

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/0868/2018

Ciudad de México, a 04 de mayo de 2018

C. JOSÉ DE JESÚS MEZA MUÑIZ
APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA
GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

Domicilio del representante Legal, Teléfono y
correo electrónico. Art. 116 párrafo primero
de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

PRESENTE

Asunto: Resolución Procedente.
Expediente: 13HI2018X0008.
Bitácora: 09/DMA0070/02/18.

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 SUMINISTRO (TAS) ATOTONILCO DE TULA**", en lo sucesivo el **PROYECTO**, presentado por la empresa **GAS NATURAL DEL NOROESTE S.A. DE C.V.**, en adelante el **REGULADO**, con pretendida ubicación en los municipios de Atotonilco de Tula y Tepeji del Río en el estado de Hidalgo; y

RESULTANDO:

- I. Que el 08 de febrero de 2018, el **REGULADO** ingresó ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**), el escrito número GNN-ASEA-TASTII-IER-07022018 con fecha de 07 del mismo mes y año, 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 **13HI2018X0008**.
- II. Que el 15 de febrero 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

Página 1 de 93

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines de la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - 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/0868/2018

de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), se publicó a través de la Separata número **ASEA/05/2018** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos, sometidos a consulta pública derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental correspondiente al periodo del 08 al 14 de febrero del 2018 y extemporáneos, entre los cuales se incluyó el **PROYECTO**.

- III. Que el 20 de febrero de 2018, mediante el escrito número GNN-ASEA-TASTII-PUB-19022018 con fecha del 19 del mismo mes y año, el **REGULADO** presentó ante la **AGENCIA**, original del periódico "**CRITERIO HIDALGO**", **Página 15** en el cual se llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO** el día 13 de febrero 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 22 de febrero 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 Ruiz Cortines 4209, Jardines de la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.

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 1° 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 fracción XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- 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
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0868/2018

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**.
- 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/05/2018** de la Gaceta Ecológica el 15 de febrero 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 01 de marzo de 2018 y durante el periodo del 15 de febrero al 01 de marzo de 2018, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
- 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

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/0868/2018

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 y operación de una Terminal de Almacenamiento y Suministro (TAS) de combustibles, misma que pretende ubicarse entre los municipios de Atotonilco de Tula y Tepeji del Río en el estado de Hidalgo.

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** y en el **ERA**, y de acuerdo con lo 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 y operación de una Terminal para Almacenamiento y Suministro (TAS) suministro de combustibles, tales como: Gasolina Premium, Gasolina Regular y Diésel en dos predios localizados entre los municipios de Atotonilco de Tula y Tepeji del Río en el estado de Hidalgo.

a) El **REGULADO** mencionó los tanques de almacenamiento que se instalarán, mismo que se describe en la siguiente tabla:



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/0868/2018

NÚM. DE TANQUES	SUSTANCIA A ALMACENAR	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO (BARRILES)
03	Diésel	200 000 c/u
03	Gasolina Regular	200 000 c/u
03	Gasolina Premium	200 000 c/u
01	Turbosina	200 000 c/u
TOTAL		2,000,000

NÚM. DE TANQUES	SUSTANCIA A ALMACENAR	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO
12	Aditivos	50 000 Litros c/u
TOTAL		600,000

En relación con lo anterior, el **REGULADO** manifestó que adicionalmente contará con 01 tanque de almacenamiento de Relevo (Transmix) de capacidad nominal de 10 000 barriles; asimismo contará con área de descargaderas de Autotanques, casa de bombas de tanques de almacenamiento, Llenaderas de carrotanques y llenaderas de Autotanques, así como patines de medición y servicios auxiliares.

- b) En el mismo sentido, el **REGULADO** manifestó que el PROYECTO quedará instalado dentro de dos predios, el primer predio tiene una superficie es **525 542.18 m²** y el segundo de **61 332.17 m²**, con un área en total de **586 874.35 m²**, (58.68 Hectáreas). localizado en la parte Suroeste del estado de Hidalgo; la distribución de las áreas que serán ocupadas por la infraestructura a instalar quedará de la siguiente manera:

ÁREA	SUPERFICIE (M ²)
Área para instalación de sistema de bombeo	3 999
Área de carga carrotanques	2 920
Área carga de autotanques	2 393
Área descarga de autotanques	2 393
Área de unidad recuperadora de vapores	350
Área de sistema contra incendios	2 015
Área de almacenamiento	77 114
Área de llenaderas	4 795
Vialidades internas	66 325
Área de loop	81 000
Área de edificios	2 726
ÁREA TOTAL:	246 030

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/0868/2018

- c) El **REGULADO** señaló que de los **586 874.35 m²** que conforman la totalidad de los predios donde incide el **PROYECTO**, **525 542.18 m²** (Predio 1) corresponden a la superficie del predio de Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V. donde quedarán instaladas las áreas de almacenamiento, carga Carrotanques, casas de bombas y el loop de ferrocarril; los **61 332.17 m²** (Predio 2) restantes, es la superficie que corresponde al predio donde se instalarán las áreas de carga y descarga de Autotanques, sistema contra incendio y oficinas.

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, que le resulten aplicables de acuerdo con la normatividad vigente.

- d) El **REGULADO** señaló las coordenadas de ubicación de los predios donde se pretende construir el **PROYECTO**, las cuales son indicadas en la siguiente tabla:

PREDIO 1					
COORDENADAS UTM ZONA 14 (DATUM: WGS 84)					
VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	471273.39	2203164.22	11	471450.56	2202773.47
2	471164.75	2203116.58	12	471483.46	2202736.14
3	471127.73	2203141.72	13	471514.17	2202690.33
4	471014.53	2203020.88	14	471596.53	2202489.51
5	471060.79	2202993.95	15	471668.96	2202295.18
6	471166.47	2202937.32	16	471802.82	2202329.28
7	471248.98	2202893.93	17	471796.60	2202401.52
8	471359.42	2202836.23	18	471805.89	2202509.83
9	471386.14	2202821.67	19	471818.38	2202546.14
10	471405.01	2202809.23	20	471827.52	2202570.51

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/0868/2018

PREDIO 1					
COORDENADAS UTM ZONA 14 (DATUM: WGS 84)					
VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE
21	471837.62	2202585.64	31	471926.68	2203039.62
22	471851.00	2202600.36	32	471851.71	2203113.40
23	471893.66	2202637.02	33	471797.78	2203154.98
24	471996.34	2202689.37	34	471675.05	2203229.78
25	472089.94	2202560.13	35	471532.85	2203286.20
26	472087.58	2202663.01	36	471390.81	2203348.02
27	472064.01	2202776.27	37	471206.37	2203484.63
28	472047.97	2202824.46			
29	471997.35	2202932.21			
30	471962.43	2202992.06			

PREDIO 2		
COORDENADAS UTM ZONA 14 (DATUM: WGS 84)		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	472119.56	2202726.83
2	472132.85	2202599.73
3	472137.09	2202551.51
4	472139.9	2202502.25
5	472166.95	2202461.74
6	472270.05	2202352.01
7	472299.78	2202420.14
8	472410.56	2202637.7

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/0868/2018

Asimismo, es importante señalar que el **REGULADO** realizará actividades altamente riesgosas por el almacenamiento de petrolíferos Diésel y Gasolinas (Regular y Premium) en volumen de **1,800,000 Bls.** (el diésel no se encuentra en ninguno de los listados) rebasando 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.

- e) El **REGULADO** señaló en el Programa General de Trabajo un periodo de **un año con seis meses y dos días** para la etapa de preparación del sitio y construcción y de **30 años** 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 **Página 37** a la **62** 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 localizó en los municipios de Tepeji del Río y Atotonilco de Tula, Hidalgo; 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)**, en cuya Unidad Ambiental Biofísica (**UAB**) en la cual incide el **PROYECTO** es la número **121**, denominada Depresión de México; además, el **PROYECTO** incide en la Región Ecológica



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/0868/2018

número 14.16, donde los rectores del desarrollo son la Desarrollo Social-Turismo, aunado a que la política ambiental de la Región es el Aprovechamiento Sustentable, Protección, Restauración y Preservación.

UAB	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	OTROS SECTORES DE INTERÉS	ESTRATEGIAS SECTORIALES
121	Desarrollo Social-Turismo	Forestal- Industria- Preservación de Flora y Fauna	Agricultura- Ganadería- Minería	CFE-SCT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44

ESTRATEGIAS UAB 121		VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
GRUPO I. DIRIGIDAS A LOGRAR LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL DEL TERRITORIO		
A) Preservación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad. 2. Recuperación de especies en riesgo. 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad. 	El PROYECTO quedará instalado en áreas agrícolas ya impactadas, por lo que no se afectarán los ecosistemas.
B) Aprovechamiento sustentable	<ol style="list-style-type: none"> 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales. 	El PROYECTO no incide con estos criterios, ya que no se realizará el aprovechamiento de ecosistemas.
C) Protección de los recursos naturales	<ol style="list-style-type: none"> 9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados. 12. Protección de los ecosistemas. 	El PROYECTO no incide con estos criterios, ya que no se afectarán ecosistemas naturales al instalarse dentro de áreas agrícolas impactadas.
D) Dirigidas a la Restauración	<ol style="list-style-type: none"> 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes. 14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas. 	



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/0868/2018

ESTRATEGIAS UAB 121		VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
GRUPO I. DIRIGIDAS A LOGRAR LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL DEL TERRITORIO		
<p>E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales renovables actividades económicas de producción servicios</p>	<p>15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.</p> <p>15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.</p> <p>16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional.</p> <p>17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).</p> <p>19. Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de estructuradas y menos costosas.</p> <p>32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.</p>	<p>El PROYECTO no consiste en actividades mineras. Para la realización de los trabajos de obra civil, EL REGULADO se sujetará a las disposiciones generales en materia de hidrocarburos, una de ellas, será la obtención del permiso de almacenamiento de petrolíferos ante la CRE.</p>
<p>F) Desarrollo Social</p>	<p>35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.</p> <p>36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.</p>	<p>El PROYECTO no incide con estos criterios, no se tiene contemplado impulsar las actividades del sector agrario ni de grupos indígenas, además de que no se impactarán de manera negativa.</p>



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/0868/2018

ESTRATEGIAS UAB 121		VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
GRUPO I. DIRIGIDAS A LOGRAR LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL DEL TERRITORIO		
	<p>37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</p> <p>38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.</p> <p>39. Incentivar el uso de servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.</p> <p>40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.</p> <p>41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.</p>	
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	Los derechos de paso en terrenos agrícolas serán gestionados ante los dueños con la finalidad de obtener su compra o arrendamiento.
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	<p>43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.</p> <p>44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.</p>	El PROYECTO no incide con estos criterios, no consiste en promover el ordenamiento territorial.

El **REGULADO** indicó que en el **POEGT** no existen lineamientos o criterios que impidan el desarrollo del **PROYECTO**, siendo congruente con las Políticas y Estrategias del **POEGT**.



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/0868/2018

b) Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo, donde en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) en la cual incide el **PROYECTO** es la Número XXVI y XXVIII, donde tomando en cuenta sus acciones y criterios no existen criterios que impidan el desarrollo del **PROYECTO**, por lo que éste es congruente con las Políticas y Estrategias del Programa.

UGA	USO PREDOMINANTE DEL SUELO	USO CONDICIONADO	POLÍTICA	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA (CRE)
XXVI	Flora y Fauna	Infraestructura, Urbano y Minero	Conservación	<p>Ag.- 1, 4, 6, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 24, 28, 30, 32, 33, 34, 36, 47.</p> <p>P.- 8, 9, 10, 11, 16, 27, 30.</p> <p>Mi.- 1.</p> <p>Fo.- 3, 4, 8, 12, 13, 16.</p> <p>Ah.- 2, 3, 4, 7, 8, 11, 13, 18, 26.</p> <p>Ei.- 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 15, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 32, 33, 40, 42, 43, 44, 45, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 66, 69, 70, 71, 73, 76, 79, 82.</p> <p>C.- 1, 3, 4, 5, 13, 14, 15, 16.</p> <p>Tu.- 1, 9, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 28, 29, 32, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45.</p> <p>Ac.- 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 37, 38.</p> <p>Pe.- 1, 7, 8.</p> <p>Ff.- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34.</p> <p>Mae.- 1, 2, 5, 10, 12, 14, 17, 21, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59.</p>

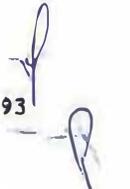
Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0868/2018

UGA	USO PREDOMINANTE DEL SUELO	USO CONDICIONADO	POLÍTICA	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA (CRE)
XXVIII	Agrícola	Industrial, Infraestructura, Urbano y Minero	Restauración	<p>Ag.- 2, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 33, 34, 35, 37, 38, 42, 44, 45, 46, 47, 48.</p> <p>P.- 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 29, 30, 33.</p> <p>Mi.- 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.</p> <p>Fo.- 4, 8, 13, 16.</p> <p>Ah.- 1, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 21, 25, 26, 27, 28, 29.</p> <p>In.- 1, 2, 3, 4, 9, 11, 13, 16, 17, 18.</p> <p>Ei.- 1, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 41, 46, 47, 49, 50, 51, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 78, 79, 82, 83.</p> <p>C.- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19.</p> <p>Tu.- 17, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40.</p> <p>Ac.- 1, 2, 3, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 37, 38.</p> <p>Pe.- 1, 6, 7, 8.</p> <p>Ff.- 2, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 16, 18, 27, 28, 29, 30.</p> <p>Mae.- 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 17, 19, 20, 21, 24, 27, 34, 35, 36, 43, 45, 46, 47, 50, 52, 53, 54, 59.</p>

El **REGULADO** mencionó que del total de los criterios ecológicos que se desprenden de la **UGA**, aplican y tienen injerencia directa en el **PROYECTO** son un total de 10, correspondientes a lineamientos industriales (IND),



Y



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/0868/2018

CRITERIOS ECOLÓGICOS		RELACIÓN CON EL PROYECTO
INDUSTRIA (IND)		
CLAVE	CRITERIO	
1	Todo PROYECTO de obra que se pretenda desarrollar, deberá ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.	Para dar cumplimiento, se somete a evaluación el presente manifiesto de impacto ambiental.
2	Las industrias que se establezcan deberán apegarse a la NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-002-SEMARNAT-1996 .	Dentro de la planeación del presente PROYECTO se contemplaron las normas en mención, puesto que no se afectarán cuerpos de agua municipales o federales por descargas de agua residual.
3	Tanto en la etapa de planeación, diseño y construcción de obras destinadas para la industria, deberán incluirse provisiones adecuadas para minimizar los efectos adversos al ambiente, siguiendo la normatividad existente para cada caso particular (NOM-001-SEMARNAT-1996).	
4	Podrán establecerse instalaciones de servicios relacionados con hidrocarburos, contando con un sistema de colección, manejo y disposición de desechos, de acuerdo con la NOM-001-SEMARNAT-1996 .	
9	La industria deberá estar rodeada por barreras de 10 m como mínimo de vegetación nativa como áreas de amortiguamiento.	Se respetará la vegetación existente en los límites de los predios agrícolas, por lo que se cumplirá con el presente criterio.
11	Se promoverá el desarrollo de la actividad agroindustrial.	El presente PROYECTO no involucra actividades agroindustriales.
13	Previo al establecimiento de instalaciones industriales deberán rescatarse las especies vegetales nativas, presentes en los predios donde se ubicarán las empresas. El o los sitios de reubicación deberán tener condiciones ambientales similares a los sitios de donde se extrajeron. La extracción, trasplante y la definición de las áreas de reubicación deberá hacerse bajo la coordinación del REGULADO , municipio, gobierno estatal y federal. Además, se promoverá la creación de un vivero, mediante el cual pueda compensarse la pérdida de especímenes que no puedan trasplantarse.	Durante la construcción de la TAS no se afectarán especies vegetales de importancia ecológica, puesto que el PROYECTO en su totalidad se desarrollará dentro de áreas agrícolas impactadas donde no existe vegetación maderable de gran importancia ni especies de lento crecimiento.
16	No se permite la instalación de industrias fuera de los corredores y áreas destinados para éstas en el plan de desarrollo urbano.	
17	Los residuos peligrosos generados por las industrias a establecerse deberán cumplir con los parámetros	Para tal fin, EL REGULADO cuenta con procedimientos para el manejo integral

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/0868/2018

CRITERIOS ECOLÓGICOS		RELACIÓN CON EL PROYECTO
INDUSTRIA (IND)		
CLAVE	CRITERIO	
	establecidos en la NOM-052-ECOL-1993 y NOM-087-ECOL-1995 .	de residuos desde su generación hasta su disposición final
18	La instalación de hornos para la elaboración de piezas fabricadas con arcilla, deberán sujetarse a lo establecido en la NTEE-COEDE-004/2000.	En el presente PROYECTO no se contempla la construcción de hornos de ningún tipo.

c) Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Tula – Tepeji, donde en la UGA en la cual incide el **PROYECTO** es la Número 3 denominada "El Portal" (Aprovechamiento Sustentable) y la 6 denominada "Las Lumberas" (Aprovechamiento), donde tomando en cuenta sus acciones y criterios no existen criterios que impidan el desarrollo del **PROYECTO**, por lo que éste es congruente con las Políticas y Estrategias del Programa.

UGA NÚMERO 3					
POET REGIÓN TULA TEPEJI, ESTADO DE HIDALGO					
UGA	3	Nombre:	El Portal	Superficie (ha)	1 1045.40
POLÍTICA: APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE					
Lineamiento Ecológico:					
Por lo menos el 90% de la UGA permanecerá con agricultura de riego con la posibilidad de establecer a corto y mediano plazo sistemas de producción acuícolas, permitiéndose el establecimiento condicionado de centros de población e industria en el 10% de la superficie de la UGA.					
USO DE SUELO	CLAVE	CRITERIOS ECOLÓGICOS			
Acuicultura	AC	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11			
Agricultura	AG	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15			
Turismo	TU	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10			
Industrial	IND	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 35, 36			
Infraestructura	INF	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11			

UGA NÚMERO 6					
POET REGIÓN TULA TEPEJI, ESTADO DE HIDALGO					
UGA	6	Nombre:	Las Lumberas	Superficie (ha)	1 482
POLÍTICA: APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE					
Lineamiento Ecológico:					

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/0868/2018

Se mantiene el uso agrícola de riego bajo buenas prácticas agrícolas en el 25 % de la superficie de la UGA por lo menos a corto y mediano plazo, permitiéndose el establecimiento de infraestructura o industria hasta un máximo del 75 % de la superficie de la UGA a largo plazo.

USO DE SUELO	CLAVE	CRITERIOS ECOLÓGICOS
Acuicultura	AC	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Ganadería	GAN	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Industrial	IND	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36
Infraestructura	INF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

El **REGULADO** señaló que del total de los criterios ecológicos que se desprenden de cada UGA, aplican y tienen injerencia directa con el **PROYECTO** son solo 11 de un total de 47 del rubro de Infraestructura (INF) y los restantes son lineamientos industriales (IND),

CRITERIOS ECOLÓGICOS INDUSTRIAL (IND)		RELACIÓN CON EL PROYECTO
CLAVE	CRITERIO	
1	Solo se permite el establecimiento de las Unidades de Desarrollo que se encuentren previstas en un Plano Regulador autorizado, y que cuenten con las autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental y forestal que les sea aplicable.	En cada una de las etapas del PROYECTO , se tomará en cuenta el cumplimiento de los presentes criterios, con la finalidad de hacer un PROYECTO sustentable y acorde al presente POE.
2	Los nuevos conjuntos, parques y ciudades industriales deberán presentar una franja de amortiguamiento perimetral que en todos los casos será área verde con una anchura tal que corresponda al 5% de la superficie total del predio. Esta superficie se manejará de acuerdo con el programa autorizado de arborización y ajardinado del mismo, el cual deberá contemplar la introducción de especies nativas tanto arbóreas como arbustivas. El programa de arborización y ajardinado se presentará junto con la Manifestación de Impacto Ambiental para su autorización.	
3	La reforestación de la franja de amortiguamiento se debe realizar con especies arbóreas de la región, con una densidad de 2,000 árboles por hectárea, sembrados en franjas a tresbolillo a cada cuatro metros. Dejando una separación de 4 metros del límite del predio. Esta franja deberá contar con sistema de riego.	

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/0868/2018

CRITERIOS ECOLÓGICOS		RELACIÓN CON EL PROYECTO
INDUSTRIAL (IND)		
CLAVE	CRITERIO	
4	Las cañadas, escorrentías y laderas ocupadas por vegetación de matorral crasicaule, o matorral rosetófilo o bosque de galería ubicadas dentro de la superficie de las Unidades de Desarrollo, se consideran como zonas de paisaje natural, por lo que se deberán mantener como áreas naturales. En los casos en los que la vegetación se encuentre afectada, los promoventes o propietarios realizarán acciones de protección y enriquecimiento en coordinación con la Dirección de Ecología Municipal correspondiente y la SEMARNAT	
5	En los conjuntos, parques o ciudades industriales de la Región, se deberá realizar el riego de áreas verdes con agua tratada y el excedente disponerlo de acuerdo con lo establecido en la autorización de la CONAGUA o del Comisión Estatal del Agua y Alcantarillado o del organismo operador correspondiente	
6	En los nuevos conjuntos, parques o ciudades industriales, durante las etapas de preparación del sitio y construcción. En la etapa de operación de los nuevos conjuntos y las industrias que actualmente operan, deberán realizar la disposición adecuada de residuos de manejo especial, así como prestar el servicio de recolección de residuos sólidos domésticos y trasladarlos al relleno sanitario más cercano o al sitio que autorice la autoridad correspondiente.	El PROYECTO no incide con los presentes criterios, puesto que no consiste en la realización de parques industriales o construcciones superficiales donde se vayan a realizar actividades industriales.
7	Las industrias deberán contar con sistemas para la reducción de las emisiones de partículas y contaminantes a la atmósfera y el cumplimiento de los límites máximos establecidos en las normas aplicables	
8	Para su operación, las fabricas e industrias deberán acreditar que cuentan con la Licencia Ambiental Estatal y que se encuentran inscritas en Registro Estatal de Emisiones y Transferencia de Contaminantes del Estado de Hidalgo. Además, deberán presentar la cédula de operación anual a la SEMARNAT y copia a la Dirección de Ecología Municipal correspondiente.	
9	La zona habitacional de las ciudades industriales deberá contar con parques urbanos, equipados que representen el	

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/0868/2018

CRITERIOS ECOLÓGICOS		RELACIÓN CON EL PROYECTO
INDUSTRIAL (IND)		
CLAVE	CRITERIO	
	19 % de la superficie del área que involucra la zona habitacional predio.	
10	De manera previa al inicio de cualquier obra o actividad en Proyectos que abarquen predios de 5.0 hectáreas o mayores, se deberán aplicar medidas preventivas de protección de la fauna silvestre, particularmente aquella con alguna categoría de protección, en el área que se pretenda aprovechar. Se deberá presentar un estudio en el que se determine la presencia de las especies de fauna silvestre, y las medidas aplicables para su protección y/o captura y liberación, mismo que se entregará junto con los estudios en materia de impacto ambiental y forestal aplicables al PROYECTO , debiendo solicitar la valoración por parte de la Dirección de Vida Silvestre de la SEMARNAT.	Una vez obtenida la autorización de impacto ambiental, se entregará a la dirección de vida silvestre el resolutivo en mención junto con el estudio donde se determine la presencia de fauna silvestre, para los efectos correspondientes en la SEMARNAT.
11	Los proyectos de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la CONABIO. La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de las áreas jardinadas deberá sustentarse en un Programa de Arborización y Ajardinado que deberá entregarse junto con el estudio de impacto ambiental aplicable, así como al Estudio Técnico Justificativo, si este fuera aplicable y/o al documento técnico unificado aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.	El presente PROYECTO no requiere la presentación de un Estudio Técnico Justificativo, puesto que no se impactarán comunidades vegetales de gran concentración ni se crearán jardines o áreas destinadas para la recreación.
12	Para el desplante de cualquier obra o instalación se deberán utilizar preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria.	Por tal motivo, se tomó la decisión de utilizar áreas agrícolas impactadas.
13	En cualquier desarrollo industrial deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.	Los drenajes sanitarios y pluviales de la TAS estarán debidamente separados y



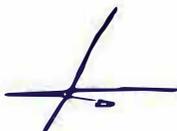



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0868/2018

CRITERIOS ECOLÓGICOS		RELACIÓN CON EL PROYECTO
INDUSTRIAL (IND)		
CLAVE	CRITERIO	
14	Se puede canalizar la descarga del drenaje pluvial hacia las cañadas y cuerpos de agua superficiales, previa retención de residuos sólidos mediante el establecimiento de rejillas y filtros o areneros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes. Su diseño deberá ser aprobado por la CONAGUA.	con las medidas de protección necesarias para su operación.
15	El drenaje pluvial podrá ser canalizado a pozos pluviales que estén construidos bajo las especificaciones de la CONAGUA, permitiendo así la recarga artificial del acuífero con aguas meteóricas.	
16	En el manejo del área verde perimetral de los conjuntos, parques y ciudades industriales, para el control de plagas y enfermedades, se utilizará el control químico como última alternativa y sólo se permite el uso de sustancias autorizadas por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).	En cada una de las etapas del PROYECTO , se tomará en cuenta el cumplimiento de los presentes criterios, con la finalidad de hacer un PROYECTO sustentable y acorde al presente POE.
17	Las industrias en las que se generan residuos peligrosos deberán reportar de manera mensual los volúmenes generados a la autoridad competente, en función de la categoría de generador que le corresponda.	
18	Las industrias deberán realizar la separación de los residuos sólidos en sus diferentes componentes y promover el reciclaje, y/o reúso de los mismos.	
19	En el desarrollo de cualquier tipo de proyecto se debe evitar el derrame al suelo de combustibles y lubricantes, para el almacenamiento de sustancias inflamables deberán de contar con un almacén con piso de concreto, con cárcamo recolector, muro de contención impermeable, con capacidad de contener el equivalente a 1.5 veces el volumen de almacenamiento, señalamientos, extintor útil y 4 cubetas de tierra o arena.	Esto se respetará ya que el REGULADO cuenta con un riguroso programa de mantenimiento para unidades motrices.

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/0868/2018

CRITERIOS ECOLÓGICOS INDUSTRIAL (IND)		RELACIÓN CON EL PROYECTO
CLAVE	CRITERIO	
20	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción de las industrias, se deberá contar con una plataforma de concreto de mínimo 4 x 4 m y 10 cm de espesor con rejilla colectora perimetral y cárcamo central de recolección para el mantenimiento de maquinaria y equipo que garantice el uso, manejo y disposición segura de lubricantes gastados, combustibles y materiales impregnados con estas sustancias.	El mantenimiento a la maquinaria se realizará fuera del predio en talleres especializados que cuenten con las medidas de protección en la contaminación del suelo.
21	En terrenos industriales los suelos contaminados con hidrocarburos que rebasen la concentración de la fracción ligera de 500 mg/kg, o los 5,000 mg/kg en la fracción media o los 6,000 mg/kg en la fracción pesada, deberán recibir el tratamiento de remediación que corresponda. Los promoventes deberán informar oportunamente a la autoridad competente para su registro y seguimiento.	Esto se respetará y se realizará una vez entrada en operación la TAS.
22	En los conjuntos, parques y ciudades se deberá reforestar con un árbol de especies nativas a cada cuatro metros lineales en el área de camellones de los diferentes tipos de vialidades a los que se les proporcionarán los cuidados necesarios hasta la municipalización del fraccionamiento industrial de que se trate.	
23	Durante la etapa de construcción de industrias se permite la instalación temporal de plantas de premezclado, dosificadoras o similares en el interior de predios para abastecer de concreto al proyecto. Este equipamiento se deberá describir en los estudios ambientales del proyecto, así como sus impactos ambientales para que sea valorada su instalación por parte de la autoridad ambiental correspondiente. La planta o similares deberán ser retiradas una vez que se concluya la construcción del mismo.	El PROYECTO como tal no lo requiere.
24	Se deberá instalar una malla perimetral o tapial para reducir la emisión de polvos hacia el exterior de las áreas de trabajo y reducir el impacto visual.	Durante la realización de obras se regará el suelo con agua tratada para minimizar la dispersión de polvos.



Página 20 de 9.





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/0868/2018

CRITERIOS ECOLÓGICOS INDUSTRIAL (IND)		RELACIÓN CON EL PROYECTO
CLAVE	CRITERIO	
32	En los predios donde se realice la construcción de bancos de extracción de materiales, caminos, líneas de conducción, transmisión y telecomunicaciones, se realizará la reforestación de una franja de 20 metros de ancho, con especies nativas a partir del límite del predio. El programa de reforestación correspondiente deberá presentarse como anexo al estudio ambiental correspondiente ante SEMARNAT.	El presente PROYECTO no involucra actividades mineras de ningún tipo ni la extracción de material pétreo.
33	La apertura y operación de bancos de materiales pétreos además de obtener las autorizaciones en materia ambiental y forestal deberán cumplir con la normatividad estatal vigente en la materia.	
34	Los propietarios de predios con aprovechamiento como bancos de material pétreo que han sido rehabilitados o no deberán promover el uso alternativo del predio.	
35	El establecimiento de la industria petroquímica se realizará fuera de los centros de población y se establecerá un área de restricción para la construcción urbana de 500 m alrededor de estas plantas, así como un área de amortiguamiento de 2,500 m en donde sólo se permitirán proyectos de baja densidad y de desarrollo controlado preferentemente delimitadas por una barrera vegetal compuesta por especies de la región que contribuyan a disminuir los efectos de la contaminación ambiental, visual y por ruido.	La localización de los predios para la construcción de la TAS cumple con lo establecido en el presente criterio.
36	Las industrias deben evitar que las emisiones de ruido, olores y lumínicas no excedan los límites del predio y en el caso de que no se puedan contener que no ocasionen molestias a los predios circundantes, o rebasen los límites establecidos en la normatividad.	Las emisiones de ruido cumplirán con los límites máximos permisibles, puesto que estas no serán de gran tamaño.



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/0868/2018

CRITERIOS ECOLÓGICOS		RELACIÓN CON EL PROYECTO
INFRAESTRUCTURA (INF)		
CLAVE	CRITERIO	
1	Se permite el desarrollo de proyectos de infraestructura de acuerdo con las condiciones fisiográficas, morfológicas, topográficas, hídricas y de otro tipo que se requieran para el adecuado funcionamiento de cada una de ellas en particular; además de cumplir con los requerimientos y necesidades de la población o poblaciones cercanas al sitio de su establecimiento. Cualquier tipo de proyecto que pretenda construirse deberá cumplir con lo establecido en el marco normativo ambiental vigente.	Las condiciones fisiográficas, morfológicas, topográficas e hídricas existentes en el PROYECTO son favorables para su instalación.
2	Antes de iniciar cualquier obra o actividad se deberá ejecutar un rescate selectivo de vegetación en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar, la densidad mínima de rescate, los métodos y técnicas aplicables, así como el monitoreo de la sobrevivencia, se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañar como anexo al estudio de impacto ambiental del proyecto. La ejecución en campo de las actividades de rescate de vegetación se debe realizar de manera previa al inicio de la preparación y/o construcción del proyecto.	El PROYECTO de la TAS quedará instalado en áreas agrícolas ya impactadas, donde no existe vegetación forestal, sin embargo, en los límites de los predios agrícolas existen barreras de árboles, las cuales serán respetadas y no serán impactadas.
3	Se deberá conservar la vegetación que no interfiera con el desplante del proyecto, que coincida con camellones, áreas verdes, jardines, áreas de donación o equipamiento, de tal manera que se integren de manera natural; sobre todo los individuos que presenten una altura mayor a los 1.5 m o de más de 10 cm de diámetro.	
4	Se debe realizar la reforestación y restauración de una superficie similar al área de afectación del proyecto autorizado, ya sea dentro de éste mismo o en áreas que indique la autoridad correspondiente. Este programa deberá establecer los alcances, número y especies de los individuos a utilizar, densidad de siembra y técnicas que se utilizarán, además de las actividades que se realizarán para realizar el monitoreo.	Esto será considerado dentro del programa de reforestación que implementará el REGULADO al término del PROYECTO civil conforme a los criterios que establezcan las dependencias correspondientes a nivel federal y estatal, principalmente.

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/0868/2018

CRITERIOS ECOLÓGICOS		RELACIÓN CON EL PROYECTO
INFRAESTRUCTURA (INF)		
CLAVE	CRITERIO	
5	La superficie del desmonte de los proyectos autorizados para la construcción de infraestructura estará en función de la naturaleza de los mismos y basada en los resultados de la sobre posición del desplante del proyecto sobre el mapa vegetal resultado de la caracterización ambiental del sitio. Así mismo el estudio de impacto ambiental deberá considerar las medidas de mitigación correspondientes para compensar los impactos que se deriven del desmonte y desarrollo de un proyecto en particular.	El presente estudio, contempla medidas de mitigación de impactos, así como para la compensación de los mismos.
6	Los proyectos de infraestructura se deben realizar en terrenos afectados por usos previos (desmontes, bancos de material, uso agropecuario, industrial u otros) y sólo cuando no haya alguna alternativa técnica y económicamente viable se podrán ocupar terrenos con vegetación natural. En este caso se aplicarán medidas de compensación en beneficio del ecosistema afectado independientemente de las áreas establecidas en la autorización de cambio de uso del suelo.	Por tal motivo, se seleccionó la instalación de la TAS en predios agrícolas ya impactados.
7	Los residuos, de cualquier tipo (peligrosos, de manejo especial, urbanos o de otro tipo) que deriven de la infraestructura urbana y de comunicación se manejarán y dispondrán de manera temporal y final de acuerdo con lo indicado en el marco jurídico vigente en la materia. Para cada proyecto se deberá elaborar el plan de manejo correspondiente, en el que se identifique la fuente, disposición y separación, las características del almacenamiento temporal y manera de disposición final.	Para tal fin, el REGULADO cuenta con procedimientos para el manejo integral de residuos.
8	En la construcción y operación de cualquier tipo de proyecto se debe contar con un adecuado almacenamiento de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes. De igual manera, se deberá evitar la disposición inadecuada de materiales impregnados con estas sustancias o de sus recipientes, en el suelo cuerpos de agua cercanos. El REGULADO deberá manifestar el tipo de sustancias potencialmente contaminantes que empleará en las distintas etapas del proyecto, así como las medidas de prevención,	En el almacenamiento de combustibles se respetará lo establecido en el presente criterio, ya que los tanques de almacenamiento estarán diseñados y operados conforme a los estándares nacionales e internacionales aplicables.

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/0868/2018

CRITERIOS ECOLÓGICOS		RELACIÓN CON EL PROYECTO
INFRAESTRUCTURA (INF)		
CLAVE	CRITERIO	
	mitigación y, en su caso, corrección, que aplicará en cada etapa.	
9	En el desarrollo de los proyectos se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales existentes en el sitio donde se pretenden establecer, por lo que se debe realizar la recuperación de tierra vegetal en las superficies autorizadas para el desmonte, se debe triturar el material vegetal producto del desmonte y ambos se deben utilizar para la preparación de composta. Los materiales obtenidos no podrán ser comercializados – salvo autorización expresa de la autoridad correspondiente-, sino aprovechados en el mejoramiento de áreas verdes, de equipamiento o de donación.	El presente PROYECTO no requiere el aprovechamiento de recursos naturales.
10	El diseño, la construcción y operación de infraestructura hidráulica que afecte el flujo natural de corrientes superficiales deberán basarse en un estudio de cálculo de los volúmenes máximos de precipitación pluvial de los últimos 50 años, con la finalidad de evitar un cambio en el patrón de escurrimiento superficial que afecten a la población civil, los centros urbanos y otras infraestructuras cercanas.	La instalación del PROYECTO no afectará escurrimientos hidráulicos de ningún tipo.
11	Los proyectos donde se generen aguas residuales (grises, negras, azules o jabonosas) deberán disponerlas a través de un sistema de tratamiento de aguas residuales que cumpla con la normatividad vigente aplicable. Se permitirá la reutilización de las aguas residuales tratadas cuando éstas cumplan con la normatividad ambiental vigente.	Las aguas aceitosas generadas en la operación de la TAS recibirán un pre tratamiento antes de ser descargadas.

d) Ordenamiento Ecológico Territorial Local del Municipio de Tepeji del Río, donde en la UGA en la cual incide el PROYECTO es la denominada "Melchor Ocampo – El Salto" (Aprovechamiento) Número XX.

UGA	USO PREDOMINANTE DEL SUELO	USO CONDICIONADO	POLÍTICA	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA (CRE)
XX	Agricultura de	Urbano	Aprovechamiento	AGR 1-21 GAN 1-21

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/0868/2018

UGA	USO PREDOMINANTE DEL SUELO	USO CONDICIONADO	POLÍTICA	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA (CRE)
	Riego y temporal			RSM 53-63 DREN 64-73 PERPOZ 74-93 GAS 94-103 ZU 1-23 MIN 1-20 IND 1-21

El **REGULADO** señaló que del total de los criterios ecológicos que se desprenden de la UGA, aplican y tienen injerencia directa con el **PROYECTO** un total de 21, correspondientes a lineamientos industriales (IND),

CRITERIOS ECOLÓGICOS		RELACIÓN CON EL PROYECTO
CLAVE	CRITERIO	
INDUSTRIA CORREDORES Y ZONAS INDUSTRIALES (IND)		
1	Se debe determinar la superficie de reserva territorial disponible para crecimiento industrial.	Como parte de las gestiones a realizar previa construcción de la TAS, El REGULADO realizará la consulta de estos criterios con el municipio de Tepeji del Río.
2	No se permite la instalación de industrias fuera del corredor industrial.	
3	No se permite la construcción de industrias en terrenos con vocación agrícola o forestal.	
4	Se debe considerar la disponibilidad de infraestructura y servicios complementarios requeridos para el crecimiento industrial.	
5	Las instalaciones de nuevas industrias deberán considerar las zonas de riesgo. Así mismo, deberá contar con la autorización en materia de impacto ambiental.	Para tal fin, se somete la presente manifestación de impacto ambiental.
6	Se debe aplicar de manera estricta la normatividad para la explotación de pozos hidráulicos con fines industriales.	El PROYECTO no requiere de la explotación de pozos.
7	Se debe aplicar de manera estricta la normatividad para las descargas de aguas residuales industriales.	En la etapa de operación, las aguas residuales y aceitosas que sean generadas serán enviadas a sistemas diseñados especialmente para su recuperación y posterior disposición final, los cuales cumplirán con la normatividad ambiental aplicable.



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/0868/2018

CRITERIOS ECOLÓGICOS		RELACIÓN CON EL PROYECTO
INDUSTRIA CORREDORES Y ZONAS INDUSTRIALES (IND)		
CLAVE	CRITERIO	
8	Se debe aplicar de manera estricta la normatividad para el control de emisiones atmosféricas industriales.	No se generarán emisiones a la atmósfera en la etapa de operación; durante la construcción de la TAS las emisiones de los vehículos cumplirán con los LMPs.
9	Se debe aplicar la normatividad correspondiente para manejo de residuos sólidos industriales.	El REGULADO cuenta con procedimientos para el manejo integral de residuos.
10	Se deben establecer con carácter obligatorio áreas de amortiguamiento ecológico para la prevención de riesgos ambientales.	Para tal fin se buscó la manera de que los predios de la TAS estuvieran alejados de poblados.
11	Se deben establecer programas permanentes de evaluación de emisiones atmosféricas y descargas de agua industrial.	El presente PROYECTO no requiere de la realización de estas actividades.
12	Se deben establecer sistemas de monitoreo ambiental de emisiones atmosféricas a todas las industrias.	
13	Se deben establecer programas de manejo integral de residuos sólidos industriales desde su producción hasta su disposición final.	El REGULADO cuenta con procedimientos para el manejo integral de residuos.
14	Se deben establecer programas de manejo de residuos industriales peligrosos.	
15	Se deben establecer rutas específicas tanto dentro de la cabecera municipal como a nivel regional para el transporte de residuos sólidos peligrosos industriales.	El presente PROYECTO no requiere de la realización de estas actividades.
16	No se permite el tráfico de vehículos industriales en zonas urbanas habitadas y zonas comerciales.	Los autotanques que entren y salgan de la TAS no circularán por zonas urbanas del municipio.
17	Se debe promover el reciclaje y el reuso del material de desecho industrial para evitar la acumulación creciente de material de desecho en el tiradero municipal.	Para tal fin, el REGULADO cuenta con procedimientos para el manejo integral de residuos.
18	Se deben diseñar acciones de manera coordinada con el municipio para el manejo integral de residuos sólidos municipales industriales.	
19	Se debe establecer un programa permanente de reforestación a través de cortinas rompevientos, que eviten la propagación de contaminantes industriales.	Este criterio será tomado en cuenta en la etapa de operación del PROYECTO .

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/0868/2018

CRITERIOS ECOLÓGICOS		RELACIÓN CON EL PROYECTO
INDUSTRIA CORREDORES Y ZONAS INDUSTRIALES (IND)		
CLAVE	CRITERIO	
20	El manejo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas deberá realizarse en observancia a la normatividad vigente.	Para tal fin, el REGULADO cuenta con procedimientos para el manejo de sustancias químicas.
21	Las instalaciones industriales deben contar con un sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en apego a la normatividad vigente.	Ya en la etapa de operación, se instalarán letreros alusivos al riesgo de cada área de la TAS.

- X. Derivado del análisis realizado por esta **DGGPI**, se determina que en tanto el **REGULADO** realice la ejecución de las medidas de mitigación y/o compensación propuestas en la **MIA-P** del **PROYECTO**, así como las observaciones realizadas por esta **DGGPI**, el desarrollo del **PROYECTO** no contravendrá con ninguno de los lineamientos y estrategia establecidos en los programas de ordenamiento aplicables a la zona del **PROYECTO**.
- XI. De acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** en la **Página 30 del Capítulo III** y lo verificado por esta **DGGPI** el **PROYECTO** no se ubica dentro de alguna Área Natural Protegida (ANP) de carácter federal, estatal o municipal decretada.
- XII. En cuanto a la ubicación del **PROYECTO** respecto a las regiones prioritarias para la Biodiversidad y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS), el **PROYECTO** no incide en áreas de este tipo, así como tampoco en Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHPs).

Señalado lo anterior, esta **DGGPI** determina que los planes no limitan o restringen la ejecución del **PROYECTO**; debido a que el **REGULADO** consideró las acciones para minimizar los impactos ambientales, así como el establecimiento de medidas de mitigación y compensación con lo que se estará dando cumplimiento a las disposiciones establecidas para los planes involucrados evitando la afectación o el desequilibrio ecológico en la zona donde actualmente se ejecuta el **PROYECTO**.

- XIII. 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	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
NOM-001-SEMARNAT-1996	

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/0868/2018

NORMA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	En las diferentes etapas del PROYECTO no se generarán aguas residuales que se descarguen a cuerpos de agua o a la red de alcantarillado municipal. El agua residual generada en los baños portátiles será recolectada y dispuesta por el prestador de servicios encargado de los sanitarios.
NOM-002-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	
NOM-003-SEMARNAT-1997 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios al público.	
NOM-041-SEMARNAT-2006 Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Mediante un riguroso programa de mantenimiento, los motores de combustión interna se mantendrán en óptimas condiciones, por lo que las emisiones de gases cumplirán con los límites máximos permisibles establecidos en la presente norma.
NOM-045-SEMARNAT-2006 Vehículos en circulación que usan diesel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	
NOM-052-SEMARNAT-2005 Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Para la identificación y almacenamiento de los Residuos Peligrosos generados, se tomará en cuenta las características de identificación y clasificación establecida en la presente norma.
NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052- SEMARNAT-2005.	Los procedimientos para el manejo de residuos que se llevarán a cabo en el PROYECTO contemplan medidas preventivas adecuadas, establecidas por las NOMs, incluida la incompatibilidad de residuos de la presente norma.
NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-especies nativas de México de Flora y Fauna Silvestres – Categorías de Riesgo y especificaciones para su inclusión, Exclusión o Cambio- Lista de especies en riesgo.	Esta norma fue considerada para la identificación y evaluación de flora y fauna silvestre en el área de influencia del proyecto, para determinar las especies con algún estatus de riesgo o protección especial.
NOM-080-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los	Mediante un riguroso programa de mantenimiento, los motores de combustión interna se mantendrán en óptimas condiciones, por lo que las emisiones de gases

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/0868/2018

NORMA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	cumplirán con los límites máximos permisibles establecidos en la presente norma.
NOM-081-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Los niveles de ruido generados por el movimiento de maquinaria y actividades de construcción cumplirán con los límites máximos permisibles establecidos en la presente norma.
NOM-117-SEMARNAT-2006 Que establece las especificaciones de protección ambiental durante la instalación, mantenimiento mayor y abandono, de sistemas de conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso por ducto, que se realicen en derechos de vía existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales	El PROYECTO observará todas las especificaciones de protección ambiental descritas en esta norma, durante las diferentes etapas de su desarrollo y en todas las zonas de recorrido del mismo, a fin de minimizar los impactos que pudiera generar.
NOM-138-SEMARNAT/SS-2012 Que establece Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.	En caso de ocasionarse derrames que afecten el suelo natural, se procederá a realizar la caracterización y remediación del sitio con apego a lo establecido en la presente norma.

El **REGULADO** manifestó la vinculación del **PROYECTO** con respecto a la **NOM-EM-003-ASEA-2016** como se muestra a continuación, asimismo se incluye el cumplimiento de la ingeniería básica de la TAS, específicamente en los numerales 6. *Ubicación del predio*, 7. *Distribución de las Instalaciones de Almacenamiento, Recepción y Entrega*, 8. *Distanciamiento* y 9. *Diseño*.

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO	
6	La ubicación del predio consideró lo siguiente:	Se tomó como referencia el Programa Maestro de Desarrollo Portuario y los Programas de Desarrollo Urbano de Atotonilco de Tula.	
	a. El desarrollo presente y planificado de zonas urbanas o industriales.		SI
	b. Compatibilidad con uso de suelo.		SI
	c. La proximidad a las áreas pobladas.		SI
	d. La proximidad a las vías públicas.	SI	
	e. Mecánica de suelos.	No El REGULADO elaborará un estudio de Mecánica de Suelos como parte de la gestión de la presente manifestación de impacto ambiental.	

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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO		CUMPLIMIENTO
	f. La sismicidad de la zona.	SI	Están considerados en las bases de diseño del PROYECTO .
	g. La topografía del sitio, incluyendo la elevación y pendiente.	SI	
	h. Las condiciones de vientos dominantes.	SI	Están considerados dentro de las bases de diseño.
	i. El acceso de equipo de ayuda y evacuación a las instalaciones en caso de emergencia.	SI	
	j. El riesgo potencial de instalaciones adyacentes.	SI	En base a eso, se diseñaron los sistemas para atención de emergencias.
	k. Las distancias mínimas de riesgo y colindancias (escuelas, edificios públicos, entre otros) que arroje el Análisis de Riesgo.	SI	El predio del PROYECTO solo colinda con instalaciones industriales.
	l. Las Normas y reglamentos locales.	SI	Están considerados dentro de las bases de diseño.
	m. La disponibilidad de agua (servicios y contra incendio).	SI	Se diseñó un sistema contra incendio autónomo, para lo cual contará con su propia fuente de abastecimiento de agua.
	n. La disponibilidad de equipo, instalaciones para atender emergencias y servicios públicos requeridos en caso de presentarse un incidente.	SI	
	o. Manifiesto de Impacto Ambiental y Análisis de Riesgos que incluyan la simulación de eventos y sus consecuencias.	SI	Para tal fin se elabora el Estudio de Riesgo que acompaña a la presente MIA-P.
	p. La sismicidad del predio estudiado en base al Reglamento de Construcción local o con el manual de obras civiles de la Comisión Federal de Electricidad.	SI	Están considerados dentro de las bases de diseño.
8.1	Las distancias de los tanques de almacenamiento cumplen con lo establecido en la NOM-EM-003-ASEA-2016	SI	De acuerdo con lo establecido en los planos del PROYECTO .
9	¿Se tienen delimitadas las áreas de alto riesgo?	SI	Se incluye el plano con las áreas de riesgo.
	Las instalaciones eléctricas cumplen con las Normas, Códigos y Estándares aceptadas a nivel nacional y/o internacional.	SI	En el capítulo II de la MIA-P. , se indican las normas nacionales e internacionales bajo las cuales se diseñarán e instalarán las instalaciones eléctricas.
	La Memoria Técnico-Descriptiva (MTD) cumple con lo siguiente:		
	a. Datos generales de la instalación (nombre, dirección, u otros).	SI	Se incluye en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P

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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO	
	b. Capacidad de las áreas operativas.	Si	Se incluye en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P.
	c. Normatividad aplicable.	Si	
	d. Ubicación georreferenciada.	Si	
	e. Inventario de productos manejados.	Si	
	f. Hoja de datos de equipos e infraestructura.	Si	
	g. Especificaciones de los Petrolíferos.	Si	
	h. Estudio de riesgo ambiental	Si	Aunado a la presente MIA-P, se incluye el Estudio de Riesgo Ambiental.
	i. Medidas de seguridad industrial y ambiental	Si	Se incluye en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P
	j. Estudios de mecánica de suelos y topográfico	No	Estos estudios serán realizados previo inicio de actividades.
	k. Estudio hidrológico, hidráulico y de socavación	No	Estos estudios serán realizados previo inicio de actividades.
	l. Memorias de cálculo y Diseño	Si	Se incluye en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P.
m. Análisis de Riesgos (metodología, escenarios, medidas de contención y prevención)	Si	EL PROYECTO incluye el Estudio de Riesgo Ambiental.	
9	n. Sistemas de control del proceso (instrumentación, control y medición)	Si	Para tal fin se incluyen los DTI y Diagramas de Flujo de la Terminal.
	o. Planos (mínimos): I. Localización general de equipos. Hidráulicos. II. Diagrama de instalaciones de Recepción y Entrega. III. Mecánico de flujo (tuberías, bombas, válvulas, protecciones). IV. Tanques y recipientes (cimentación, construcción y protecciones). V. Tubería e instrumentos. VI. Sistema eléctrico: □ Diagrama unifilar general. VII. Sistema de tierras. VIII. Sistema de relevo de presión y desfogue IX. Sistema de detección y supresión.	No	Solo se incluyen los planos resaltados en negritas en el estudio.

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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO
	X. Sistema contra incendio: XI. Distribución de tubería de agua contra incendio. XII. Diagrama mecánico de agua contra incendio. XIII. Cobertizo contra incendio, tanque de agua contra incendio y detalles de tuberías. XIV. Detalles generales contra incendio. XII. Sistema hidráulico. XIII. Servicios auxiliares. XIV. Servicios de telecomunicaciones. XV. Civil y arquitectura: XVI. Edificios administrativos. XVII. Áreas de proceso. XVIII. Áreas auxiliares. XIX. Red general de drenajes pluvial y aceitoso. XX. Red general de drenajes de áreas de edificios. XXI. Pisos, pavimentos, guarniciones y niveles. XXII. Ancho de la carpeta asfáltica o del pavimento. XXIII. Tránsito vehicular y peatonal. XXIV. Instalación hidráulica y sanitaria.	
9.1	Las áreas de almacenamiento cumplen con lo siguiente: a. Instrumentación de nivel, temperatura y flujo b. Diques de contención c. Drenajes d. Instalación eléctrica e. Sistema de detección y alarma gas y fuego f. Sistema contra incendio g. Frentes de ataque h. Vialidades y accesos	Si Si Si Si Si Si Si
		Estos requerimientos se indican en los planos que se incluyen en la MIA-P- y en el ERA del PROYECTO.

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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO	
	i. Red de tierras eléctricas	No	No se presentó información al respecto.
	j. Sistema de pararrayos	No	No se presentó información al respecto.
9.1.1.1	Los tanques verticales cuentan como mínimo con lo siguiente:		
	1. Sistema de Medición y monitoreo de nivel e inventarios, agua y temperatura	SI	Se especifica en DTIs.
	2. Dispositivos para la purga.	Si	Se especifica en DTIs.
	3. Entrada hombre superior e inferior, y otras boquillas con bridas	SI	Se especifica en DTIs.
	4. Válvula de presión-vacío con arrestador de flama (solo tanques de Techo Fijo).	SI	Considerar en la ingeniería de detalle, que la PVSV cuente con arrestador de flama.
	5. Venteo de emergencia (solo tanques de Techo Fijo).	Si	Se especifica en DTIs.
	6. Drenaje de techo (solo tanques de Techo Flotante).	Si	Se especifica en DTIs.
	7. Sensor de sobrellenado y Alarma sonora y visual.	Si	Se especifica en DTIs.
	8. Boquillas de medición manual y automática	Si	Se especifica en DTIs.
	9. SRV, donde sea requerido por esta Norma Oficial Mexicana de Emergencia (solo tanques de Gasolina de Techo Fijo).	N/A	Los tanques de gasolina contarán con membrana interna flotante, y el SRV solo está considerado en el llenado de autotanques y carrotanques.
	10. Cámara de espuma e inyección sub-superficial y boquillas.	SI	Se especifica en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P el sistema de espuma.
	11. Escalera y plataforma de acero	SI	Se especifica en las bases de diseño de los tanques.
	12. Bridas de conexión de sistemas de calentamiento (productos pesados).	SI	Se especifica en DTIs.
	13. Vertederos de sobrellenado y respiraderos de techo (solo tanques de Techo Fijo).	N/A	Todos los tanques son de techo fijo y contarán con membrana interna flotante, sin importar el tipo de combustible que almacenen.
	14. Dren de techo (solo tanques de Techo Flotante).	N/A	
	15. Bridas de conexión de sistemas de alivio de presión por temperatura.	SI	Se especifica en DTIs.
	16. Escalera móvil de techo (solo tanques de Techo Flotante).	N/A	No se instalarán tanques de techo flotante.
17. Registros de purga o drenado.	Si	Drenaje aceitoso.	



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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO
	18. Conexión de tierra física.	SI En la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P se indica que los tanques estarán conectados a tierra.
9.1.3	¿La cimentación del tanque fue diseñada conforme a los resultados del estudio de mecánica de suelos??	No El REGULADO aún no realiza el estudio de mecánica de suelos.
	En el caso bases metálicas para los tanques. ¿Cuentan con sistemas de protección catódica?	SI Se especifica en las bases de diseño de los tanques.
	¿Las bases de cimentación de los tanques y el fondo del mismo cuentan con geomembrana o alguna otra medida para mitigar fugas potenciales por falla o deterioro de la integridad mecánica del tanque?	SI Esto se encuentra especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P.
9.1.4	Los diques para contención de derrames fueron diseñados considerando que sean impermeables, con cajas de registro industrial y en base a las características sísmicas del lugar.	SI Se encuentra especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y será considerado en la ingeniería de detalle definitiva.
	¿Los diques cuentan con accesos peatonales que permitan el acceso y salida de la zona por encima del muro del dique de contención?	SI Se encuentra especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y será considerado en la ingeniería de detalle definitiva.
	¿Para diques individuales, la capacidad volumétrica del dique está diseñado para contener 1.2 veces la capacidad del tanque?	SI Se encuentra especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y será considerado en la ingeniería de detalle definitiva.
	Para diques compartidos, la capacidad volumétrica del dique está diseñado para contener 1.2 veces la capacidad del tanque, más el volumen que los otros tanques ocupen hasta la altura que tenga el muro de contención por la parte interior del dique??	SI Se encuentra especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y será considerado en la ingeniería de detalle definitiva.
	Cada dique que contenga dos o más tanques debe ser subdividido, por muretes intermedios no menores de 0.45 m.	SI Se encuentra especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y será considerado en la ingeniería de detalle definitiva.

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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO
	La canalización del cableado eléctrico, incluyendo el de instrumentación y control, que se localice en el interior de los diques de contención, debe ser subterráneo (encofrado en concreto).	SI Se encuentra especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y será considerado en la ingeniería de detalle definitiva.
9.2	¿Las áreas para recepción y entrega de petrolíferos cuentan con drenaje aceitoso?	SI De acuerdo con lo establecido en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y en el plano hidráulico y sanitario del proyecto.
	Para el caso de combustibles de aeronaves, en el proceso de Recepción por ducto y Autotanque, se debe contar con un sistema de filtración, con la funcionalidad de separación de sólidos y coalescencia de contaminantes de agua.	SI Se tiene considerado un sistema de filtración coalescente.
9.2	Las instalaciones de entrega/recepción de combustibles Clase I en autotanques, cuentan con Sistema para Recuperación de Vapores??	SI Está indicado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P.
	Los sistemas de Recepción y Entrega por Buquetanque en una terminal marítima, se cuenta con al menos:	N/A El recibo de combustibles será mediante Autotanques.
	a. Muelle.	N/A
	b. Sistema de barreras de protección ambiental.	N/A
	c. Brazos de conexión de Recepción y Entrega.	N/A
	d. Tuberías, válvulas y accesorios.	N/A
	e. Protección con sistemas contra incendio de la terminal marítima y Buque-tanque.	N/A
	f. Instalaciones de Recepción para decantados y mezclas (aceitosas).	N/A
	g. Almacenamiento temporal y manejo de residuos peligrosos.	N/A
	h. La provisión de equipo de salvavidas fijo.	N/A
	i. Sistema de drenaje del muelle incluyendo separación de agua y eliminación.	N/A
	Para cada línea flexible de Petrolíferos, para detener el flujo en caso de ruptura, se deben	N/A El recibo de combustibles será mediante Autotanques.



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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO	
	proveer válvulas de aislamiento o de corte en la base del equipo de transferencia de Recepción y Entrega o cerca de la aproximación al muelle.		
	Las terminales marítimas que operen con monoboyas, el Diseño debe considerar: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño y arreglo de mangueras de monoboya; ▪ Equipo de amarre y calabrotes, y ▪ Mantenimiento y operaciones. 	N/A	No se considera la descarga de productos mediante monoboyas.
	¿En la descarga de Buquetanques, estos cuentan con sistema de inertización y/o Recuperación de Vapores para la descarga segura de combustibles Clase I?	N/A	N/A
	En el área de descarga/recepción de combustibles, se cuenta con: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de Recepción y medición, y ▪ Sistema de descarga. 	SI	Se cuenta con patines de medición para transferencia de custodia.
	En el área de carga/entrega de combustibles, se cuenta con: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo de bombeo, y ▪ Medición y sistema de carga. 	SI	Está considerado en los DTIs y se especifica en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P.
	¿En los sistemas de manejo de combustible para aeronaves, los sistemas de filtración son tipo coalescedores?	SI	Está considerado en los DTIs y se especifica en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P para el manejo de Turbosina.
9.2.1.1	En las áreas de recepción de petrolíferos por ductos, se cuenta con lo siguiente:		
	a. Sistemas para medición de: flujo, temperatura, presión y densidad, con la funcionalidad de ser bidireccionales.	N/A	La recepción de combustibles no será por ductos.
	b. Trampa para Envío y Recibo de Diablos (TERD).	N/A	
9.2.1.2.1	Los sistemas de recepción de petrolíferos por medio de autotanques, cumplen con lo siguiente:	SI	Está indicado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P.

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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO		CUMPLIMIENTO
	<p>a. Como mínimo: brazo de descarga, válvulas de cierre rápido, sistema de tubería con filtro tipo "Y", bomba auxiliar, tanque eliminador de aire, válvulas, conexiones, tuberías y/o mangueras, bomba principal de almacenamiento, válvula controladora de flujo, dispositivo para la eliminación de aire, medidor de flujo.</p>		
9.2.1.2.2	<p>a. Los sistemas de recepción de petrolíferos por medio de carrotanques, cumplen con lo siguiente:</p> <p>b. Unidad de control local, pinza de conexión a tierra física, filtro, bomba principal, filtro tipo "Y", bomba auxiliar, tanque eliminador de aire, válvula check o de retención, medidor de flujo, válvula electrohidráulica VOS, sensor de temperatura, válvula de bloqueo a tanque con indicador de posición (abierto-cerrado) y válvula de bloqueo de Carro-tanque.</p>	N/A	La recepción de combustibles no será por carrotanques.
	<p>Los sistemas de recepción de petrolíferos por medio de buquetanques, cumplen con lo siguiente:</p> <p>a. Contar con válvulas, conexiones, tuberías, brazos de carga y mangueras, las cuales deben diseñarse bajo la normatividad vigente y ser compatibles con el Petrolífero a manejar.</p>	N/A	La recepción de combustibles no será por buquetanques.
9.2.1.2.2	<p>b. Los brazos y las mangueras de descarga deben diseñarse de conformidad con la especificación de Diseño y Construcción para Áreas de Cargado Marino de la Oil Companies International Marine Forum (OCIMF) o cualquier otra equivalente.</p>	N/A	La recepción de combustibles no será por buquetanques.
	<p>c. Disponer de un paquete que consiste de medición de flujo dinámico para transferencia de custodia mediante computadores de flujo, el paquete de medición estará compuesto de los siguientes componentes principales:</p>	N/A	La recepción de combustibles no será por buquetanques.

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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO	
	estaciones de medición y gabinete de computador de flujo.		
9.2.2.1	Los equipos de bombeo en los sistemas de entrega de petrolíferos cumplen con lo siguiente:	Si	Está especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y los DTIs de PROYECTO .
	a. Sistema de paro por emergencia.	Si	
	b. Indicador de presión en la tubería de descarga.	Si	
	c. Sistemas de protección por alta presión.	Si	
	d. Válvulas de aislamiento y válvulas de retención (aguas arriba y aguas debajo de la bomba).	Si	
	e. Clasificación eléctrica de la casa de bombas.	Si	Se incluye la clasificación en planos del PROYECTO .
9.2.2.2	Los sistemas de envío/entrega de petrolíferos a ductos, cumplen con lo siguiente: a. Tener la capacidad de comunicarse en forma bidireccional con los Sistemas de Medición y control para la transferencia de custodia, con instalaciones del Sistema de Transporte por Ducto que estén comunicadas	Si	De momento, no se contempla la entrega de producto a poliductos.
9.2.2.3.1	Los sistemas de entrega de petrolíferos a autotanques cumplen con lo siguiente: a. Estar conformada como mínimo por tubería, válvulas, filtro, sensor de temperatura, medidor de flujo, válvula de doble paso, conexiones, tuberías y mangueras (principalmente).	Si	Está considerado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y en los DTIs de los sistemas de llenado de productos.
	b. Las islas de llenado, contar con la instrumentación propia para la medición del flujo de cada Petrolífero y su temperatura, así como para el control seguro de la carga de Petrolífero, debiendo estar integrado por válvula de bloqueo, filtro, medidor de flujo, válvula electrohidráulica o VOS, sensor de temperatura, Unidad de Control Local (UCL), monitor de prevención de sobrellenado y detector de conexión a tierra.	Si	Está considerado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y en los DTIs de los sistemas de llenado de productos.

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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO	
9.2.2.3.2	Los sistemas de entrega de petrolíferos a carrotanques, cumplen con lo siguiente: a. Las posiciones de llenado deben contar con la instrumentación propia para la medición del Petrolífero y temperatura, así como válvula de bloqueo, filtro, conexiones y tuberías, medidor de flujo, válvula electrohidráulica VOS, sensor de temperatura, unidad de control local y pinza de conexión a tierra.	SI	Está considerado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y en los DTIs de los sistemas de llenado de productos.
9.2.2.3.3	Los sistemas de entrega de petrolíferos a buquetanques, cumplen con lo siguiente: a. Disponer de medición de flujo dinámico para transferencia de custodia mediante computadores de flujo.	N/A	Dentro del presente proyecto, no se tiene contemplado la entrega de petrolíferos a Buquetanques.
	b. Cada Estación de Medición está compuesta por un tren de medición independiente, provista de instrumentación electrónica para la captura y transmisión de las señales de transmisor de flujo, transmisor indicador de temperatura, transmisor indicador de presión y transmisor de densidad.	N/A	
	c. Los brazos y las mangueras de carga deben ser diseñados de conformidad con la especificación de Diseño y Construcción para Áreas de Cargado Marino de la Oil Companies International Marine Forum (OCIMF) o cualquier otra equivalente.	N/A	
9.3	El REGULADO debe asegurar que las instalaciones terrestres de Almacenamiento, Recepción y Entrega de Petrolíferos cuenten con los sistemas complementarios que se indican a continuación.		
9.3.1	Diseñar un sistema de red de tierras que permita la conexión a tierra de los equipos e instalaciones de los tanques de Almacenamiento, áreas de Recepción y Entrega, tuberías, bombas, Autotanques, Carro-tanques, Buque-tanques y ducto; y	SI	Está especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P.



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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO	
	demostrar el cumplimiento de las Normas, Códigos y Estándares referidos en el contenido de la NOM-EM-003-ASEA-2016 .		
9.3.2	Contar con pararrayos para dar protección en las zonas de Almacenamiento, Recepción y Entrega y otras instalaciones que se localicen en sitios expuestos a descargas eléctricas atmosféricas; y demostrar el cumplimiento de las Normas, Códigos y Estándares referidos en el contenido de la NOM-EM-003-ASEA-2016 .	SI	Está especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P.
9.3.3	El Diseño de los drenajes, debe considerar la captación de aguas en patios de maniobra, calles, áreas adyacentes del Almacenamiento, Recepción-Entrega y casa de bombas.	SI	Está especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y se incluye el plano de la distribución de drenajes.
	Las zonas de almacenamiento, entrega y recepción de petrolíferos, cuenta con drenaje separado (pluvial y aceitoso).	SI	
9.3.3.1	El drenaje pluvial debe tener la capacidad de conducir las aguas recuperadas a un separador de aceite, a un sistema de tratamiento o bien conducir las a un punto de descarga autorizado (drenaje municipal, pozo de absorción, entre otros).	SI	Está especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y se incluye el plano de la distribución de drenajes.
	La capacidad del drenaje pluvial se debe calcular en función del mayor volumen que resulte de la cantidad de agua colectada de áreas clasificadas como pluviales o de áreas libres de contaminación con Hidrocarburos, durante la máxima precipitación pluvial anual registrada en la zona por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, sobre la base de los datos estadísticos meteorológicos de históricos máximos registrados en los últimos 10 años y en la intensidad de una tormenta durante 24 h	SI	

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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO		CUMPLIMIENTO
	con consideración a los volúmenes del agua contra incendio		
9.3.3.2	El drenaje aceitoso debe conducir el Hidrocarburo o agua aceitosa captada a un separador de aceite	SI	Está especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y se incluye el plano de la distribución de drenajes.
	El sistema de drenaje aceitoso debe diseñarse para evitar que el Hidrocarburo proveniente de derrames accidentales, purgado de tanques de Almacenamiento y lavado de áreas penetre a los cuerpos de agua natural y/o al suelo, subsuelo y manto acuífero	SI	
9.3.3.3	Los diques para contención de derrames de las áreas de almacenamiento deben contar con un drenaje pluvial que capte la precipitación pluvial dentro del dique del tanque y un drenaje aceitoso que capte y dirija el agua de desalojo hacia el separador de aceites.	SI	Está especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y se incluye el plano de la distribución de drenajes.
9.3.3.3	Los sistemas de drenajes de cada dique deben tener válvulas de bloqueo para cada drenaje, localizada fuera del dique de contención, las cuales deben permanecer normalmente cerradas	SI	Está especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y se incluye el plano de la distribución de drenajes.
	La ruta de drenaje debe tener una pendiente no menor al 1%, alejándose del tanque cuando menos 15 m (49.21 pies) hacia el área de desalojo. El área de desalojo debe tener una capacidad no menor a la del tanque mayor que pueda drenar en ella	SI	
9.3.3.4	¿Las áreas de recepción/entrega de combustibles, cuentan con registros para drenajes aceitosos (provistos de sellos hidráulicos) que capten posibles derrames de Hidrocarburos mediante pendientes diseñadas para este fin?	SI	
9.3.3.5	El drenaje de casa de bombas cumple con lo siguiente:	SI	

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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO
	a. Estar desplantado sobre un piso impermeable de concreto	Está especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y en las bases de diseño del PROYECTO.
	b. Estar delimitado por un sardinel o dique de contención y cuya superficie tenga una pendiente que direcciona cualquier escurrimiento de Petrolíferos a un drenaje aceitoso con capacidad suficiente para contener y drenar.	
9.3.4	Para el Diseño del Separador de Aceite, el Regulado debe demostrar haber cumplido, mediante debe realizarse conforme a lo establecido en el API 421.	Está especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y en las bases de diseño del PROYECTO.
9.3.5	Las tuberías utilizadas para el manejo de los Petrolíferos líquidos, el Regulado debe demostrar el cumplimiento del código ANSI/ASME B36.10 para el dimensionamiento, mediante planos y memoria de cálculo.	Está especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y en las bases de diseño del PROYECTO.
	El Diseño de tuberías, válvulas y accesorios, su selección y especificaciones debe apegarse a lo establecido en las normas aplicables, se puede considerar el ASME B31.3	
	El sistema de tuberías se encuentra conectado a la red de tierras físicas.	
	Los ductos e instalaciones marinas consideran el recubrimiento exterior específico para ambientes húmedos y salinos.	
9.3.5.1	Los recipientes superficiales que almacenan Petrolíferos están anclados a la cimentación o al soporte, a fin de evitar la flotación o el desplazamiento de los mismos (solo para zonas sísmicas).	Está especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y en las bases de diseño del PROYECTO.
	Las estructuras de anclaje y los soportes cumplen con lo siguiente: a. Estar contruidos para prevenir el desgaste y la corrosión de la tubería y diseñarse de forma tal que permitan el ajuste del soporte,	

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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO	
	aplicando los códigos B31.3 y B31.4 de ASME		
	b. Estar diseñados para soportar o controlar el movimiento de las tuberías en donde sea apropiado; y por ende, proteger al equipo como las bombas, tanques y válvulas en contra de una carga mecánica excesiva	SI	
	c. Estar diseñados considerando el peso muerto de la tubería, el peso del Petrolífero transportado, condiciones ambientales de lugar y la resistencia del terreno.	SI	
	d. Ser resistentes o estar protegidos contra la exposición al fuego o al escape de líquidos fríos, o a ambos, en caso de estar expuestos a dichos peligros.	SI	
	e. Que la separación longitudinal entre marcos estructurales que soportan tuberías en corredores sea de 4 a 6 m (13.12 a 19.69 pies).	SI	
9.3.5.2	Los materiales y dimensiones de las conexiones de tubería y boquillas con bridas para los tanques deben ser de cuello soldable y deben tener el mismo diámetro, cédula o espesor que el tubo donde se instala.	SI	Se describe en el Capítulo II de la MIA-P de manera general y además, esto estará considerado en la ingeniería de detalle del PROYECTO .
9.3.6	Las instalaciones eléctricas en las zonas de Almacenamiento, Entrega y Recepción fueron diseñadas conforme a las Normas, Códigos y Estándares aceptadas a nivel nacional y/o internacional.	SI	Está especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y se incluye plano con la clasificación de las áreas de riesgo.
	El REGULADO cuenta con la clasificación de las áreas eléctricas.	SI	
9.3.7	¿Cuenta con memoria descriptiva del diseño acerca de las vialidades, accesos y estacionamientos?	No	No se presentó información, pero será considerado en la ingeniería de detalle.
9.3.8	¿La instalación cuenta con sistemas de control para el monitoreo de todas las	SI	Está descrito en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y en el Capítulo II de la MIA-P .

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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO
	variables de proceso durante la recepción, almacenamiento y entrega de petrolíferos??	
9.3.8.1	¿Se tiene contemplado un sistema de paro de emergencia para la suspensión operativa de los procesos?	SI Está descrito en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y en el Capítulo II de la MIA-P.
	¿El sistema de paro de emergencia se encuentra en los espacios normalmente tripulados (cuarto de control)?	SI
	La instalación de Almacenamiento y sus respectivas áreas de Recepción y Entrega de Petrolíferos, Aditivos y Biocombustibles, cuentan con un sistema de protección contra incendio, diseñado y construido, conforme a la normatividad vigente y los Códigos NFPA 11, NFPA 14, NFPA 15, NFPA 20, NFPA 22, NFPA 24, NFPA 25 y NFPA 30.	SI Está descrito en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P y en el Capítulo II de la MIA-P.
	¿Se dispone de una fuente confiable de suministro de agua?	SI A través de un pozo de captación de agua dulce.
	¿El almacenamiento de agua contra incendio, está diseñado para una disponibilidad de 4 horas ininterrumpidas?	SI Esta descrito en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P.
9.3.9	Los cobertizos de la casa de bombas fueron diseñados de materiales no combustibles y en áreas libres de afectación.	SI Conforme a los requerimientos de la NOM-EM-003-ASEA-2016 .
	¿El diseño del sistema de bombeo fue diseñarse para suministrar el flujo de agua que demanda la protección para el escenario crítico de la instalación?	SI Está descrito en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P del PROYECTO .
	¿El sistema de bombeo cuenta con bomba principal (motor eléctrico) y de relevo (motor de combustión interna)?	SI Está descrito en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P del PROYECTO .
	¿El sistema de bombeo cuenta con una bomba sostenedora de presión (jockey)?	SI Está descrito en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P del PROYECTO .
	La red de incendio fue diseñada para operar a una presión mínima de 7 kg/cm ² (100 psi)?	SI Está descrito en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P del PROYECTO .

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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO
	¿El tanque de almacenamiento cuenta con sistemas de enfriamiento a través de anillos y/o aplicación de agua mediante monitores o líneas de mangueras?	SI Contarán con anillos para conducción de agua de enfriamiento, además de monitores.
	Las áreas de recepción/entrega de petrolíferos, cuentan con sistemas de aspersión de agua-espuma?	SI Sistema de agua y espuma accionado mediante bombas.
	¿Los tanques de Almacenamiento de Petrolíferos, estarán protegidos con espuma de baja expansión, a base de líquido espumante Aqueous Film Foming Foam (AFFF)?	SI Sistema de protección contra incendio a base de inyección superficial y subsuperficial de espuma mecánica contra-incendio
9.3.9.1	¿La terminal cuenta con sistema de detección de humo, gas y fuego?	SI Como se indica en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P del PROYECTO .
9.3.9.2	¿La Terminal cuenta con frentes de ataque acordes a Tabla 11 de la NOM-EM-003-ASEA-2016 ?	No No se especifica en las bases de diseño ni en la Memoria Técnico-Descriptiva.
9.3.10.1	El Regulado cuenta con sistemas de protección ambiental para lo siguiente: Controlar los Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) emitidos durante las operaciones de Almacenamiento, Recepción y Entrega de Petrolíferos.	SI Sistema para la Recuperación de Vapores (SRV).
	Contar con instalaciones para el control y descarga controlada de aguas residuales provenientes de drenajes aceitosos.	SI Se considera un sistema de pre tratamiento para la separación y recuperación de aceite.
	Protección anticorrosiva (recubrimientos y/o protección catódica) que evite la pérdida de contención por fugas y derrames.	SI Sistemas de tierras y protección catódica
	Instalar sistemas y equipos de protección secundaria (geomembrana en fondo de tanques verticales y tanques horizontales de doble pared y/o mayor espesor de placa, y su respectivo monitoreo) de los equipos.	SI Está especificado en la Memoria Técnico-Descriptiva adjunta a la MIA-P que los tanques contarán con geo membrana.
	Almacén Temporal para Residuos Peligrosos.	Se contará con ATRPE y se dispondrán conforme a la regulación ambiental 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/0868/2018

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLIMIENTO
	Manejo Integral de Residuos conforme a la normatividad y legislación ambiental vigente.	El REGULADO contará con procedimientos para el manejo integral de residuos.

El **REGULADO** indicó que los puntos de la **NOM-EM-003-ASEA-2016** que no se cumplen de acuerdo con lo presentado anteriormente, serán cubiertos en el dictamen que al respecto realice el Tercero autorizado por la **AGENCIA**; asimismo, para cubrir los requisitos de Diseño mínimos del **PROYECTO**, se tomará en cuenta con base a la Ingeniería Básica Extendida para proceder a tramitar el permiso de la Comisión Reguladora de Energía (CRE), de acuerdo con lo establecido en el Aviso denominado.

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 con 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

XIV. 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.

Al respecto el **REGULADO** para la delimitación del (**SA**) se basó principalmente en las Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) Núm. XXVI y XXVIII que establece el Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo y las Núm. 3 y 4 del Programa de Ordenamiento Ecológico Región Tula – Tepeji, donde se seleccionaron aquellas UGAs en donde incide directamente el predio del **PROYECTO**.

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL. - El **REGULADO** manifestó que el **SA** del **PROYECTO** queda comprendido, en términos administrativos, dentro las siguientes regiones, cuencas y subcuencas hidrológicas:

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/0868/2018

MUNICIPIO	REGIÓN HIDROLÓGICA	CUENCA	SUBCUENCA
Tepeji del Río de Ocampo	RH-26 Pánuco	R. Moctezuma	R. Salto
Atotonilco de Tula			R. Salado

HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA. – El **REGULADO** manifestó que dentro del área geográfica del Estado de Hidalgo se localizan los acuíferos Actopan-Santiago de Anaya, Valle del Mezquital, Tecocomulco y Ixmiquilpan.

En el mismo sentido, el **REGULADO** indicó que las actividades del **PROYECTO** no causarán afectaciones a la hidrología superficial y subterránea.

FLORA. – Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** el Uso de Suelo y Vegetación definido para el área del **PROYECTO** es Agrícola – Pecuaria – Forestal, mismo que fue constatado durante la visita de campo. En el **SA** del **PROYECTO** existe poca vegetación arbórea y arbustiva; existe una gran cantidad de herbáceas, sobre todo de temporal y de especies que son consideradas como malezas. El predio del **PROYECTO** se encuentra rodeado por amplias zonas dedicadas a la agricultura.

Las principales especies vegetales reportadas por el **REGULADO** en el **SA** son las siguientes:

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS EN NOM-059- SEMARNAT-2010
<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	
<i>Schinus molle</i>	Pirul	
<i>Opuntia sp.</i>	Nopal	
<i>Opuntia imbricata</i>	Cardón	
<i>Mamillaria baumii</i>	Biznaga	Pr
<i>Agave americana</i>	Magüey	
<i>Salix sp.</i>	Sauce	
<i>Opuntia sp.</i>	Nopal	
<i>Nicotiana glauca</i>	Tabaquillo	
<i>Opuntia orbiculata</i>	Nopal redondo	

Especies en algún estatus conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**: Probablemente extinta en el medio silvestre (E), En peligro de extinción (P), Amenazadas (A), Sujetas a protección especial (Pr), Endémica (E)



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/0868/2018

FAUNA.- El REGULADO indicó que en referencia a la riqueza de especies de anfibios y reptiles por tipo de vegetación, fue en los cultivos de la zona templada donde se registró la mayor cantidad de especies, un total de 14, seguidos por los cultivos de la zona de riego con 13. En éstas dos áreas, los cuerpos de agua permanentes, los canales y la cercanía al río Tula, favorecen la presencia de reptiles.

En el bosque de encino se registraron 10; el matorral espinoso con 7; el matorral espinoso de *Prosopis laevigata* y *Mirtyllocactus geometrizzans* con 6 y por último, en los tipos de vegetación restantes se registraron 4 especies.

A continuación, se muestran las especies reportadas en el SA por el REGULADO:

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059-SEMARNAT-2010
Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garza blanca	
Bufonidae	<i>Rhinella marina</i>	Sapo gris	
Cardinalidae	<i>Passerina spp.</i>	Colorín	
Cathartidae	<i>Coragyps atralus</i>	Zopilote común	
Colubridae	<i>Pituophis deppei</i>	Culebra sorda mexicana	A
Colubridae	<i>Masticophis flagellum</i>	Chirriónera	
Columbidae	<i>Columba livia</i>	Paloma	
Didelphidae	<i>Didelphys marsupialis</i>	Tlacuache común	
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	
Hylidae	<i>Hyla plicata</i>	Rana de árbol	A
Leporidae	<i>Sylvilagus cunicularius</i>	Conejo de monte	
Leporidae	<i>Lepus californicus</i>	Liebre	Pr
Mephitidae	<i>Mephitis mephitis</i>	Zorrillo	
Mimidae	<i>Toxostoma longirostre</i>	Huitlacoche pico largo	
Passeridae	<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	
Turdidae	<i>Turdus sp.</i>	Primavera	

Especies en algún estatus conforme a la NOM.059-SEMARNAT-2010: Probablemente extinta en el medio silvestre (E). En peligro de extinción (P). Amenazadas (A). Sujetas a protección especial (Pr). Endémica (E)

En la **página 51 y 52 del Capítulo IV** de la MIA-P se identificaron tres especies de fauna que se encuentran en el listada de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**: *Pituophis deppei* (Culebra

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/0868/2018

sorda mexicana), *Hula plicata* (Rana de árbol) que se encuentran Amenazadas y *Lepus californicus* (Liebre) que se encuentra en Protección Especial.

Diagnóstico ambiental

El **REGULADO** manifestó que el **SA** en donde se pretende instalar el **PROYECTO** ha sido históricamente modificado por la actividad humana (asentamientos humanos rurales), actividades industriales, y la implantación de agricultura de riego y temporal, lo que ha modificado la vegetación en los municipios de Atotonilco de Tula y Tepeji del Río. También existen áreas sin vegetación (como las vialidades de acceso y las áreas donde se encuentran los asentamientos humanos).

Con base en lo anterior y de acuerdo a las características del área de influencia del **PROYECTO** y las propias del predio (dimensión, presencia o ausencia de recursos bióticos como flora y fauna, abióticos como recursos hídricos (arroyos y cuerpos de agua; edafológicos etc.), se observa que dicho predio no presenta elementos ambientales de importancia para el mantenimiento del sistema ambiental, por lo anterior la actividad a desarrollar no se espera que modifique significativamente las condiciones actuales del sistema ambiental en el cual se insertará.

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

XV. Que el artículo 12 fracciones V y VI del **REIA**, disponen la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-P** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, es 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^{1 1} y las capacidades de carga de los ecosistemas, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados. En este sentido, esta **DGGPI**, derivado del

¹ 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 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/0868/2018

análisis del diagnóstico de la zona en la cual se encuentra ubicado el **PROYECTO**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que estas han sido modificadas, ya que carecen de vegetación natural nativa la cual fue sustituida por la agricultura, por lo que no existe ningún componente relevante y/o crítico con alto potencial de afectación por la realización del **PROYECTO**; en este sentido, se destaca que no existen componentes ambientales relevantes, que en términos de biodiversidad pudieran verse alterados en la realización del **PROYECTO**; sin embargo, el **REGULADO** derivado del análisis realizado mediante la matriz de Leopold, aplicada a las etapas de preparación de sitio y construcción, identificó los impactos ambientales y propuso las medidas de prevención y mitigación que se describen a continuación:

Descripción de los impactos ambientales y medidas de prevención y mitigación en la Preparación del Sitio del PROYECTO:

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PROPUESTAS POR EL REGULADO
Aire y Ruido	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emisión de gases de combustión por uso de herramienta motorizada. ▪ Emisión de polvos y partículas. ▪ Emisiones de ruido. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las emisiones de gases serán por la operación de maquinaria, y aunque su efecto será compatible, se monitoreará la emisión de gases contaminantes a la atmósfera teniendo un adecuado mantenimiento de los equipos y maquinaria a emplear durante la obra. ▪ Se cuidará la adecuada operación y mantenimiento de los vehículos automotores. ▪ Se minimizarán las emisiones contaminantes provenientes de vehículos transportadores de materiales y por el uso de maquinaria y equipo por la apertura de zanjas, excavación y nivelaciones del terreno. Solo se usarán vehículos en óptimas condiciones. ▪ El ruido ambiental se producirá por la acción de la maquinaria, vehículos de transporte de personal y transporte de material, principalmente; sus efectos serán temporales, breves, reversibles y de baja magnitud durante la obra civil del PROYECTO. ▪ Antes de iniciar las obras, se mantendrán los motores de los vehículos afinados y en condiciones óptimas de operación. ▪ Los conductores de los camiones tendrán la obligación de cerrar los escapes de las unidades

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/0868/2018

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PROPUESTAS POR EL REGULADO
		cuando se encuentren circulando cerca de las poblaciones aledañas.
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compactación de suelo, generación de residuos. ▪ Alteración de la estructura natural por la extracción de muestras de suelo. ▪ Identificación de propiedades geomorfológicas y edafológicas del área. ▪ La remoción de la vegetación y de capa vegetal del suelo provocará una modificación en la estructura del mismo, provocando intemperización y posterior erosión. ▪ Modificación en las propiedades físicas naturales del suelo por las excavaciones y rellenos de material. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durante la etapa de preparación del sitio se colocarán contenedores debidamente identificados para el almacenamiento temporal de los residuos y la disposición de estos se hará por medio de recolección, autorizada por el municipio correspondiente, así como de empresas autorizadas. ▪ Antes de iniciar etapas del PROYECTO se informará a los trabajadores acerca del contenido de los procedimientos y su responsabilidad en el cumplimiento de los lineamientos de protección al medio ambiente. ▪ El mantenimiento de la obra incluye la observación y cuidado de las excavaciones para evitar efectos erosivos por el paso del personal. ▪ Se inspeccionará el terreno de la TAS diariamente y después de cada lluvia. ▪ No se aplicará ningún producto químico que impida el crecimiento vegetal. ▪ La vegetación inducida presente en los campos agrícolas que será retirada durante esta etapa se triturará y se esparcirá en áreas adyacentes para su rápida integración al suelo, dentro del área para mejoramiento del suelo.
Hidrología	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modificación de patrones de escurrimiento, ya que la generación de volúmenes de tierra y restos vegetales podrían arrastrarse hasta los cauces de los arroyos intermitentes. ▪ Con el retiro de vegetación se incrementará la erosión hídrica. ▪ Generación de residuos con posible arrastre a cuerpos de agua aledaños. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durante la etapa de preparación del sitio se colocarán contenedores debidamente identificados para el almacenamiento temporal de los residuos y la disposición de estos se hará por medio de recolección, autorizada por el municipio correspondiente, así como de empresas autorizadas.
Flora	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Afectación de hábitats Alteración de la vegetación para acceder a puntos de medición 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se capacitará y sensibilizará ambientalmente a los trabajadores como medidas preventivas de protección.

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/0868/2018

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PROPUESTAS POR EL REGULADO
	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la vegetación por maquinaria y personal. Eliminación de la cobertura vegetal para despejar las áreas de trabajo. El despalme eliminará el contenido de materia orgánica en la capa superficial del suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> Se capacitará y sensibilizará ambientalmente a los trabajadores como medidas preventivas de protección.
Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Afectación de hábitats naturales Impacto a especies con alguna categoría de protección 	<ul style="list-style-type: none"> Se capacitará y sensibilizará ambientalmente a los trabajadores como medidas preventivas de protección. Se capacitará y sensibilizará ambientalmente a los trabajadores como medidas preventivas de protección.

Descripción de los impactos ambientales y medidas de prevención y mitigación en la Construcción del PROYECTO

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PROPUESTAS POR EL REGULADO
Aire y Ruido	<ul style="list-style-type: none"> La utilización de maquinaria y equipo generará emisiones de gases de combustión, así como ruidos, polvos y partículas. Emisión de gases de soldadura. 	<ul style="list-style-type: none"> Quedarán prohibidas las actividades relacionadas con la quema a cielo abierto de cualquier tipo de residuo y producto del desmonte y despalme. Se cuidará que los vehículos automotores tengan el debido mantenimiento y los motores afinados y en condiciones óptimas de operación. Los vehículos que no cumplan los requisitos no podrán usarse durante las obras. Minimizar las emisiones a la atmósfera generadas por la maquinaria a utilizar para la apertura de zanjas y manejo de materiales, respetando los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible, de acuerdo con lo establecido en la NOM-041-SEMARNAT-vigente.
		<ul style="list-style-type: none"> Circulación de los vehículos automotores a baja velocidad (20 km/h) dentro del área donde se desarrollará la obra civil y en los caminos de acceso.

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/0868/2018

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PROPUESTAS POR EL REGULADO
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El tránsito de maquinaria y equipo podría generar contaminación de suelo por goteos o derrames de hidrocarburos. ▪ Con la excavación, relleno y nivelación del terreno se provocará una modificación en la estructura del suelo, provocando intemperización y erosión. ▪ Generación de residuos especiales generados por los sobrantes del material terrígeno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se instalarán letrinas portátiles para los trabajadores que ejecuten las actividades de obra. • Se colocarán señalamientos preventivos y restrictivos. • No se dejarán materiales o residuos dentro o cerca de los cauces existentes. • Se instalarán contenedores metálicos para el depósito de residuos, debidamente identificados y en buenas condiciones. • Las actividades y procedimientos para la aplicación de soldadura en la tubería se realizarán evitando dejar residuos de rebaba producto del desgaste de las caras de los tubos de acero durante su instalación, unión y alineación. • Se colocarán señalamientos preventivos y restrictivos. • Se inspeccionará el terreno de la obra diariamente después de la lluvia. • Los residuos generados durante la etapa de construcción, así como los generados durante la etapa de operación y mantenimiento, se manejarán con apego a procedimientos, mismos que se almacenarán temporalmente y entregados a prestadores de servicios debidamente autorizados para el transporte y disposición de los residuos sólidos urbanos.
Hidrología	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de residuos con posible arrastre a cuerpos de agua aledaños. 	<ul style="list-style-type: none"> • El mantenimiento de la obra incluye la observación y cuidado de las excavaciones para la pérdida total de la capa terrígena rica en humus por el paso de personal o escurrimientos. • Los trabajos de mantenimiento a maquinaria y equipos serán realizados en talleres especializados fuera del área de influencia del PROYECTO, con el objeto de evitar la contaminación del suelo por hidrocarburos. • Se evitarán o minimizarán fugas de combustibles, lubricantes o materiales peligrosos, especialmente en áreas cercanas a drenajes o dentro de áreas de treinta metros de cualquier cuerpo de agua.

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/0868/2018

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PROPUESTAS POR EL REGULADO
		<ul style="list-style-type: none"> No se realizarán cargas de combustibles, lubricantes o manejo de sustancias peligrosas a menos de treinta metros de cualquier cuerpo de agua o drenaje. Se debe garantizar que en la obra se utilizarán materiales y se aplicarán procedimientos constructivos que no impidan la infiltración de agua de lluvia al subsuelo.
Flora	<ul style="list-style-type: none"> Afectaciones a la flora durante las maniobras de maquinaria para la instalación de infraestructura. 	<ul style="list-style-type: none"> Durante esta etapa se cuidará que la vegetación nativa no sea dañina. Durante esta etapa se asegurará que las especies de árboles existentes no sean impactadas negativamente.
Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Movilidad de especies por la presencia de maquinaria y equipo en el área. Eliminación de barrera para desplazamiento de fauna silvestre. 	<ul style="list-style-type: none"> Se capacitará y sensibilizará ambientalmente a los trabajadores como medidas preventivas de protección.

El **REGULADO** señaló que adicionalmente, se tendrán las siguientes medidas preventivas de carácter general.

- Restricción del horario de operaciones de las obras de construcción. Se restringirá el horario para la utilización de maquinaria con altas emisiones de ruido sobre todo en los sitios donde existen comunidades cercanas, este horario será de 8:00 a 19:00 h.
- Supervisión del programa de obra.
- Se instalará la señalización informando sobre el periodo de afectación a las vialidades, las precauciones a tomar en caso de ser factible el tránsito por las mismas, y propiciar rutas alternas de acceso.

Descripción de los impactos ambientales y medidas de prevención y mitigación en la Operación del PROYECTO

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PROPUESTAS POR EL REGULADO
Aire	<ul style="list-style-type: none"> La utilización de vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución del programa de mantenimiento a los vehículos de transporte.

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/0868/2018

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PROPUESTAS POR EL REGULADO
	<p>(Autotanques y ferrocarril) generará emisiones de gases de combustión, así como ruidos, polvos y partículas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Durante el almacenamiento y manejo de combustibles existe el riesgo de emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs). ▪ Emisión de gases de combustión en caso de generarse un derrame con riesgo de incendio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Circulación a baja velocidad dentro del área de influencia de la TAS ▪ Ejecución del programa de mantenimiento a los equipos de combustión interna. ▪ Supervisión diaria. ▪ Sistema de protección catódica para protección anticorrosiva de las instalaciones. ▪ Instrumentación en tanques para almacenamiento. ▪ Unidad Recuperadora de Vapores.
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derrames de combustibles. ▪ Generación de Residuos Sólidos Urbanos y Peligrosos por las actividades de mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución del programa de mantenimiento a maquinaria y vehículos para evitar derrames de hidrocarburos. ▪ Ejecución de Procedimientos para el manejo integral de residuos. ▪ Instalación de contenedores herméticos para el almacenamiento temporal de residuos. ▪ Operación de la TAS conforme a NOM-EM-003-ASEA-2016.

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 preparación de sitio, construcción, 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**, ya que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, 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.

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/0868/2018

El **REGULADO** identificó impactos negativos y como esquema de prevención, señaló la implementación del **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**.

Pronósticos ambientales y, en su caso evaluación de alternativas

XVI. 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 de impactos; la instalación del **PROYECTO**, representará un impacto benéfico al factor socio económico, como proveedor de combustibles para satisfacer la demanda energética de la región; 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

XVII. 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**.

XVIII. Que conforme a lo establecido en el Acuerdo² y respecto de lo manifestado en el **ERA** del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará Actividades Altamente Riesgosas por el manejo de

² 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/0868/2018

Gasolinas Magna y Premium, Diésel, Turbosina y MTBE 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 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.

XIX. 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 Gasolinas Magna y Premium, Turbosina, MTBE y Diésel, en un total de **1 400 000 Bls.** (el diésel no se encuentra en ninguno de los listados), 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 y Suministro de combustibles, obteniendo los eventos máximos probables y máximos catastróficos de ocurrencia que se identificaron mediante la metodología HAZOP; la posterior jerarquización de los eventos mediante matrices de riesgo y la determinación de los radios de afectación mediante el software SCRI fuego Versión 2.1 para los escenarios planteados, donde los escenarios son los siguientes:

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación de consecuencias presentados por el **REGULADO**:

Para la realización del análisis **HAZOP**, para facilitar el análisis de riesgos y la aplicación de la técnica, se analizaron **20 nodos** con apego a los Diagramas de Tubería e Instrumentación, mismos que se describen a continuación:



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/0868/2018

ANÁLISIS DE OPERABILIDAD			
NODO	UBICACIÓN	COMPONENTES	PARÁMETRO
1	Patín de Medición de descarga producto Combustible Diesel	5	No hay presión, Menos Presión, Mas Presión, No hay Flujo, Menos Flujo
2	Patín de Medición de descarga producto Gasolina Regular	5	No hay presión, Menos Presión, Mas Presión, No hay Flujo, Menos Flujo
3	Patín de Medición de descarga producto Gasolina Premium	5	No hay presión, Menos Presión, Mas Presión, No hay Flujo, Menos Flujo
4	Patín de Medición de descarga producto Combustible Turbosina	5	No hay presión, Menos Presión, Mas Presión, No hay Flujo, Menos Flujo
5	Tanque para almacenamiento de producto combustible Diesel (TV-101 al TV-103)	6	Menos Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Nivel, Menos Nivel, Mas Corrosión.
6	Tanque para almacenamiento de producto Gasolina Regular (TV-201 al TV-203)	6	Menos Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Nivel, Menos Nivel, Mas Corrosión.
7	Tanque para almacenamiento de producto Gasolina Premium (TV-301 al TV-303)	6	Menos Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Nivel, Menos Nivel, Mas Corrosión.
8	Tanque para almacenamiento de producto Combustible Turbosina (TV-401)	6	Menos Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Nivel, Menos Nivel, Mas Corrosión.
9	Sistema de bombeo para envío de Diesel a Bahías de carga de Autotanques y Carrotanques	6	Menos Flujo, Ho hay Flujo, Mas Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Corrosión
10	Sistema de bombeo para envío de Gasolina Regular a Bahías de carga de Autotanques y Carrotanques	6	Menos Flujo, No hay Flujo, Mas Presión, Menos Presión, Mas Temperatura, Mas Corrosión.
11	Sistema de bombeo para envío de Gasolina Premium a Bahías de carga de Autotanques y Carrotanques	6	Menos Flujo, Ho hay Flujo, Mas Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Corrosión
12	Sistema de bombeo para envío de Turbosina a Bahías de carga de Autotanques y Carrotanques	6	Menos Flujo, Ho hay Flujo, Mas Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Corrosión
13	Patín de medición en Bahías de Carga de producto combustible Diesel	6	Menos Flujo, Ho hay Flujo, Mas Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Corrosión
14	Patín de medición en área de Carga de producto combustible Diesel a Carrotanques	6	Menos Flujo, Ho hay Flujo, Mas Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Corrosión
15	Patín de medición en Bahías de Carga de producto Gasolina Regular	6	Menos Flujo, Ho hay Flujo, Mas Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Corrosión

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/0868/2018

ANÁLISIS DE OPERABILIDAD			
NODO	UBICACIÓN	COMPONENTES	PARÁMETRO
16	Patín de medición en área de Carga de producto Gasolina Regular a Carrotanques	6	Menos Flujo, Ho hay Flujo, Mas Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Corrosión
17	Patín de medición en Bahías de Carga de producto Gasolina Premium	6	Menos Flujo, Ho hay Flujo, Mas Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Corrosión
18	Patín de medición en área de Carga de producto Gasolina Premium a Carrotanques	6	Menos Flujo, Ho hay Flujo, Mas Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Corrosión.
19	Patín de medición en Bahías de Carga de producto combustible Turbosina	6	Menos Flujo, Ho hay Flujo, Mas Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Corrosión.
20	Patín de medición en área de Carga de producto combustible Turbosina a Carrotanques	6	Menos Flujo, Ho hay Flujo, Mas Presión, Mas Temperatura, Menos Temperatura, Mas Corrosión.

Con base a lo anterior, el **REGULADO** señaló que, para definir y justificar las zonas de seguridad en torno al **PROYECTO**, se aplicaron la siguientes Zonas de Alto Riesgo y Amortiguamiento:

DESCRIPCIÓN	ZONA DE ALTO RIESGO	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
Explosividad (sobre presión)	1 kg/cm ² (1 psig)	0.5 lb/plg ²
Inflamabilidad (radiación térmica)	5 kW/m ²	1.4 kW/m ²

Que la definición de los escenarios de riesgo para la simulación de eventos de incendio y explosión fue en base a seleccionar los que comprendieran todas las desviaciones analizadas en los 20 nodos comprendido en el estudio **HAZOP** y en las estaciones reconocidas como de posible impacto o riesgo en el estudio de campo realizado por el **REGULADO**.

De acuerdo con la tabla anterior, las desviaciones/fallas de mayor riesgo representan un nivel B y C, por lo que a continuación se describen cada una de las fallas de este nivel.

Nodos: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 y 12

Con base a lo anterior, el **REGULADO** describió las siguientes causas y consecuencias por escenario:




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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
Patín de Medición de descarga producto Combustible Diesel	No hay Presión	Cierre en falso de la Válvula a la entrada del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento. Daños a la bomba por interrupción de flujo.
	Menos Presión	Saturación del filtro canasta	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de descarga de combustible.
	Más Presión.	Cierre de válvula de compuerta a la salida del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Posible golpe de ariete en tubería de salida. Incremento de presión en tubería de 8". Fugas de combustible por las bridas de la válvula de compuerta.
		Aumento de presión en combustible entrampado en la tubería del patín cuando no hay descarga de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> Sobrepresión en tubería del patín de medición.
	No hay Flujo	Cierre en falso de la Válvula a la entrada del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento. Daños a la bomba por interrupción de flujo.
		Paro de la bomba (falla)	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento.
		Desconexión de bomba flexible con patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento. Fuga de combustible en la descarga con potencial daño al medio ambiente.
	Menos Flujo	Falla operativa de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento.
Más Flujo	No se identificaron causas.		
Patín de Medición de descarga producto Gasolina Regular.	No hay Presión	Cierre en falso de la Válvula a la entrada del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento. Daños a la bomba por interrupción de flujo.
	Menos Presión	Saturación del filtro canasta	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de descarga de combustible.
	Más Presión.	Cierre de válvula de compuerta a la salida del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Posible golpe de ariete en tubería de salida. Incremento de presión en tubería de 8".

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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
			<ul style="list-style-type: none"> Fugas de combustible por las bridas de la válvula de compuerta.
		Aumento de presión en combustible entrampado en la tubería del patín cuando no hay descarga de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> Sobrepresión en tubería del patín de medición.
	No hay Flujo	Cierre en falso de la Válvula a la entrada del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento. Daños a la bomba por interrupción de flujo.
		Paro de la bomba (falla)	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento.
		Desconexión de bomba flexible con patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento. Fuga de combustible en la descarga con potencial daño al medio ambiente.
	Menos Flujo	Falla operativa de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento.
Más Flujo	<ul style="list-style-type: none"> No se identificaron causas. 		
Patín de Medición de descarga producto Gasolina Premium.	No hay Presión.	Cierre en falso de la Válvula a la entrada del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento. Daños a la bomba por interrupción de flujo.
	Menos Presión	Saturación del filtro canasta.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de descarga de combustible.
	Más Presión.	Cierre de válvula de compuerta a la salida del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Posible golpe de ariete en tubería de salida. Incremento de presión en tubería de 8". Fugas de combustible por las bridas de la válvula de compuerta.
		Aumento de presión en combustible entrampado en la tubería del patín cuando no hay descarga de combustible	<ul style="list-style-type: none"> Sobrepresión en tubería del patín de medición.
	No hay Flujo	Cierre en falso de la Válvula a la entrada del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento. Daños a la bomba por interrupción de flujo.

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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
		Paro de la bomba (falla)	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento.
		Desconexión de bomba flexible con patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento. Fuga de combustible en la descarga con potencial daño al medio ambiente.
	No hay Flujo	Cierre en falso de la Válvula a la entrada del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento. Daños a la bomba por interrupción de flujo.
		Paro de la bomba (falla)	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento.
	Menos Flujo	Desconexión de bomba flexible con patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento. Fuga de combustible en la descarga con potencial daño al medio ambiente.
		Falla operativa de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento.
	Más Flujo	No se identificaron causas.	
Patín de Medición de descarga producto Combustible Turbosina.	No hay Presión.	Cierre en falso de la Válvula a la entrada del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento. Daños a la bomba por interrupción de flujo.
	Menos Presión	Saturación del filtro canasta	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de descarga de combustible.
	Más Presión.	Cierre de válvula de compuerta a la salida del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Posible golpe de ariete en tubería de salida. Incremento de presión en tubería de 8". Fugas de combustible por las bridas de la válvula de compuerta.
		Aumento de presión en combustible entrampado en la tubería del patín cuando no hay descarga de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> Sobrepresión en tubería del patín de medición.
No hay Flujo	Cierre en falso de la Válvula a la entrada del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento. Daños a la bomba por interrupción de flujo. 	

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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
		Paro de la bomba (falla)	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento.
		Desconexión de bomba flexible con patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Desabasto de combustible a los tanques de almacenamiento. Fuga de combustible en la descarga con potencial daño al medio ambiente.
Tanques para Almacenamiento de Diesel (TV-101, TV-102 y TV-103)	Más Flujo	No se identificaron causas	
	Menos Flujo		
	No hay Flujo		
	Más Presión		
	Menos Presión	Baja presión interna del tanque por la extracción de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> Implosión del tanque de almacenamiento.
	No hay presión	No se identificaron causas	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de presión en combustible almacenado en el tanque.
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna.
Más Nivel	Sobrellenado del tanque.	<ul style="list-style-type: none"> Posible derrame de combustible por ventilas. Posible contaminación del suelo. Riesgo de incendio. Pérdidas económicas. Paro de planta. Daños a las instalaciones y al personal. 	
Menos Nivel	En stand by, fuga de combustible por fallas en las soldaduras del tanque.	<ul style="list-style-type: none"> Ocurrencia de incendio en dique del tanque. 	
Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo del tanque.	<ul style="list-style-type: none"> Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos. Fuga de combustible con riesgo de incendio. 	
Tanques para Almacenamiento de Gasolina Regular	Más Flujo	No se identificaron causas	
Menos Flujo			
No hay Flujo			
Más Presión			



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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
(TV-201, TV-202 y TV-203)	Menos Presión	Baja presión interna del tanque por la extracción de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> Implosión del tanque de almacenamiento.
	No hay presión	No se identificaron causas	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de presión en combustible almacenado en el tanque.
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna.
	Más Nivel	Sobrellenado del tanque.	<ul style="list-style-type: none"> Posible derrame de combustible por ventilas. Posible contaminación del suelo. Riesgo de incendio. Pérdidas económicas. Paro de planta. Daños a las instalaciones y al personal.
	Menos Nivel	En stand by, fuga de combustible por fallas en las soldaduras del tanque.	<ul style="list-style-type: none"> Ocurrencia de incendio en dique del tanque.
	Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo del tanque.	<ul style="list-style-type: none"> Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos. Fuga de combustible con riesgo de incendio
Tanques para Almacenamiento de Gasolina Premium (TV-301, TV-302 y TV-303)	Más Flujo	No se identificaron causas	
	Menos Flujo		
	No hay Flujo		
	Más Presión		
	Menos Presión	Baja presión interna del tanque por la extracción de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> Implosión del tanque de almacenamiento.
	No hay presión	No se identificaron causas	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de presión en combustible almacenado en el tanque.
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna.
Más Nivel	Sobrellenado del tanque.	<ul style="list-style-type: none"> Posible derrame de combustible por ventilas. Posible contaminación del suelo. Riesgo de incendio. 	

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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pérdidas económicas. ▪ Paro de planta. ▪ Daños a las instalaciones y al personal.
	Menos Nivel	En stand by, fuga de combustible por fallas en las soldaduras del tanque.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ocurrencia de incendio en dique del tanque.
	Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo del tanque.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos. ▪ Fuga de combustible con riesgo de incendio.
Tanques para Almacenamiento de Turbosina (TV-401)	Más Flujo	No se identificaron causas	
	Menos Flujo		
	No hay Flujo		
	Más Presión		
	Menos Presión	Baja presión interna del tanque por la extracción de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implosión del tanque de almacenamiento.
	No hay presión	No se identificaron causas	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento de presión en combustible almacenado en el tanque.
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ninguna.
	Más Nivel	Sobrellenado del tanque.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posible derrame de combustible por ventilas. ▪ Posible contaminación del suelo. ▪ Riesgo de incendio. ▪ Pérdidas económicas. ▪ Paro de planta. ▪ Daños a las instalaciones y al personal.
	Menos Nivel	En stand by, fuga de combustible por fallas en las soldaduras del tanque.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ocurrencia de incendio en dique del tanque.
Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo del tanque.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos. ▪ Fuga de combustible con riesgo de incendio. 	
	Más Flujo	No se identificaron causas	



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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
Sistema de bombeo para envío de Diesel a Bahías de carga de Autotanques y Carrotanques.	Menos Flujo	Fallo operativo de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques.
	No hay flujo	Paro no programado de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques.
	Más Presión	Cierre en falso de la válvula manual instalada en la tubería de descarga de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> Posible golpe de ariete en tubería de descarga. Incremento de presión en tubería de 8". Fugas de combustible por bridas de la válvula manual.
	Menos Presión	Fallo operativo de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques.
		Saturación del filtro canasta aguas arriba de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques. Posible arrastre de impurezas en el combustible. Incremento en la presión del filtro.
	No hay presión	Ver 3. No hay Flujo	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de presión en combustible entrampado en tubería.
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna.
	Más Nivel	No se identificaron causas	
	Menos Nivel	No se identificaron causas	
Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo.	<ul style="list-style-type: none"> Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos. Fuga de combustible con riesgo de incendio. 	
Sistema de bombeo para envío de Gasolina Regular a Bahías de carga de Autotanques y Carrotanques.	Más Flujo	No se identificaron causas	
	Menos Flujo	Fallo operativo de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques.
	No hay flujo	Paro no programado de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques.
	Más Presión	Cierre en falso de la válvula manual instalada en la tubería de descarga de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> Posible golpe de ariete en tubería de descarga. Incremento de presión en tubería de 8". Fugas de combustible por bridas de la válvula manual.

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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
	Menos Presión	Fallo operativo de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques.
		Saturación del filtro canasta aguas arriba de la bomba	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques. ▪ Posible arrastre de impurezas en el combustible. ▪ Incremento en la presión del filtro.
	No hay presión	Ver 3. No hay Flujo	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento de presión en combustible entrampado en tubería.
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ninguna.
	Más Nivel	No se identificaron causas	
	Menos Nivel	No se identificaron causas	
	Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos. ▪ Fuga de combustible con riesgo de incendio.
Sistema de bombeo para envío de Gasolina Premium a Bahías de carga de Autotanques y Carrotanques	Más Flujo	No se identificaron causas	
	Menos Flujo	Fallo operativo de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques.
	No hay flujo	Paro no programado de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques.
	Más Presión	Cierre en falso de la válvula manual instalada en la tubería de descarga de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posible golpe de ariete en tubería de descarga. ▪ Incremento de presión en tubería de 8". ▪ Fugas de combustible por bridas de la válvula manual.
	Menos Presión	Fallo operativo de la bomba	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques
		Saturación del filtro canasta aguas arriba de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques. ▪ Posible arrastre de impurezas en el combustible. ▪ Incremento en la presión del filtro.
	No hay presión	Ver 3. No hay Flujo	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento de presión en combustible entrampado en tubería.

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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	▪ Ninguna.
	Más Nivel	No se identificaron causas	
	Menos Nivel	No se identificaron causas	
	Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos. ▪ Fuga de combustible con riesgo de incendio.
Sistema de bombeo para envío de Turbosina a Bahías de carga de Autotanques y Carrotanques	Más Flujo	No se identificaron causas	
	Menos Flujo	Fallo operativo de la bomba.	▪ Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques.
	No hay flujo	Paro no programado de la bomba.	▪ Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques.
	Más Presión	Cierre en falso de la válvula manual instalada en la tubería de descarga de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posible golpe de ariete en tubería de descarga. ▪ Incremento de presión en tubería de 8". ▪ Fugas de combustible por bridas de la válvula manual.
	Menos Presión	Fallo operativo de la bomba.	▪ Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques.
		Saturación del filtro canasta aguas arriba de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento en el tiempo de llenado de Autotanques y Carrotanques. ▪ Posible arrastre de impurezas en el combustible. Incremento en la presión del filtro.
	No hay presión	Ver 3. No hay Flujo	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	▪ Incremento de presión en combustible atrapado en tubería.
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	▪ Ninguna.
Patín de medición en Bahías de Carga de producto combustible Diesel.	Más Flujo	No se identificaron causas.	
	Menos Flujo	Fallo operativo del sistema de bombeo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible. ▪ Presencia de aire en la corriente de combustible y por ende, deficiencias en la medición de flujo.



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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
	No hay flujo	Paro no programado del sistema de bombeo.	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		Cierre en falso de la válvula manual instalada en la tubería de entrada al patín de medición.	▪ Sobrepresión en el cabezal de 14" aguas arriba de la válvula de compuerta.
	Más Presión	Cierre en falso de la válvula de compuerta instalada en la tubería de salida del patín de medición.	▪ Incremento de presión en tubería de 4".
	Menos Presión	Fallo operativo del sistema de bombeo	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		Saturación del filtro canasta.	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible.
	No hay presión	Ver 3. No hay Flujo	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	▪ Incremento de presión en combustible entrampado en tubería.
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	▪ Ninguna.
	Más Nivel	No se identificaron causas	
	Menos Nivel	No se identificaron causas	
Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo	▪ Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos.	
Patín de medición en área de Carga de producto combustible Diesel a Carrotaques.	Más Flujo	No se identificaron causas.	▪
	Menos Flujo	Fallo operativo del sistema de bombeo.	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible. ▪ Presencia de aire en la corriente de combustible y por ende, deficiencias en la medición de flujo.
	No hay flujo	Paro no programado del sistema de bombeo.	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		Cierre en falso de la válvula manual instalada en la tubería de entrada al patín de medición.	▪ Sobrepresión en el cabezal de 14" aguas arriba de la válvula de compuerta.
	Más Presión	Cierre en falso de la válvula de compuerta instalada en la tubería de salida del patín de medición.	▪ Incremento de presión en tubería de 4".



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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
	Menos Presión	Fallo operativo del sistema de bombeo	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		Saturación del filtro canasta.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible.
	No hay presión	Ver 3. No hay Flujo	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de presión en combustible entrampado en tubería.
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna.
	Más Nivel	No se identificaron causas	
	Menos Nivel	No se identificaron causas	
	Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo.	<ul style="list-style-type: none"> Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos.
Patín de medición en Bahías de Carga de producto Gasolina Regular.	Más Flujo	No se identificaron causas.	
	Menos Flujo	Fallo operativo del sistema de bombeo.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible. Presencia de aire en la corriente de combustible y por ende, deficiencias en la medición de flujo.
	No hay flujo	Paro no programado del sistema de bombeo.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		Cierre en falso de la válvula manual instalada en la tubería de entrada al patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Sobrepresión en el cabezal de 14" aguas arriba de la válvula de compuerta.
	Más Presión	Cierre en falso de la válvula de compuerta instalada en la tubería de salida del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de presión en tubería de 4".
	Menos Presión	Fallo operativo del sistema de bombeo	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		Saturación del filtro canasta.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible.
	No hay presión	Ver 3. No hay Flujo	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de presión en combustible entrampado en tubería.
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna.
Más Nivel	No se identificaron causas		

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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
	Menos Nivel	No se identificaron causas	
	Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo	<ul style="list-style-type: none"> Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos.
Patín de medición en área de Carga de producto Gasolina Regular a Carrotanques. Patín de medición en Bahías de Carga de producto Gasolina Premium. Patín de medición en área de Carga de producto Gasolina Premium a Carrotanques.	Más Flujo	No se identificaron causas.	
	Menos Flujo	Fallo operativo del sistema de bombeo.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible. Presencia de aire en la corriente de combustible y por ende, deficiencias en la medición de flujo.
	No hay flujo	Paro no programado del sistema de bombeo.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		Cierre en falso de la válvula manual instalada en la tubería de entrada al patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Sobrepresión en el cabezal de 14" aguas arriba de la válvula de compuerta.
	Más Presión	Cierre en falso de la válvula de compuerta instalada en la tubería de salida del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de presión en tubería de 4".
	Menos Presión	Fallo operativo del sistema de bombeo	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		Saturación del filtro canasta.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible.
	No hay presión	Ver 3. No hay Flujo	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de presión en combustible entrampado en tubería.
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	
	Más Nivel	No se identificaron causas	
	Menos Nivel	No se identificaron causas	
	Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo.	<ul style="list-style-type: none"> Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos.
	Más Flujo	No se identificaron causas.	
	Menos Flujo	Fallo operativo del sistema de bombeo.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible. Presencia de aire en la corriente de combustible y por ende, deficiencias en la medición de flujo.



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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
	No hay flujo	Paro no programado del sistema de bombeo.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		Cierre en falso de la válvula manual instalada en la tubería de entrada al patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Sobrepresión en el cabezal de 14" aguas arriba de la válvula de compuerta.
	Más Presión	Cierre en falso de la válvula de compuerta instalada en la tubería de salida del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de presión en tubería de 4".
	Menos Presión	Fallo operativo del sistema de bombeo	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		Saturación del filtro canasta.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible.
	No hay presión	Ver 3. No hay Flujo	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de presión en combustible atrapado en tubería.
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna.
	Más Nivel	No se identificaron causas	
	Menos Nivel	No se identificaron causas	
	Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo.	<ul style="list-style-type: none"> Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos.
	Más Flujo	No se identificaron causas.	
	Menos Flujo	Fallo operativo del sistema de bombeo.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible. Presencia de aire en la corriente de combustible y por ende, deficiencias en la medición de flujo.
	No hay flujo	Paro no programado del sistema de bombeo.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		Cierre en falso de la válvula manual instalada en la tubería de entrada al patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Sobrepresión en el cabezal de 14" aguas arriba de la válvula de compuerta.
	Más Presión	Cierre en falso de la válvula de compuerta instalada en la tubería de salida del patín de medición.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de presión en tubería de 4".



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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
	Menos Presión	Fallo operativo del sistema de bombeo	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		Saturación del filtro canasta.	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible.
	No hay presión	Ver 3. No hay Flujo	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	▪ Incremento de presión en combustible entrampado en tubería.
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	▪ Ninguna.
	Más Nivel	No se identificaron causas	
	Menos Nivel	No se identificaron causas	
	Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo.	▪ Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos.
Patín de medición en Bahías de Carga de producto combustible Turbosina	Más Flujo	No se identificaron causas.	
	Menos Flujo	Fallo operativo del sistema de bombeo.	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible. ▪ Presencia de aire en la corriente de combustible y por ende, deficiencias en la medición de flujo.
		Paro no programado del sistema de bombeo.	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible.
	No hay flujo	Cierre en falso de la válvula manual instalada en la tubería de entrada al patín de medición.	▪ Sobrepresión en el cabezal de 14" aguas arriba de la válvula de compuerta.
		Cierre en falso de la válvula de compuerta instalada en la tubería de salida del patín de medición.	▪ Incremento de presión en tubería de 4".
	Más Presión	Fallo operativo del sistema de bombeo	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible.
	Menos Presión	Saturación del filtro canasta.	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		No hay presión	Ver 3. No hay Flujo
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	▪ Incremento de presión en combustible entrampado en tubería.



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/0868/2018

NODO	DESVIACIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	▪ Ninguna.
	Más Nivel	No se identificaron causas	
	Menos Nivel	No se identificaron causas	
	Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo.	▪ Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos.
Patín de medición en área de Carga de producto combustible Turbosina Carrotanques.	Más Flujo	No se identificaron causas.	
	Menos Flujo	Fallo operativo del sistema de bombeo.	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible. ▪ Presencia de aire en la corriente de combustible y por ende, deficiencias en la medición de flujo.
	No hay flujo	Paro no programado del sistema de bombeo.	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		Cierre en falso de la válvula manual instalada en la tubería de entrada al patín de medición.	▪ Sobrepresión en el cabezal de 14" aguas arriba de la válvula de compuerta.
	Más Presión	Cierre en falso de la válvula de compuerta instalada en la tubería de salida del patín de medición.	▪ Incremento de presión en tubería de 4".
	Menos Presión	Fallo operativo del sistema de bombeo	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible.
		Saturación del filtro canasta.	▪ Incremento en el tiempo de carga de combustible.
	No hay presión	Ver 3. No hay Flujo	
	Más Temperatura	Aumento de la temperatura ambiente.	▪ Incremento de presión en combustible entrampado en tubería.
	Menos Temperatura	Disminución en la temperatura ambiente por época invernal.	▪ Ninguna.
	Más Nivel	No se identificaron causas	
	Menos Nivel	No se identificaron causas	
	Más Corrosión	Deficiencias en el recubrimiento anticorrosivo.	▪ Desgaste de las paredes externas e internas de las tuberías de conducción y equipos.

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/0868/2018

Por lo que el **REGULADO** señaló que las simulaciones que se presentan fueron realizadas observando las condiciones climatológicas y meteorológicas extremas del sitio del **PROYECTO**, así como las propiedades específicas de la sustancia estudiada. La importancia de esta observación radica en el hecho de que, en caso presentarse alguno de los eventos definidos, no significa que se presentará el comportamiento que se determinó con la simulación, ya que las condiciones pueden ser completamente diferentes y pueden generar situaciones de menor riesgo.

Medidas de Seguridad y Preventivas

Recomendaciones Técnico-Operativas

La realización del presente Análisis de Riesgo, se utilizó la técnica del HAZOP (Hazard and Operability) para la evaluación y determinación de riesgos y mediante los paquetes SCRI Fuego (Simulación para el Análisis de Consecuencias por Fuego y Explosión), versión 2.1 para la realización de simulaciones de fugas de combustible en el **PROYECTO**, de lo cual, aunado al análisis de información de las ampliaciones a realizar, se derivan las siguientes recomendaciones:

- Elaborar y poner en práctica un programa para la calibración de los instrumentos de medición y control, así como para el mantenimiento de los mismos de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
- Ya en operación, elaborar el Programa para la Prevención de Accidentes (PPA), en el cual se incluyan todos los procedimientos de emergencia con los que contará la Terminal; además donde se establezca que el **REGULADO** deberá de estar en coordinación con Protección Civil municipal y estatal para la atención de cualquier emergencia que se llegue a presentar.
- Incluir dentro de un programa, el mantenimiento al sistema contra incendio, que se instalará en la Terminal, y aplicarlo por lo menos una vez al mes, y contar con una lista de verificación de las condiciones de dicho sistema.
- Realizar simulacros de incendio (por lo menos dos veces al año) de tal manera que se evalúe la capacidad de respuesta del personal para la atención de una emergencia,
- Elaborar y poner en práctica una lista de verificación que asegure la correcta operación de los equipos a instalar en la Terminal, tales como: bombas, tanques de almacenamiento, tuberías de conducción, autotanques y diques de contención, principalmente.
- Mantener actualizados los Diagramas de Tuberías e Instrumentación (DTIs).

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/0868/2018

- Probar regularmente los sistemas de control de las variables del proceso de Recepción, Entrega y Almacenamiento, los dispositivos de paro automático del proceso y el paro de emergencia.
- Toda la señalización de las tuberías, equipos y componentes, así como vialidades, rutas y salidas de emergencia, entre otras, debe mantenerse visible y en buen estado, cumpliendo con la normatividad nacional aplicable.
- En los tanques para almacenamiento de combustibles, realizar la verificación y pruebas de hermeticidad periódicas para cumplir con los estándares API 650.
- Instalar dispositivos para determinar la dirección del viento en puntos estratégicos de la Terminal de manera que sean visibles desde cualquier punto de la instalación. Así mismo incluir el mantenimiento de los mismos en el programa anual de la instalación.
- Instalar pararrayos en los tanques para almacenamiento de combustible.
- Realizar la medición anual de la red de tierras físicas y pararrayos por lo menos cada doce meses, mediante un laboratorio acreditado ante la EMA y conforme a la NOM-022-STPS-2015.
- Verificar periódicamente el estado del sello y de la membrana flotante interna en los tanques para almacenamiento, así como la medición del nivel de explosividad dentro del tanque, para asegurar su buen funcionamiento y eficiencia de la membrana.
- Considerar que las Válvulas de Presión de Vacío cuenten con arrestador de flama.
- Considerar que los diques para contención de derrames sean específicos/individuales para cada uno de los tanques para almacenamiento de combustibles, ya que al ser compartidos son de mayores dimensiones, lo cual repercute en mayor dimensión de los radios de afectación en caso de presentarse un incendio por el derrame de combustible.
- Ya en operación, realizar la evaluación de la conformidad de la **NOM-EM-003-ASEA-2016**.
- Recomendaciones conforme a **NOM-EM-003-ASEA-2016**.
- Realizar el estudio de Mecánica de Suelos y en base a los resultados, realizar la ingeniería de detalle del proyecto.
- Realizar el estudio hidrológico, hidráulico y de socavón y en base a los resultados, realizar la ingeniería de detalle del proyecto.
- Considerar el diseño e instalación de la red de tierras físicas y pararrayos en base a lo que solicita la **NOM-EM-003-ASEA-2016**.
- Realizar la MTD de las vialidades, accesos y estacionamientos.

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/0868/2018

SISTEMAS DE SEGURIDAD

A) SISTEMA DE MONITOREO OPERATIVO

La operación de la planta será monitoreada a través de estaciones de trabajo que se ubicarán en el cuarto de control, en campo, en el cobertizo de contra incendio, en el área del patín de recibo de producto y de manera local en cada patín de llenado de Autotanques y Carrotanques.

El **PROYECTO** tendrá la capacidad de monitorear en tiempo real la operación de la planta, así como llevar el balance de entradas, salidas de producto de planta y el inventario de productos en tanques.

Este sistema de administración operativa de la planta (TAS) también tendrá comunicación con sus clientes, permitiéndoles llevar el control de disposición de su producto, así como sus inventarios.

Administrando el acceso y llenado de sus Autotanques y Carrotanques y personal en planta.

B) SISTEMAS DE SEGURIDAD FISICA

Para la seguridad física de la planta se construirá una barda perimetral alrededor de la planta, la cual tendrá una altura de cuando menos 3 metros con concertina en su parte superior.

De igual manera en su puerta de acceso principal se construirá una exclusiva para tener doble control en el acceso a la planta, en este acceso se tendrá personal de seguridad privada para el control del mismo.

De igual manera se contará con los servicios de personal profesional para protección y resguardo de las instalaciones.

Adicionalmente se contará con un sistema de circuito cerrado de televisión, integrado por cámaras distribuidas estratégicamente en toda la planta.

C) SISTEMAS DE SEGURIDAD OPERATIVA

Para la seguridad operativa del proceso se contará con la instrumentación necesaria la cual permita operar dentro de los parámetros establecidos (presión, nivel, temperatura, flujo, presión diferencial), sin caer en situaciones que pongan en riesgo el proceso, las instalaciones, al personal y al medio ambiente.

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/0868/2018

Dentro de estos sistemas de seguridad operativa se encuentran los siguientes:

El equipo de bombeo para carga de Auto-tanques (Llenaderas) y Carros-tanques (Cargadero) tendrá un solo interruptor en el cabezal de succión de bombas el cual actuará sobre los arrancadores de todos estos equipos al detectar una presión de 1 kg/cm².

Para la protección a los equipos de Bombeo se tiene contemplado la instalación de un interruptor de baja presión (PSL) en la línea de succión y otro de alta presión (PSH) en la línea de descarga para cada bomba.

Sistema de paro por Emergencia

Es requerido en las áreas de transferencia de producto, al activarse, se deberán detener todos los flujos y activarse una indicación visual y audible.
Protección por alta presión de descarga y baja succión.

En los cabezales de descarga de las bombas a llenaderas, se contará con interruptores de presión por alta descarga, el cual estará a un valor de 7 kg/cm², actuando sobre el arrancador de cada una de bombas de llenaderas y cargadero para suspender el bombeo en caso de que se presentase esta condición.

El equipo de bombeo estará protegido de presiones bajas en la succión con un interruptor de presión el cual enviará una señal para parar el equipo o no le permitirá arrancar si el cabezal de succión del equipo no tiene la suficiente presión de succión requerida por el sistema.

Así mismo sistema alivio el cual enviara el producto a una recirculación aliviando la presión de línea de descarga conectada del cabezal de descarga de la bomba a la tubería de entrada del tanque de origen del producto bombeado.

Con el fin de mantener de una manera más estable la presión de operación en los cabezales de alimentación a llenaderas y del área del cargadero, se instalará una válvula de recirculación la cual actuará de manera proporcional al excedente de presión después de 5 kg/cm².

Relevo de presión por temperatura en cabezales (relevo térmico)

En todas las líneas de proceso de la planta se instalarán válvulas de alivio las cuales actuarán por sobrepresión al incrementarse la presión dentro de estas, al ocurrir un incremento de temperatura del producto al encontrarse entrampado (sin flujo por suspensión del proceso)

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/0868/2018

entre válvulas, aliviando dichos excedentes a líneas de recolección las cuales lo conducirán a fosas de captación para su posterior recuperación.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Como parte de las medidas preventivas, dentro de la Terminal se contará con los siguientes sistemas de seguridad.

Para el control de inventarios, se contará con un sistema de administración operativa de la terminal, el cual interactuará con todos los sistemas de medición y control operativo, obteniendo a través de ellos la información necesaria para determinar la conciliación entre las entradas, salidas, e inventarios.

El monitoreo operativo del **PROYECTO** también se ejecutará a través de este sistema, desplegando gráficos y transmitiendo la información en tiempo real en estaciones de trabajo que estarán instaladas en un cuarto de control y otra en campo.

Para el control de inventarios de la planta se instalarán patines de medición, mediante los cuales se totalizará el volumen del combustible descargado por Autotanques. Cabe señalar que los medidores considerados o contemplados serán medidores coriolis o desplazamiento positivo, en donde estos se evaluarán de acuerdo a la ingeniería básica o de detalle a manejar.

Se contempla que la calibración de las unidades de medición de transferencia, sean calibrados a través por un sistema móvil donde se evaluará en ingeniería básica o de detalle. Este volumen será almacenado en los tanques de almacenamiento, en los cuales se medirá todo el producto que entre en ellos.

De igual manera el producto que se despache por Autotanques y Carrotanques será medido por el sistema de medición que serán instalados en cada área de llenado.

Para el cálculo de volumen en los tanques de almacenamiento se contará con medición de nivel y un promedio de la temperatura dentro de los tanques, muestreando periódicamente para determinar los parámetros necesarios para el cálculo de los volúmenes netos dentro del mismo en un periodo de 24 horas.

De todo lo anterior, diariamente se hará un balance entre todas las entradas, salidas de terminal y la diferencia de lo almacenado en tanques en 24 Horas.

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/0868/2018

A) PROCESO DESCRIPTIVO DE URV.

1. La URV está equipada con dos idénticos vasos (absorbente y adsorbente), llenos de carbón activado. Un adsorbedor está encendido a través de una corriente que recibe los vapores en modo de absorción, mientras otro adsorbedor está fuera de la corriente en el modo de regeneración. Se proporcionan válvulas de conmutación para alternar automáticamente el absorbente entre la adsorción y regeneración, asegurando la capacidad de procesamiento. La URV se iniciará automáticamente cuando una operación de carga está en curso y apagado en modo de espera cuando la operación esté completa.
2. Durante la absorción, el hidrocarburo de entrada de la mezcla (vapor-aire) al ser procesado, fluye hacia arriba a través del adsorbedor. En el adsorbedor, el carbón activado adsorbe el vapor de hidrocarburo y permite aire limpio para ventilar desde la cama con un mínimo de hidrocarburos contenidos.
3. Durante la regeneración, los hidrocarburos previamente adsorbidos, se eliminan del carbón y la capacidad del carbón para adsorber el vapor y se restaura. La regeneración del lecho de carbón es lograda con una combinación de altos niveles de vacío y la purga de aire. Al final del ciclo de regeneración, el recipiente de adsorción se vuelve a presurizar y luego se coloca de nuevo en la corriente.
4. Una bomba de vacío seco (DVP) es la fuente de vacío para regeneración del carbón. El DVP extrae vapor de hidrocarburo del lecho del carbón y descarga directamente en el dispositivo de recuperación, una columna de absorción. Para limitar la temperatura del vapor dentro del DVP, adsorbente se circula a través de la camisa exterior y se inyecta directamente en la bomba de vacío.
5. En el recipiente adsorbente, el vapor de hidrocarburo DVP fluye hacia arriba a través del empaque, mientras que un líquido hidrocarbonado fluye hacia abajo a través del embalaje.

Dentro del adsorbedor, el vapor se licúa y se devuelve el hidrocarburo recuperado de nuevo al tanque de almacenamiento absorbente. Una pequeña corriente de aire y el vapor residual sale de la parte superior del adsorbedor y es reciclado en el lecho del carbón de la corriente para la re-adsorción.

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/0868/2018

B) SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO, GAS Y FUEGO.

Se deberá implementar en las instalaciones, un sistema de detección y alarma que debe considerar humo, gas y fuego para monitorear, alertar y suprimir eventos y siniestros causados por fuga de gases tóxicos y mezclas explosivas de hidrocarburos y fuego.

Los elementos de este sistema deben corresponder a los que se determinen en la ingeniería del proyecto y al Análisis de Riesgo de la instalación, considerando los siguientes elementos de forma enunciativa y no limitativa:

1. Detector de humo;
2. Detector térmico;
3. Detector de fuego;
4. Detector de gas combustible;
5. Detector de gas tóxico, cuando la instalación preste servicio a la Recepción o Entrega de Petroquímicos;
6. Alarmas audibles y visibles;
7. Generador de tonos y/o mensajes;
8. Altoparlantes (bocinas);
9. Estaciones manuales de alarma;
10. Procesadores;
11. Fuentes de alimentación;
12. Tarjetas de entrada / salida;
13. Enlaces de comunicación, y
14. Software.

Los detectores de humo y sistemas de detección de gas inflamable en las áreas específicas determinadas, deben estar activados permanentemente y deben activar una alarma sonora y visual en el centro de control con vigilancia permanente de la terminal de Almacenamiento y, si es necesario, en la propia área.

Los detectores de fuego deben activar alarmas sonoras y visuales en el centro de control con vigilancia permanente de la Terminal de Almacenamiento.

Para el punto "10.6.7.2.1 Capacidad" de acuerdo con lo indicado en la NFPA 72, se debe considerar la fuente de alimentación secundaria que deberá tener capacidad de funcionamiento

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/0868/2018

del sistema en régimen de que funciona en condición no armonizada, durante un mínimo de 24 horas y al final de ese período, deberá ser capaz de todos los aparatos de notificación de alarma utilizados para evacuar o para dirigir la ayuda a la localización de una emergencia por 5 minutos.

C) SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES.

Los sistemas de Telecomunicaciones considerados en el proyecto son:

1. Sistema de voz y datos
2. Sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV)
3. Sistema de control de acceso
4. Sistema de detección de intrusión
5. Sistemas de intercomunicación
6. Medios de enlace

XX. Que esta **DGGPI**, en estricto cumplimiento con lo establecido en la **LGEEPA**, particularmente en el artículo 35 tercer párrafo y en el artículo 44 de su **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que la preparación de sitio, construcción, operación y mantenimiento del **PROYECTO** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por el **REGULADO**, considerando para todo ello el **SA**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta **DGGPI** identificó que no se presentarán impactos ambientales significativos por la preparación de sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO**;

Por lo antes expuesto, el **REGULADO** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LGEEPA**, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las actividades de construcción, operación y mantenimiento del **PROYECTO**, considerando el conjunto de los elementos que conforman 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; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 fracciones I y II del **REIA**, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, 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.

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/0868/2018

Por lo anterior, el **PROYECTO** cumple con lo establecido en el artículo 44 del **REIA**, ya que:

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 fracción X y XIV, 6 segundo párrafo, 28 fracción II y 30 tercer párrafo de la **LGEEPA**; 4 fracción XIX, 18 fracción III y 29 fracción XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 5, incisos D), fracción IX y 28 del **REIA**; 16 fracción X y 19 segundo párrafo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-003-SEMARNAT-1997, NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-081-SEMARNAT-1994, NOM-117-SEMARNAT-2006, NOM-138-SEMARNAT/SS-2012**, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, b) Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo, el Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Tula – Tepeji y el Ordenamiento Ecológico Territorial Local del Municipio de Tepeji del Río, esta **DGGPI** en el ejercicio de sus atribuciones, siendo competente para dictar la presente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1° 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

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/0868/2018

instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes.

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 SUMINISTRO (TAS) ATOTONILCO DE TULA**", con pretendida ubicación en los municipios de Atotonilco de Tula y Tepeji del Río en el estado de Hidalgo.

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**.

SEGUNDO.- La presente autorización, tendrá una vigencia de **un año con seis meses y dos días** para las etapas de preparación del sitio y construcción y de **30 años** para las etapas de operación 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/0868/2018

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 tal efecto deberá considerar, entre otros, realizar el Análisis de Riesgo de Procesos (ARP) que incluya todas las instalaciones del **PROYECTO**, utilizando la información final de la ingeniería aprobada para construcción y los planos "como fue construido (*as built*)". Así mismo, deberá utilizar un proceso sistemático y metodológico con base a las metodologías cualitativas y cuantitativas de ARP para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, que permita establecer 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**.

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/0868/2018

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 OCTAVO** 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.- 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 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.

NOVENO.- 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**, en el **ERA**, y en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las normas oficiales mexicanas

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/0868/2018

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 su 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**, 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 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 y II del **REIA** que establecen que en los lugares donde se pretenda realizar la obra o actividad existan **especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial** y considerando

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/0868/2018

que 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 y el ERA**; 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**.

Asimismo, una vez iniciada la operación del **PROYECTO**, el **REGULADO** deberá obtener un seguro de Riesgo Ambiental conforme a lo dispuesto en el artículo 147 Bis de la **LGEEPA**, debiendo presentar copia ante esta **DGGPI** de la Póliza y manteniéndola actualizada durante toda la vida útil del **PROYECTO**.

3. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención que propuso en el **ERA** del **PROYECTO**, las cuales 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**, las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en la **Condicionante 1 y 2** del presente oficio.

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/0868/2018

- b) Presentar a los municipios de Atotonilco de Tula y Tepeji del Río en el estado de Hidalgo, 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, lo anterior, con fundamento en el artículo 5 fracción XVIII de la **LGEEPA**. 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, dicho programa deberá presentarse en un plazo de **12 meses** una vez comenzadas las actividades de preparación del sitio y construcción y posteriormente deberá presentarse con una periodicidad anual, conforme avancen las obras y actividades del **PROYECTO**, durante los primeros **cinco años** posteriores a esta autorización.
5. Al término de la vida útil del **PROYECTO**, el **REGULADO** deberá realizar el desmantelamiento de toda la infraestructura que se encuentre presente en el polígono del **PROYECTO**, así como la demolición de las construcciones existentes, dejando el predio, libre de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en las que se encontraba el sitio.

Para tal efecto el **REGULADO** deberá presentar ante esta **AGENCIA**, un programa de abandono del sitio para su validación respectiva y una vez avalado, deberá notificar que dará inicio a las actividades correspondientes a dicho programa para que la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** verifique su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

DÉCIMO.- 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.



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/0868/2018

DECIMOPRIMERO.- 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** 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, establecidas en la Norma Oficial Mexicana que se encuentre vigente.

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.

DECIMOSEGUNDO.- 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.

DECIMOTERCERO.- 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**,



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/0868/2018

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**.

DECIMOCUARTO.- 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**.

DECIMOQUINTO.- 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**.

DECIMOSEXTO.- El **REGULADO** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P** 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.

DECIMOSÉPTIMO.- Se hace de 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.

DECIMOCTAVO.- Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el **C. JOSÉ DE JESÚS MEZA MUÑIZ**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **GAS NATURAL DEL NOROESTE S.A. DE C.V.**

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/0868/2018

DECIMONOVENO. - Notifíquese al **C. JOSÉ DE JESÚS MEZA MUÑIZ** en su carácter de Representante Legal de la empresa **GAS NATURAL DEL NOROESTE S.A. DE C.V.**, la presente resolución, para tal efecto de conformidad con el artículo 167 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

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
Ing. David Hernández Martínez.- Director General de Supervisión, Inspección y Vigilancia de Transporte y Almacenamiento de la ASEA. 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: 13HI2018X0008.
Bitácora: 09/DMA0070/02/18.

RCC / CEZC / MPSC / LMC

SIN TEXTO