encargado de la obra.</p>	MP

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDAS	TIPO DE MEDIDA
	Transformación del paisaje	Teniendo en cuenta que la infraestructura del proyecto es un conjunto de estructuras verticales (tanques), no parece posible mimetizarla en el entorno. Sin embargo, es posible proyectar su trazado por aquel lugar que presente menor impacto respecto del paisaje, teniendo en cuenta su viabilidad técnica. La selección de alternativas para el trazado, se puede llevar a cabo mediante la elección de aquella que posee menor impacto global. Se propone de manera alternativa conservar un vallado de vegetación nativa alrededor del predio, así como conservar con vegetación al menos el 3% del terreno del predio, en caso de que por diseño o logística esto no pueda ser posible, se propone la reforestación de un área cercana al predio con especies nativas, de manera que se cubra el equivalente al 10% de la superficie del predio.	MM
Movimiento de tierras	Contaminación del aire por la generación de partículas suspendidas	Durante el desarrollo de la remoción de suelo, excavaciones se mantendrán humedecidas las superficies de trabajo susceptibles de formar tolvánicas, para evitar la dispersión de partículas. Se asegurará que los camiones que transporten material hacia el sitio de la obra o lo saquen de la misma se cubran con lonas para evitar la dispersión de este material durante su recorrido. Se verificará el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de operación de los vehículos para evitar la dispersión de partículas. Se humedecerán periódicamente los caminos para disminuir la emisión de partículas.	MM
	Ruido y emisiones de gases por el uso de maquinaria pesada	Se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.  Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones, hormigón elaborado, suelo de excavaciones, materiales, insumos y equipos, además de los ruidos de la máquina de excavaciones, motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o la suma de los efectos de diversas	MP

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDAS	TIPO DE MEDIDA
		fuentes, deberán planearse adecuadamente para mitigar la emisión, de acuerdo al cronograma de la obra.  Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores de combustión para evitar desajustes que pudieran producir emisiones de gases.	
	Afectación al componente fauna	Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre.  Concientizar a los trabajadores y operarios para que respeten la fauna, debido a que normalmente están acostumbrados a depredar las especies.	MP
Rellenos	Modificación de características del suelo por introducción de material ajeno al natural	Se deberá buscar que el suelo que se integre para la nivelación del terreno sea de características similares a las que existen en la zona o provenga de un área cercana a la del proyecto.	MP
Mano de obra	Generación de residuos sólidos urbanos	El contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra.  Los residuos orgánicos generados durante esta actividad serán almacenados dentro del predio y posteriormente manejados por una empresa contratista o dispuestos como indique la autoridad municipal.  Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos.	MP
	Generación de aguas residuales	Asegurar la correcta disposición y tratamiento de aguas residuales.  Las aguas residuales que se generen en los baños portátiles serán manejadas por la empresa contratista.  No verter aguas negras o contaminadas a los cauces públicos (ríos, arroyos, lagunas, etc.).	MP

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

Construcción.

ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDAS	TIPO DE MEDIDA
Infraestructura de concreto (firme y diques de retención)	Residuos de concreto (arena, grava, cemento)	Los residuos deben ser gestionados para garantizar la correcta disposición en residuos peligrosos y no peligrosos derivados de la construcción.	MP
	Emisiones a la atmósfera por los camiones	Se tendrán especial cuidado para que los vehículos y maquinaria a contratar observen en tiempo y forma los programas de verificación vehicular antes y durante las obras.	MP
	Vibraciones por la compactación	Enumerar los distintos tipos de maquinaria que generan vibraciones, existente en el centro de trabajo.  El trabajo con aparatos que produzcan vibración se limitará a las actividades estrictamente necesarias.	MP
	Modificación de los patrones naturales de drenaje	Respetar siempre que sea posible el patrón de drenaje natural.  Las desviaciones de caudales superficiales deben evitarse en lo posible, se deberá encauzar las aguas de escorrentía a cursos fluviales ya existentes en la medida de lo posible.  Construir el sistema de alcantarillado conforme a lo establecido en la normativa vigente.	MP
Tanques de almacenamiento	Generación de humos de soldadura	Las superficies de soldadura deben estar limpias de cualquier residuo, solventes o pinturas que generen mayor toxicidad de los humos y gases.	MP

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDAS	TIPO DE MEDIDA
		Evitar la exposición a los humos y gases, los trabajadores deben respirar contra flujo del aire para reducir la exposición.  Para mitigar el impacto en la salud humana, los trabajadores utilizarán equipo de seguridad industrial que disminuirá los vapores inhalados por ellos.	
	Residuos de acero y soldadura	Asegurar la correcta disposición de los residuos generados.	MP
Estacionamiento de camiones	Residuos de pavimento	Eliminación adecuada del pavimento de asfalto en el menor plazo establecido y dispuesto a un relleno sanitario autorizado.	MP
	Generación de ruido	Para reducir los niveles de ruido se verificará el cumplimiento de horarios de jornada laboral solo de 6:00 am a 10:00 pm.	MM

Operación.

ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDAS	TIPO DE MEDIDA
Tanques de almacenamiento	Generación de vapores de hidrocarburos	Revisar el correcto funcionamiento de la Unidad Recuperadora de Vapores para evitar la generación de emisiones por vapores.	MP
	Derrames ocasionales de hidrocarburos	Para evitar los derrames en los tanques se realizará la instalación de diques de retención con las características suficientes para contener el evento de mayor magnitud posible.  Se realizarán actividades de mantenimiento tanto en las áreas de los tanques, bombas y servicios como en las áreas de amortiguamiento, así mismo se llevarán bitácoras de seguridad y control mediante revisiones periódicas, de las instalaciones, eléctrico, cuarto de bombas, oficinas y tanques en general, estableciendo un estricto control en la prevención de posibles accidentes	MM

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDAS	TIPO DE MEDIDA
		que pudieran provocar, rupturas de líneas de salida del tanque, fisuras o derrames de combustible.  Los tanques estarán contruidos con doble pared metálica y un sistema detector de fugas.	
Planta API	Contaminación de agua por aguas hidrocarbonadas	En cada isleta se contará con dos sumideros que recogerán las aguas procedentes de la limpieza del pavimento y serán enviadas a la red de aguas hidrocarbonadas.  Todas las estaciones de bombeo o áreas donde exista manipulación de producto estarán protegidas con áreas aisladas y encerradas en pequeños muretes para evitar derrames al suelo, todas estas áreas estarán cubiertas por una red de drenajes con puntos de recogida que redirigirán cualquier fluido a la red de drenaje de aguas hidrocarbonadas.  Se contará con una red de recogida de aguas hidrocarbonadas y pluviales con tuberías separadas para evitar la contaminación tanto de los cuerpos de agua como de las aguas de lluvia.  Garantizar el funcionamiento óptimo de la planta API en todo momento. En caso de falla o accidente, realizar la atención a la emergencia inmediatamente y la remediación correspondiente en caso de que aplique.	MM
Sistema DCI	Consumo de Agua	El sistema DCI será llenado por única ocasión por lo que el consumo de agua será limitado y puntual.  Se deberán mantener las condiciones ópticas de la Terminal para evitar accidentes y el uso del agua contenida en este sistema.	MP
Operación de autotanques	Generación de residuos sólidos urbanos	Se colocarán contenedores en sitios estratégicos para almacenar temporalmente los residuos y que el servicio de limpieza del municipio disponga de ellos.	MP

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDAS	TIPO DE MEDIDA
	Generación de aguas residuales	Se realizará la instalación de un sistema de recogida de aguas residuales especial para la correcta disposición de este tipo de residuos.	MP

En el mismo sentido, el **REGULADO** propuso programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental de la **Página 256** a la **262** de la **MIA-P**. Asimismo, el **REGULADO** identificó impactos negativos y como esquema de prevención, y señaló la implementación del **Programa de Vigilancia Ambiental**.

Por lo antes expuesto, y con fundamento en el artículo 30 primer párrafo de la **LGEEPA**, el **REGULADO** indicó en la **MIA-P**, la descripción de los posibles aspectos del ecosistema que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **PROYECTO**, para las obras de operación y mantenimiento considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación, y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, las cuales esta **DGGPI** considera que son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados, evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **PROYECTO**; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 **REIA**, tomando en cuenta que se evaluó el **ecosistema terrestre y acuático** donde por la descripción del **REGULADO** es lo que corresponde al presente **PROYECTO**, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

**Pronósticos ambientales y, en su caso evaluación de alternativas**

**XII.** Que el artículo 12 fracción VII del **REIA**, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **PROYECTO**; en este sentido y dado que las afectaciones originadas por el **PROYECTO** son consideradas como compatibles, ya que podrán ser mitigadas aplicando medidas de compensación en las áreas aledañas al mismo; los impactos significativos previstos durante la construcción y operación del **PROYECTO** solo son potenciales, es decir, que pueden suceder sólo en caso de accidentes, lo cual es poco probable y será minimizado con las medidas de prevención, seguridad y control a instalar; así como las medidas que se tomarán para la minimización

Página 26 de 50

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

de impactos; la instalación del **PROYECTO**, representará un impacto benéfico al factor socio económico en el municipio de Jilotepec, Estado de México; por la generación de empleos que mejorarán las condiciones de vida de los habitantes, así como el impulso al desarrollo industrial de la zona se traducirá en generación de empleos para los habitantes, siendo un proveedor de energéticos para consumo local, regional y nacional y como fuente de desarrollo para el sector industrial, de infraestructura y de servicios que se está incrementando en el municipio de Jilotepec, Estado de México; siempre y cuando el **REGULADO** cumpla con las medidas de mitigación propuestas en la **MIA-P** presentada.

**Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores**

XIII. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **REIA**, el **REGULADO**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la **MIA-P**, la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, ésta **DGGPI** determina que dentro de la información presentada por el **REGULADO** en la **MIA-P**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SA** en el cual se encuentra el **PROYECTO**; asimismo, fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por las etapas de desarrollo del **PROYECTO**; mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.

XIV. Que conforme a lo establecido en el Acuerdo<sup>2</sup> y respecto de lo manifestado en el **ERA** del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará Actividades Altamente Riesgosas por el manejo de Gasolina magna, Diésel y Gasolina Premium en cantidades mayores a las cantidades de reporte de **10,000 barriles** para cada una de las sustancias respectivamente, señalada en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992, que determina las actividades que deben considerarse como altamente riesgosas, fundamentándose en la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables y explosivas en cantidades tales que, en caso de producirse una

<sup>2</sup> Acuerdo por medio del cual las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología expiden el segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

- XV. Asimismo, cuando una actividad esté relacionada con el manejo de una sustancia que presente más de una de las características de peligrosidad señaladas, en cantidades iguales o superiores a su **cantidad de reporte**, misma que está definida en el artículo 3 del citado acuerdo como: "*cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una instalación o medio de transportes dados...*", será considerada altamente riesgosa.

Por lo que, de acuerdo con la información presentada a través del ERA y la MIA-P, el **REGULADO** pretende almacenar gasolina regular y gasolina premium (el Diésel no se encuentra enlistado) en un total de **257, 500 m<sup>3</sup>**, la cual es mayor a la cantidad de reporte de 10,000 barriles señalada en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, evaluando la posibilidad de riesgo en la operación y mantenimiento de la Terminal de Almacenamiento, obteniendo los eventos máximos probables y máximos catastróficos de ocurrencia que se identificaron mediante el análisis What if (¿Qué pasa si...?), la posterior jerarquización de los eventos mediante matrices de riesgo y la determinación de los radios de afectación utilizando el simulador PHAST en su versión 7.11.

A continuación se describen los escenarios realizados:

**Escenario 1.** Alguna persona o grupo de personas realizan sabotaje que involucren derrame de combustible (gasolina) y al entrar en contacto con una fuente de ignición provoquen un incendio tipo alberca (Pool Fire)".

**Escenario 2.** En una tormenta eléctrica cae un rayo sobre algún tanque de almacenamiento provocando la ruptura del tanque y un incendio por causa de la energía descargada. Este escenario se simuló en el área de tanques de almacenamiento, para este caso se simuló en un tanque de gasolina al 90% de su capacidad. (Pool Fire).

**Escenario 3.** Un derrame de gasolina en área de carga de autotanques y una fuente de ignición por electricidad estática se presenta en el tanque. Este escenario se simuló en el área de isletas de camiones de recepción de productos y se presentó un derrame de 1.8m<sup>3</sup> y se presentó un incendio tipo "Pool Fire".

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

**Escenario 4.** Existiese un sismo de magnitud igual o mayor a 7 grados en la escala de Richter, provocando un hundimiento en y fractura de los tanques de almacenamiento con posible derrame de hidrocarburos y que con una fuente de ignición podría ocasionar un incendio. Este evento se simulo para un solo tanque de almacenamiento de gasolina con una capacidad de 22250m<sup>3</sup> al 90% de su capacidad, con un tipo de fuego "Pool Fire".

**Escenario 5.** Existiera corrosión química en los tanques de almacenamiento de combustible y las paredes se debilitarán provocando un derrame de hidrocarburo provocando una nube inflamable. Este evento se simulo para un solo tanque de almacenamiento de gasolina con una capacidad de 22500m<sup>3</sup> al 90% de su capacidad, para una nube inflamable.

**Escenario 6.** Los remaches y tornillos del tanque de almacenamiento se oxidan y el desgaste sigue al cuerpo de acero del tanque, provocando una corrosión por agrietamiento (cracking) provocando un derrame de gasolina que en contacto con oxígeno y una fuente de ignición que ocasione un pool fire. Este evento se simulo para un solo tanque de almacenamiento de gasolina al 90% de su capacidad, para una nube inflamable.

**Escenario 7.** El acero usado en las tuberías de conducción de combustible no tiene las especificaciones/calidades necesarias para la operación de la planta provocando una fatiga de la tubería y ocasionando un derrame de hidrocarburos que puede ir desde los 2 hasta los 5 m<sup>3</sup> antes de accionar el paro de emergencia. Este escenario se simulo en la tubería que conecta al área de tomas de recepción y el trayecto hacia los tanques de almacenamiento, tomando un derrame de 3.5 m<sup>3</sup> simulando una posible formación de Nube Inflamable.

**Escenario 8.** Durante la operación de la terminal se cerrará una válvula y esto ocasionará un Golpe de ariete que rompe el ducto, provocando una explosión por sobrepresión ejercida dentro de este y provocando un derrame de combustible ocasionando también una nube inflamable. Este escenario se simulo en el área de recepción provocando una sobrepresión y seguido un derrame de combustible.

**Escenario 9.** Se realiza un mal trabajo de soldadura en las paredes del tanque de almacenamiento, causando corrosión y mayor desgaste de material que deriva un derrame de combustible provocando una nube inflamable.

Dichos escenarios presentan los siguientes radios y características:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

Escenario	Área de riesgo	Tipo de escenario	Zona de alto riesgo (m)		Zona de amortiguamiento (m)	
			Área	Intensidad	Área	Intensidad
1	Líneas de recibo de producto	Pool Fire	46.78	5 kW/(sq m)	91.49	1.4 kW/(sq m)
2	Tanques de almacenamiento	Pool Fire	1463.94	5 kW/(sq m)	2513	1.4 kW/(sq m)
3	Isletas de camiones de recepción de productos	Pool Fire	413.62	5 kW/(sq m)	596.42	1.4 kW/(sq m)
4	Tanques de almacenamiento	Pool Fire	1463.94	5 kW/(sq m)	2513	1.4 kW/(sq m)
5	Tanques de almacenamiento	Nube inflamable	14.33	UFL (65263.9) 18.75 s	127.30	LFL Frac (4045.8) 18.75
6	Tanques de almacenamiento	Pool Fire	1463.94	5 kW/(sq m)	2513	1.4 kW/(sq m)
7	Líneas de recibo de producto	Pool Fire	20.78	5 kW/(sq m)	82.36	1.4 kW/(sq m)
8	Recepción de poliducto	Overpressure	67.11	1 psi	81.66	0.5 psi
9	Tanques de almacenamiento	Nube inflamable	34.29	UFL (65263.9) 18.75 s	529.62	LFL Frac (4045.8) 18.75

En este sentido, se considera el **PROYECTO** como una actividad no significativamente impactante al ambiente, siempre y cuando se llevé en forma adecuada y basada en el cumplimiento de la normatividad vigente, tanto federal, estatal y municipal, para cada ámbito de incidencia; por lo anterior, el **REGULADO** propone las medidas de prevención y seguridad para reducir la posibilidad de ocurrencia de un evento no deseado que se menciona en el **ERA**, por lo cual se describen las medidas a implementar para minimizar la probabilidad de que se presenten dichos escenarios de riesgo.

#### Recomendaciones Técnico – Operativas.

Producto del análisis What If se tienen las siguientes recomendaciones:

##### Para líneas de recibo de productos

- Utilizar materiales avalados por un proveedor reconocido y que cuenten con certificados de calidad de los materiales.
- Realizar inspecciones visuales periódicamente en las líneas de productos para identificar posibles fugas.
- Contar con programa de mantenimiento.
- Programa de revisión e inspección de líneas de tubería y ductos.
- Mantenimiento del sistema de protección electrónica galvánica.
- Cerrar gradualmente las válvulas, mientras mayor sea la longitud de la línea más lento es el proceso de cerrado.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial

**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

- Mantenimiento del sistema de protección catódica y cambio de ánodos de sacrificio.
- Realizar muestreo de combustible en la recepción para determinar el contenido de humedad.
- Hacer chequeos periódicos e las líneas de tubería y los manómetros para detectar caídas de presión que puedan ser fugas de gasolina.
- Inspeccionar las líneas de tubería de los poliductos que suministren combustible y constante vigilancia.
- Mantenimiento constante y programado.
- Reemplazo de tuberías fatigada.
- Mantenimiento del sistema de protección catódica y cambio de ánodos de sacrificio.
- Instalar un programa de respuesta frente a emergencias que incluya válvulas de corte.
- Contar con sensores de movimientos subterráneos.
- Comunicarse con protección civil y recuperar el derrame.
- Tener vigilancia en el perímetro y sistema contra incendios en buen estado.
- Restringir el acceso a personal no autorizado al cuarto de control de interconexiones.
- Realizar mantenimiento a tuberías y pruebas no destructivas para identificar el desgaste de tuberías

#### Para tanques de almacenamiento

- Contar con procedimientos de medición de niveles de tanque antes de recibir producto.
- Contar con procedimientos de atención a emergencias en caso de sismo.
- Tener Alarma de sismos y realizar pruebas periódicas.
- Dar mantenimiento a tanques como es el limpiarlos y pintarlos.
- Utilizar materiales compatibles para evitar la corrosión galvánica.
- Adquirir equipos con certificados de calidad, garantía y póliza de seguros.
- Dar mantenimiento al sistema de tierras físicas y al sistema para rayos.
- Programas de inspección de soldaduras.
- Dar mantenimiento al sistema automatizado de control de niveles.
- Mantenimiento del sistema de protección catódica y cambio de ánodos de sacrificio.
- Limpieza de lodos al interior del tanque y aplicación de bactericidas

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

Para autotanques

- Contar con procedimientos de carga y descarga de autotanque.
- Tener un responsable de supervisar la descarga.
- Capacitar al personal en la supervisión de sistemas antes de la carga a auto tanque.
- Verificar condiciones de seguridad como botón apagado.
- Verificar periódicamente las conexiones a tierra física en base a la Norma NOM-022-STPS-2015
- Capacitar al personal en la supervisión de sistemas antes de la carga a auto tanque.
- Contar con bomba de repuesto
- Dar mantenimiento a las bombas con base en la NOM-006-ASEA
- Pintar las unidades periódicamente
- Inspeccionar visualmente el estado a la entrada de los contenedores
- Calibrar y remplazar el medidor conforme lo recomiende el fabricante
- Dar mantenimiento al sistema de tierras físicas
- Colocar un indicador de flujo y una válvula de alivio de presión para evitar sobrepresión en las tuberías de descarga
- Realizar inspecciones visuales de las tuberías y un programa de remplazo oportuno de líneas
- Contar con sensores de movimientos subterráneos
- Colocar alarmas sonoras conectadas al sistema de alertas sísmica mexicana.
- Purgar el contenido de los AT y eliminar la posible formación de lodos precursores de crecimiento microbiano.

**SISTEMAS DE SEGURIDAD.**

Se han considerado las medidas de seguridad indicadas por la normatividad en materia; se contará con sistema y equipo contra incendio, uso de equipamiento e infraestructura antichispa y con características antifuego, asimismo, se capacitará al personal para que éste sea capaz de atender, en tiempo y forma, cualquier situación de emergencia, además de realizar la permanente actualización y evaluación del mismo, aunado a las acciones del programa de mantenimiento de las instalaciones, todo en cumplimiento a la normatividad vigente.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

El **PROYECTO** contará con lo siguiente:

- **Sistema contra incendio.**

La capacidad de almacenamiento de la fuente primaria en función del gasto máximo requerido para proteger el riesgo mayor (tanque de almacenamiento de mayor capacidad) y el enfriamiento de los tanques aledaños para afrontar la emergencia durante una hora como mínimo.

La fuente secundaria consiste en el almacenamiento de agua contra incendios a través de tanques elevados o cisternas con capacidad de almacenamiento suficiente para afrontar el riesgo mayor en caso de incendio.

La calidad de agua contra incendios evitará el suministro de agua que contenga sales como materiales semejantes que afecten los sistemas de protección contra incendio, así como no tendrá conexiones para alimentar ninguna otra red de agua.

Las instalaciones de la planta de Almacenamiento y distribución se instalará un cobertizo de bombas de agua contra incendios.

La ubicación estratégica del cobertizo de bombas garantiza y determina, que no existan riesgos de explosión o de incendios en las cercanías, ni daños por factores climatológicos. El cobertizo de bombas de agua contra incendios contará con dos bombas, una accionada con motor eléctrico y la otra accionada con motor de combustión interna ya que al tener en operación la bomba accionada con motor eléctrico, al fallar esta por alguna causa eléctrica o mecánica, la bomba de combustión interna deberá arrancar de inmediato en forma automática, por medio de relevadores apropiados, empleados en combustión con cualquier tipo de control par arranque automático. Si la falla es derivada por causa eléctrica, una vez restablecida la corriente deberá arrancar la bomba con motor eléctrico. Las bombas serán colocadas en bases de concreto armado por encima del nivel del piso terminado.

Las bombas serán del tipo centrífugo. La presión de descarga en relación con el gasto previsto no será menor de 100 lts- Hr/incendio. 2 (7.0 Kg./cm<sup>2</sup>) en el punto más alejado de la red contra incendios. La bomba instalada proporcionará el 150% del gasto total cuando la presión de descarga sea como mínimo el 65 % de la carga total. La capacidad

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

total de bombeo deberá ser tal, que el número máximo de tomas de agua para mangueras de 2 ½" o de 1 ½" que se estime necesario para utilizar de forma simultánea

#### Red de tuberías

La red contra incendios formará anillos o circuitos que estén valvulados que puedan segregar cualquier sección de la red cuando haya necesidad de efectuar reparaciones o ampliaciones.

El diámetro de las tuberías en red contra incendios estará diseñado para abastecer los hidrantes o monitorear los más alejados que pudieran Emplearse en un riesgo imprevisto. La tubería de succión de la bomba será del diámetro necesario para que pueda circular el 150% del gasto total con una velocidad máxima de 1.5 mtrs/segundos. Esta tubería será lo más corta posible a fin de evitar codos y conexiones entre la fuente de abastecimiento y las bombas.

En lugares donde el medio ambiente lo permita, las tuberías de la red contra incendios se instalarán superficialmente en soportes de herrería o de concreto a una altura de 0.75 m. Del nivel de piso terminado. Toda la tubería contra incendios ubicada superficialmente estará pintada de color Rojo.

#### Hidrantes (tomas de agua).

Las tomas de agua serán de 1 ½" o 2 1/2" de diámetro nominal en las que se tengan consumos de agua de 100 y 250 galones por minuto respectivamente.

Los hidrantes serán colocados a cada 30 m. En las áreas de tanques de almacenamiento, en las áreas de recibo y de despacho se colocarán estratégicamente.

#### Monitores

Se colocarán monitores en las áreas de las instalaciones que por los riesgos lo ameriten. Estos monitores serán colocados sobre los hidrantes a una altura de un metro sobre el nivel de piso terminado. En caso de que se requiera ampliar las áreas de protección, los monitores se instalarán sobre plataformas elevadas con acceso ubicado hacia el lado que se considere menos expuesto a un posible incendio. La altura de las plataformas dependerá de las áreas a proteger.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

Las boquillas de los monitores formarán un chorro de agua y niebla regulable. El número de monitores y su localización dependerá de la capacidad de almacenamiento de agua contra incendios.

En las líneas de alimentación de los monitores únicamente se instalarán tomas de agua de 1 ½".

Los monitores girarán libremente 120° verticalmente y 360° horizontalmente.

#### Mangueras y boquillas

Las mangueras y boquillas serán de 1 ½" y de 2 ½" de diámetro y 30 mtrs. De longitud. Con forros interiores de hule natural, hilo satinado y cubierta de algodón o fibra sintética. La cubierta deberá ser uniforme sin irregularidades y costuras, el forro interior de espesor uniforme.

Los extremos de las mangueras estarán previstos de conexiones de bronce con cuerdas NSHT (un extremo con cuerda hembra y el otro con cuerda macho). Las mangueras se mantendrán a un costado de los hidrantes dentro de la caseta y estaciones contra incendios.

Se emplearán boquillas de niebla de 1 1/22 o de 2 ½" de diámetro en las que pueda regularse desde un chorro hasta una niebla fina.

#### Extintores

En todas las áreas de las instalaciones de la planta de almacenamiento y distribución se contará con extintores suficientes y adecuados para combatir incendios de clases, a, b y c. Los extintores de mano serán colocados en las columnas, muros o barandales a una altura de 1.50 m. sobre el nivel del piso terminado con plataforma a la parte superior del extintor, así mismo a 10 cm. arriba de cada extintor se colocará el anuncio informativo correspondiente. Los sitios de asignación de los extintores de mano serán identificados con pintura de color rojo en una franja de 60 cm. de ancho alrededor de las columnas, con un círculo sobre el muro o con una franja en los barandales que sobresalga por lo menos 20 cm. de cada lado del extintor.

Los extintores móviles se tendrán bajo techo, en el área donde se localicen se pintará un círculo de 60 cm. de diámetro en color rojo. En los cuartos de control en el área de la subestación eléctrica y en las casetas de arrancadores, se contará como mínimo con un extintor de bióxido de carbono o de polvo químico seco.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

### Casetas contra incendios

La planta de almacenamiento y distribución contará con una cesta contra incendios misma que estará dotada con el siguiente equipo.

- 2 extintores de espuma química de 2 ½ galones (9 ó 14 Kg.).
- 2 extintores de espuma mecánica equivalentes
- 2 extintores de polvo químico seco de 20 ó 30 libras (9 ó 14 Kg.)
- 1 extintor de espuma química de 40 galones (150 L.)
- 1 extintor de espuma mecánica de 40 galones (150 L.)
- 1 extintor de polvo químico seco de 150 libras.

#### • Otras medidas de seguridad

Durante la operación de la Terminal de abastecimiento y Distribución es imprescindible que se consideren las siguientes recomendaciones para ofrecer una mayor seguridad. Se deberán señalar debidamente las boquillas de alimentación y tanques de almacenamiento, además de vigilar en todo momento la maniobra de descarga del autotanque, prohibiendo el abasto de combustible en módulos aledaños a la zona de tanques mientras se procede a la descarga del combustible.

Llevar a cabo un programa de mantenimiento preventivo, y en su caso correctivo de todas las instalaciones y elementos del sistema contra incendio. Se deberá capacitar a empleados y operadores en lo que respecta a las normas y dispositivos de seguridad disponibles para la prevención de accidentes. Los trabajadores contarán con el adiestramiento práctico, en la utilización de extintores y procedimientos de ataque contra incendio.

Definir las rutas de desalojo de las instalaciones y realizar simulacros periódicamente.

Se deberá llevar a cabo un programa de mantenimiento mensual a la trampa de combustibles, para desalojar los residuos acumulados en la cámara de separación y eliminar material inflamable. Los tanques de almacenamiento deberán estar conectados eléctricamente a tierra.

Para las válvulas de cierre rápido, en las líneas de carga y descarga a los tanques, se contará con válvulas tipo macho, bola o mariposa, que permitan bloquear las líneas con gran rapidez en caso de emergencia.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

Se contará con un programa mantenimiento periódico de Las válvulas de seguridad y contará con la disponibilidad.

En la Terminal de Almacenamiento y Distribución se diseñó un proyecto apegado a la Normatividad Ambiental vigente, que cumple con todos los criterios y disposiciones, desarrollando un proyecto de muy bajo impacto ecológico y altamente seguro.

El **REGULADO** manifiesta que tendrá el control de la energía térmica. Con el objeto de evitar la producción de chispas, arcos, calentamiento por resistencia, o electricidad estática, a través de:

- Controlar adecuadamente las fuentes de energía térmica o química: llamas, combustión de cigarrillos, cerillas, entre otros.
- Controlar adecuadamente las fuentes de energía térmica, mecánica, chispas, fricción y sobrecalentamiento de máquinas.

**MEDIDAS PREVENTIVAS.**

Derrame de combustible por mala conexión o rotura de la manguera, durante la descarga de este:

Acciones:

- Accionar el botón de paro de la bomba de recibo de combustible.
- Cerrar válvula de descarga del auto tanque.
- No permitir el acceso al área a personas no autorizadas.
- Recoger el combustible derramado empleando material absorbente y depositarlo en tambores.
- Lavar el área con agua y jabón biodegradable.
- Corregir las conexiones o cambiar la manguera fallada, según sea el caso.

Incendio ocasionado por derrame de combustible:

Acciones:

- La persona que lo detecte deberá dar la voz de alarma.
- Cortar el suministro de energía eléctrica a la terminal.
- Controlar el incendio con los extintores que estén a su alcance.
- Dar aviso a los bomberos.
- Desalojar los vehículos que se encuentren dentro de la terminal.
- No permitir el acceso al área de personas no autorizadas.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

- Esperar instrucciones del jefe de operaciones para abandonar las instalaciones y situarse en la zona de seguridad previamente establecida.
- Una vez controlado el fuego, remover los residuos.
- Apagar llamas y brasas ocultas.
- Limpiar el área afectada, depositando los residuos en tambores.
- Lavar el área con agua y detergente biodegradable.
- Corregir la falla que ocasionó el problema.
- Conectar el interruptor de suministro de energía eléctrica a la terminal.
- Recargar los extintores utilizados. •

Derrame de combustible por rebose del tanque de almacenamiento:

Los tanques de almacenamiento tendrán instaladas válvulas de sobrellenado que cerrará el paso del líquido al tanque cuando alcance su capacidad máxima. Lo que evitará el derrame de combustibles, sin embargo en caso de una falla de la válvula y ocurra un derrame, se realizarán las siguientes:

Acciones:

- Accionar el botón de paro de la bomba de recibo de combustible.
- Aislar el área del derrame.
- No permitir el acceso al área de personas no autorizadas.
- No arrancar el motor del auto tanque.
- Recoger el combustible derramado empleando material absorbente y depositar los residuos en tambores.
- Lavar el área afectada con agua y jabón biodegradable.

Derrame de combustible por rebose del tanque del vehículo que se esté llenando.

Acciones:

- Parar de inmediato la bomba de combustible.
- No permitir que se arranque el motor del auto tanque que se está basteciendo.
- Evitar el acceso de personas no autorizadas al área del derrame.
- Colocar aviso de PELIGRO NO PASAR.
- Recoger el combustible derramado con material absorbente y depositarlo en tambores.
- Lavar el área afectada con agua y jabón biodegradable.
- Una vez terminada la limpieza, retirar los letreros de restricción.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

Explosiones.

Acciones:

- Suspender de inmediato las actividades de la Terminal.
- Cortar el suministro de la energía eléctrica de la terminal.
- Evacuar al personal y vehículos ubicados en la planta.
- En caso de ser necesario, solicitar apoyo externo.
- Darles primeros auxilios a las personas afectadas y de ser necesario enviarlas a una clínica para su atención

Las medidas preventivas y programas de contingencias que se aplicarán durante la operación de la Terminal de Almacenamiento y Reparto para evitar el deterioro del ambiente son las siguientes:

- Se contará con un sistema de drenaje de aguas aceitosas con trampa de combustibles.
- Se contará con diques de contención, de 1.1 veces el volumen del tanque de mayor capacidad.
- Se contará con un programa de prevención de accidentes.
- Se implementará un programa de capacitación permanente al personal que labora en la planta.
- Se harán pruebas de hermeticidad a los tanques de almacenamiento y tuberías previo a su puesta en servicio.
- Se contará con un programa de mantenimiento preventivo para las instalaciones y equipos en la planta.

Tormentas eléctricas

Para protección de la terminal se instalará un Sistema de puesta a tierra (SPT) y Sistema de protección contra tormentas eléctricas (SPTE) como parte esencial de las instalaciones y es de las partes importante de requerimientos de seguridad y salud. El **PROYECTO** considera la aplicación de un sistema de protección integral, compuesto por un sistema externo de protección contra tormentas eléctricas (SEPTE), el cual está formado por elementos para interceptar, conducir y disipar la corriente de rayo; y un sistema interno de protección contra tormentas eléctricas (SIPTTE) basado en uniones equipotenciales, blindaje electromagnético, puesta a tierra y protección contra transitorios.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

1. La propuesta de SA presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema y área de influencia del **PROYECTO**, durante el tiempo previsto para la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y no solamente en el predio.
2. El desarrollo del **PROYECTO**, no ocasionará efectos potenciales sobre los recursos naturales presentes en la zona donde opera el mismo, por lo que no se pondrá en riesgo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema del que forman parte los recursos existentes en el área donde se realizará el **PROYECTO**.
3. El **REGULADO** sometió a consideración de esta **DGGPI** una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales no relevantes que se presentarán sobre el ambiente, las cuales esta **DGGPI** consideró viables de ser aplicadas.

En apego a lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 1, 2, 3 fracción XI, inciso e), 4, 5 fracción XVIII, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 5 fracciones X y XIV, 6 segundo párrafo, 28 fracciones I y II, y 30 tercer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 4 fracción XIX, 18 fracción III y 29 fracciones XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 5, inciso, D), fracción IX y 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA); 16 fracción X y 19 segundo párrafo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-041-SEMARNAT-2006; NOM-045-SEMARNAT-2006; NOM-052-SEMARNAT-2005; NOM-054-SEMARNAT-1993; NOM-080-SEMARNAT-1994; NOM-059-SEMARNAT-2010, PROY-NOM-006-ASEA-2017**, Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de México, Programa de Manejo del Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico "Presa Huapango", esta **DGGPI** en el ejercicio de sus atribuciones, siendo competente para dictar la presente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1o del **ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017, determina que el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

Página 40 de 50

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de Impacto y Riesgo Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la construcción, operación y mantenimiento del **PROYECTO** denominado "**TERMINAL DE ALMACENAMIENTO Y REPARTO DE HIDROCARBUROS EL ROSAL**", con pretendida ubicación en el municipio de Jilotepec, en el Estado de México.

Las particularidades y características del **PROYECTO** se desglosan en el **Considerando VIII**. Las condiciones de operación deberán ser tal y como fueron citadas en los capítulos de la **MIA-P** y el **ERA**.

**SEGUNDO.-** La presente autorización, tendrá una vigencia de **29 meses** para las etapas de preparación del sitio y construcción y de **30 años** para las etapas de operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO**. Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo. Misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud del **REGULADO**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **REGULADO** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGPI** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite **COFEMER** con número de homoclave **SEMARNAT-04-008** de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **REGULADO**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **REGULADO** de las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **AGENCIA**, a través del cual se haga constar la forma como el **REGULADO** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

**TERCERO.-** El **REGULADO** una vez que el **PROYECTO** entre en la fase de operación, deberá presentar en el término de **60 días hábiles** el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**) para instalaciones en operación, trámite ASEA-00-032, para que esta **DGGPI** evalúe los riesgos resultantes y en su caso la consideración de nuevas recomendaciones y condicionantes en la materia. Para tal efecto deberá considerar, entre otros, la información final de la ingeniería aprobada para construcción y los planos "como fue construido (*as built*)" de la instalación. Así mismo, deberá utilizar un proceso sistemático y metodológico para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, que permita establecer con precisión los escenarios de riesgo seleccionados para la simulación de consecuencias y verificar la existencia de sistemas de seguridad y medidas preventivas, o en su caso, proponer las acciones necesarias para prevenir, controlar y mitigar los escenarios de riesgo identificados; lo anterior, para lograr la reducción y administración de riesgos del **PROYECTO**. Adicionalmente y tomando como base los resultados del **ERA**, deberá presentar su Programa para la Prevención de Accidentes, trámite **ASEA-00-030**, el cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del **ERA**, e incluir entre otros, las acciones pertinentes tendientes a la administración y reducción de riesgos, los sistemas de seguridad, medidas preventivas, plan de respuesta a emergencias, y personal capacitado para atender las emergencias en caso de materialización de los escenarios de riesgo identificados en el **ERA**.

No se omite mencionar que la inobservancia del cumplimiento de los Términos y Condicionantes generan al **REGULADO**, responsabilidad administrativa inherente a los actos de autoridad respecto a las facultades y competencia que tiene esta **AGENCIA**.

**CUARTO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los **aspectos ambientales** de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **PROYECTO**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** en referencia.

**QUINTO.-** La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por la construcción, operación y mantenimiento descrita en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la operación de una obra relacionada con el sector hidrocarburos y para el almacenamiento y distribución de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

petrolíferos, tal y como lo dispone el artículo 28 fracción II de la LGEEPA y 5, inciso D) fracción IX del REIA.

**SEXTO.**- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **REGULADO** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **PROYECTO**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGGPI**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO NOVENO** del presente oficio.

**SÉPTIMO.**- El **REGULADO** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta **DGGPI** proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**OCTAVO.** - Es importante mencionar que el **REGULADO** requiere contar con la autorización del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Ambiente (**SASISOPA**) previo al desarrollo de cualquier actividad, con el propósito de prevenir, controlar y mejorar el desempeño de una instalación o conjunto de ellas en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Ambiente, con la aplicación de estándares y mejores prácticas nacionales e internacionales. Por lo que derivado de lo anterior se precisa que de acuerdo a la actividad del sector hidrocarburos que pretende desarrollar, deberá observar lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas que se encuentren vigentes.

Para dicha autorización deberá presentar en la identificación de peligros y análisis de riesgos el documento basado en ingeniería aprobada para construcción y planos como quedo construido (as-built).

**NOVENO.**- El **REGULADO**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGPI**, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que pretende modificar, el **REGULADO** deberá notificar dicha situación a esta **DGGPI**, en base al trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-008** previo al inicio de las actividades del **PROYECTO** que se pretende modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**DÉCIMO.-** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 párrafo cuarto, fracción II de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, se emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizarse de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGGPI** establece que las actividades autorizadas del **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P** y en el **ERA**, y en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

**CONDICIONANTES:**

El **REGULADO** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la **LGEEPA**, así como en lo que señala el artículo 44 del **REIA** en sus fracciones I y III, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **REGULADO** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta **DGGPI** establece que el **REGULADO** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-P**, el **ERA** y en la **IA**, las cuales esta **DGGPI** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y del **SA** del **PROYECTO** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, y del **REIA**, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **PROYECTO** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGPI** está

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes. El **REGULADO** deberá presentar informes de cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-P**; el informe deberá ser presentado ante la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **AGENCIA**, de manera anual durante **cinco años**. El primer informe será presentado a los doce meses después de recibido el presente resolutivo.

El **REGULADO** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes derivados de la ejecución del informe antes citado, permitan a la autoridad evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de los criterios de valoración de los impactos ambientales y de los términos y condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.

2. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 de la **LGEEPA** y el artículo 51 segundo párrafo fracción I del **REIA** y tomando en cuenta que las obras y actividades del **PROYECTO pueden liberarse sustancias por el almacenamiento de diésel y gasolinas** conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables, esta **DGGPI** determina que el **REGULADO** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía** que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo. Cabe señalar que el tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a estudios técnico-económicos; que consideren el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **PROYECTO en cada una de sus etapas que fueron señaladas en la MIA-P**; el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

En este sentido, el **REGULADO** deberá presentar previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **PROYECTO**, la garantía financiera ante esta **DGGPI**; para lo cual, el **REGULADO** deberá presentar en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente oficio el Estudio Técnico Económico (**ETE**) a través del cual se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento, para que esta **DGGPI** analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53 primer párrafo del **REIA**.

3. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención que propuso en el **ERA** del **PROYECTO**, las que deriven de la actualización del **ERA** (con

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

información final de la ingeniería aprobada para construcción y planos como fue construido), así como aquellas que esta DGGPI considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, además de evitar daños a la salud de la población y sus bienes conforme a lo siguiente:

- a) Llevar a cabo todas y cada una de las medidas preventivas señaladas en el ERA, la IA y las que deriven de la actualización del ERA (con información final de la ingeniería aprobada para construcción y planos como fue construido), las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en la **Condicionante 1** del presente oficio.
  - b) Presentar al municipio de Jilotepec, en el Estado de México, un resumen ejecutivo del ERA presentado con la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación, a efecto de que dicha instancia observe dentro de sus ordenamientos jurídicos la regulación del uso de suelo en la zona, con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos. Así mismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a esta DGGPI.
4. Ejecutar el **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**, en el que se vean reflejadas todas aquellas acciones planteadas por el **REGULADO** para su seguimiento, monitoreo y evaluación, se deberá presentar dicho programa con una periodicidad anual durante los primeros **cinco años** posteriores a esta autorización.
5. No realizar bajo ninguna circunstancia:
- a) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del **PROYECTO** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **PROYECTO**. Será responsabilidad del **REGULADO** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
  - b) Invasión de áreas excedentes que no estén contempladas en la presente resolución.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

- c) Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales, o cualquier otro tipo de cuerpos de agua que no se encuentren descritos en el presente oficio.
6. El **REGULADO** deberá contar con sistemas de detección de gas/fuego y paro por emergencia acorde a los resultados de análisis de riesgos-consecuencias basados en ingeniería aprobada para construcción/planos como fue construido y recomendaciones del fabricante.
7. Respecto a los programas de mantenimiento e inspección el **REGULADO** deberá contar con la evidencia de la ejecución de los mismos.
8. El **REGULADO** deberá contemplar las medidas o instalaciones adecuadas que les permitan controlar un incendio en las inmediaciones de la planta.
9. El **REGULADO** deberá evitar posibles fuentes de ignición al asegurar:
- a) Diseño adecuado de sistemas de conexión a tierra a fin de evitar la acumulación de electricidad estática.
  - b) Diseño de instalaciones eléctricas intrínsecamente seguras.
  - c) Clasificación de áreas peligrosas para equipos eléctricos.
  - d) Diseño e instalación adecuada de los equipos de detección y supresión de incendios que cumplan con las especificaciones técnicas internacionalmente reconocidas para el tipo y la cantidad de materiales inflamables y combustibles.
10. El **REGULADO** deberá contar con instalaciones inherentemente seguras atendiendo lo aplicable en códigos, normas, estándares nacionales, internacionales y las buenas prácticas.
11. El **REGULADO** deberá presentar a la **AGENCIA** previo a la etapa de construcción una **Evaluación Cualitativa de Riesgos basado en información final de la ingeniería aprobada para construcción**, para demostrar que cuenta con las medidas de protección necesarias para mantener los riesgos tan bajo como sean razonablemente posibles para garantizar que en caso de un evento no deseado no sea afectada la población alejaña. Lo anterior para que esta **DGGPI** evalúe los riesgos resultantes y en su caso la consideración de nuevas recomendaciones y condicionantes en la materia.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

12. El **REGULADO** deberá tener disponibilidad al 100% de los sistemas de protección durante las etapas de operación y mantenimiento la planta.

Las acciones señaladas anteriormente deberán quedar plasmadas dentro del PVA.

**DECIMOPRIMERO.-** El **REGULADO** deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la MIA-P. El informe citado deberá ser presentado a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** con una periodicidad anual y durante **cinco años** contados a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo.

**DECIMOSEGUNDO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y primer párrafo del artículo 49 del Reglamento de la misma Ley en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO VIII** y en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **PROYECTO**, por lo que, el presente oficio no constituye un permiso o autorización de inicio de obras, ya que las mismas son competencia de las instancias municipales, de conformidad con lo dispuesto en la Constituciones Políticas Estatales, así como en la legislación orgánica municipal y de desarrollo urbano u ordenamiento territorial, de las entidades federativas.

En este sentido, es obligación del **REGULADO** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **PROYECTO** con la totalidad de los permisos, autorizaciones, licencias, dictámenes que sean necesarias para su realización, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución. En particular deberá cumplir con las especificaciones y criterios técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para el Diseño, Construcción, Pre-Arranque, Operación y Mantenimiento, de acuerdo con la normatividad aplicable.

La resolución que expide esta **DGGPI** no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

La presente resolución no exime al **REGULADO** del cumplimiento de las disposiciones aplicables derivadas la Ley de Hidrocarburos como la presentación de la evaluación de impacto social que establece el artículo 121 de la citada ley.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

**DECIMOTERCERO.-** El **REGULADO** deberá dar aviso a la **DGGPI** de las fechas de inicio y conclusión de las diferentes etapas del **PROYECTO**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **REIA**. Para lo cual comunicará por escrito a esta **DGGPI** del inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

**DECIMOCUARTO.-** La presente resolución a favor del **REGULADO** es personal. Por lo que, en caso de cambio en la titularidad y de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el **REGULADO** deberá presentar a la **DGGPI** el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental con base en el trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-009**.

**DECIMOQUINTO.-** El **REGULADO** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la construcción, operación y mantenimiento del **PROYECTO**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **PROYECTO**, esta **DGGPI** podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad prevista en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

**DECIMOSEXTO.-** La **DGGPI**, a través de la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.

**DECIMOSÉPTIMO.-** El **REGULADO** deberá mantener en el sitio del **PROYECTO** copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P**, de los planos del **PROYECTO**, del **ERA**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/2310/2018

**DECIMOCTAVO.-** Se hace del conocimiento del **REGULADO**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en el artículo 176 de la **LGEEPA**, mismo que podrá ser presentado dentro del término de **quince días hábiles** contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

**DECIMONOVENO.-** Notifíquese al **C. JORGE ENRIQUE VÁZQUEZ NAVARRO** en su carácter de Apoderado Legal de la empresa **ROCKWELL DISEPROSA TAR CONTINENTAL, S.A.P.I. DE C.V.**, la presente resolución personalmente de conformidad con el artículo 167 Bis 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, asimismo téngase por autorizados para oír y recibir notificaciones a los C.C. [REDACTED]

[REDACTED] de acuerdo a lo establecido en el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**NOMBRE DE PERSONA FÍSICA, ART. 116 PRIMER  
PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**

**ATENTAMENTE  
EL DIRECTOR GENERAL**

**ING. DAVID RIVERA BELLO**

*Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica*

C.c.p. Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes.- Director Ejecutivo de la ASEA. direccion.ejecutiva@asea.gob.mx  
Lic. Alfredo del Mazo Maza.- Gobernador Constitucional del Estado de México. alfredo.delmazo@edomex.gob.mx  
C. Felipe Vega Becerril.- Presidente Municipal de Jilotepec, Estado de México. Para su conocimiento.  
Ing. David Hernández Martínez.- Director General de Supervisión, Inspección y Vigilancia de Transporte y Almacenamiento.- david.hernandez@asea.gob.mx  
Mtro. Ulises Cardona Torres.- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. ulises.cardona@asea.gob.mx

Expediente: 15EM2018X0162.  
Bitácora: 09/DMA0384/07/18.