



**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

Ciudad de México, a 04 de marzo de 2019.

**C. HORACIO MARÍA DE URIARTE FLORES**  
**REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA**  
**MPL TRANSPORTATION HOLDINGS, S. DE R. L. DE C. V.**

**DOMICILIO, TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL  
REPRESENTANTE LEGAL ART. 116 PÁRRAFO  
PRIMERO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA  
LFTAIP**

**PRESENTE**

**NOMBRE DE PERSONA FÍSICA ART. 116  
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y ART.  
113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**

**Asunto:** Resolución Procedente.  
**Expediente:** 26SO2019X0002.  
**Bitácora:** 09/DLA0057/01/19.  
**Folio:** 015194/01/19.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (**MIA-R**) y el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**), del proyecto denominado "**SUB-RAMAL DE INTERCONEXIÓN DE 4 KM EN PUERTO LIBERTAD**" en adelante el **PROYECTO**, presentado por la empresa **MPL TRANSPORTATION HOLDINGS, S. DE R. L. DE C. V.**, en lo sucesivo el **REGULADO**, con pretendida ubicación en el municipio de Pitiquito en el estado de Sonora, y

#### **RESULTANDO:**

- I. Que con fecha 16 de enero de 2019, ingresó ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**), el escrito sin número de misma fecha, mediante el cual el **REGULADO** presentó la **MIA-R** 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 del **PROYECTO 26SO2019X0002**.
- II. Que el 17 de enero de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34 párrafo tercero fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en los sucesivo la **LGEPA**, que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en lo sucesivo el **REIA**, se publicó a través de la Separata número **ASEA/02/2019**, el listado del ingreso de proyectos, correspondiente al periodo del 10 al 16 de enero de 2019, dentro de los cuales se incluyó el **PROYECTO**.
- III. Que el 24 de enero de 2019, mediante el escrito sin número de misma fecha, el **REGULADO** presentó la **Página 03**, del periódico "**El Imparcial**" del día 18 de enero de 2019, en el cual se llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO**, de conformidad con lo establecido en los artículos 34 párrafo tercero fracción I, de la **LGEPA** y 37 del **REIA**, mismo que se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del **REIA**.
- IV. Que el 30 de enero de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEPA**, se 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 en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.

**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

- V. Que esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales (**DGGPI**) procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la **LGEEPA** y su **REIA**, y

**CONSIDERANDO:**

- I. Que esta **DGGPI** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R** y el **ERA** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1o del **ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017, y en los artículos 4 fracción XIX, 18 fracción III, 28 fracciones II, XIX y XX y 29 fracciones XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que el **REGULADO** se dedica al transporte y distribución de Gas Natural, 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 c) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- III. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **PROYECTO**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la industria del petróleo y para el transporte y la distribución de Gas Natural que prevean actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción I de la **LGEEPA** y 5 incisos C) y D) fracción VII del **REIA**, asimismo desarrollar una actividad del sector hidrocarburos de conformidad con lo señalado en el artículo 3 fracción XI inciso c) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, al tratarse del transporte, distribución y expendio al público de Gas Natural.
- 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 Regional (**MIA-R**), para solicitar la autorización del **PROYECTO**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis señalada en el artículo 11 del **REIA**.
- V. Que de conformidad con lo dispuesto por el 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/02/2019** de la Gaceta Ecológica **ASEA** del 17 de enero de 2019, 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 31 de enero de 2019, y durante el periodo del 17 al 31 de enero de 2019, no fueron recibidas solicitudes de Consulta Pública.
- VI. Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-R** y el **ERA**, se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la **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, ésta



Handwritten marks: a vertical line, a large 'M', a star, and a signature.

**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

**DGGPI** determina que se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de la preparación del 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-R** y el **ERA** 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 13, fracción I del **REIA**, donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-R**, los datos generales del **PROYECTO**, del **REGULADO** y del responsable del estudio de impacto ambiental y que de acuerdo con la información incluida en la **Página I-1** del **Capítulo 1** de la **MIA-R**, se indicó que el **PROYECTO** consiste en la construcción y operación de un sub-ramal de interconexión de 4 km en Puerto Libertad en el municipio de Pitiquito en el estado de Sonora.

**Descripción de las obras y actividades del PROYECTO**

- VIII. Que la fracción II del artículo 13 del **REIA** impone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-R**, que someta a evaluación, una descripción del **PROYECTO**. En este sentido, una vez analizada la información presentada en el **Capítulo II** de la **MIA-R** y en el **ERA**, de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, el **PROYECTO** consiste en la construcción y operación de un Sub-Ramal que conectará al Ramal Puerto Libertad, del Gasoducto Sásabe-Guaymas, el cual suministrará de gas natural a la "Terminal GNL de Sonora". El Proyecto objeto de la presente Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional con Riesgo (MIA-R), se ubica en el municipio de Pitiquito, Sonora, aproximadamente a tres kilómetros del Puerto Libertad.

a) El **REGULADO** manifestó que los componentes principales del sistema serán:

- Un gasoducto nuevo de 4+000 kilómetros con un diámetro de 36", incluyendo lanzadores y receptores de diablos, así como 2 válvulas de seccionamiento.
- La estación de medición EM-001 y la trampa de envió de diablos L-001, en el punto de Interconexión al Ramal Puerto Libertad del Gasoducto Sásabe - Guaymas.
- Punto de Entrega que incluye:
  - a) Trampa de recibo de diablos R-001
  - b) Filtros separadores FS-001 A/B/C
  - c) Tanque colector de líquidos T-001
  - d) Filtros separadores FS-002 A/B/C
  - e) Tanque colector de líquidos T-002
  - f) Patín EMRYC-001
  - g) Patín EMRYC-002
- Una (1) válvula de corte automático de 36" en el inicio del Subramal.
- Una (1) válvula de corte automático de 18" a la salida de la estación del punto de entrega de la Terminal GNL de Sonora.
- Una (1) válvula de corte automático de 10" a la salida de la estación del punto de entrega de la planta de Metanol.
- El sistema SCADA.
- Sistema de detección de fugas
- Protección Catódica

u  
y

x

p

x

**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

El punto de conexión con el Ramal Puerto Libertad, del Gasoducto Sásabe-Guaymas, se ubica aproximadamente en el km 17+040, y se considera como el inicio del Sub-Ramal (km 0+000). En este punto de inicio se tendrá una trampa de envío de diablos para mantenimiento y monitoreo de las condiciones del ducto, así como una estación de medición (EM) para propósitos de transferencia de custodia.

El Sub-Ramal de 36 pulgadas (914.4mm) de diámetro tendrá una longitud de aproximadamente 4.0 kilómetros, una capacidad total de 1,250 MMPCD y cumplirá con los requisitos para la Clase de Localización 3, tanto para la línea regular, como para los cruces y estaciones.

Corriente abajo se localiza el punto de entrega (km 4+000) en donde se ubicará la Estación de Medición, Regulación y Control (EMRyC) dentro del proyecto denominado "Terminal GNL de Sonora". Esta terminal fue autorizada en materia de impacto y riesgo ambiental el 08 de Agosto de 2018 mediante oficio no. ASEA/UGI/DGGPI/1629/2018 por la **AGENCIA**. Asimismo, se tiene contemplado como proyecto a futuro el suministrar de gas natural a una planta de metanol que se ubicará en un predio en la cercanía de la Terminal de GNL, la cual en su momento igualmente se sujetará a una evaluación de impacto y riesgo ambiental independiente. Considerando lo anterior, la EMRyC se dividirá en dos estaciones, una para entrega a la Terminal GNL de Sonora (EMRyC-001) y para entrega a la planta de metanol (EMRyC-002).

- b) El **REGULADO** presentó las coordenadas del punto de interconexión y el punto de entrega del Sub-Ramal de acuerdo a la siguiente tabla:

**COORDENADAS DE UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP**

- c) El **REGULADO** manifestó que el **PROYECTO** se desarrollará en terrenos que presentan principalmente vegetación de matorral desértico micrófilo. Asimismo, manifestó que no se verán afectadas Áreas Naturales Protegidas, y que para las áreas con vegetación forestal se realizarán los estudios y trámites correspondientes para solicitar Autorización para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales a través de la presentación de un Estudio Técnico Justificativo.
- d) El **REGULADO** presentó las coordenadas geográficas de los puntos de inflexión del Sub-Ramal y de los polígonos de las estaciones de recepción y entrega de acuerdo a las siguientes tablas:

**COORDENADAS DE UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP**

**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  
ASEA/UGI/DCGPI/0413/2019

**COORDENADAS DE UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP**

**COORDENADAS DE UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP**

- e) El **REGULADO** describió que el **PROYECTO** tendrá una longitud de 4 km, la franja de desarrollo permanente tendrá un ancho de 14 m y la franja de desarrollo temporal tendrá un ancho de 12 m. Las franjas estarán lo más niveladas y continuas posible para evitar tener que mover o reubicar el equipo de la zona con derecho de vía. Tomando en cuenta la longitud del Sub-Ramal y el ancho de las franjas de desarrollo, se considera que se tendrá una superficie de afectación temporal de 4.7461 ha y afectación permanente de 6.1682 ha. La estación de recibo (EM-001) ocupará una superficie de 4,675.00 m<sup>2</sup> y la estación de entrega ocupará una superficie de 5,110.00 m<sup>2</sup>. En este mismo contexto, el **REGULADO** indicó que se construirán caminos de acceso a la estación de recibo y a la estación de entrega. El primero tendrá una longitud de 278 metros y el segundo de 365 metros. Ambos caminos tendrán un ancho de 6 metros. En la siguiente tabla se muestran las superficies de afectación temporal y permanente de los diferentes componentes del **PROYECTO**:

	Elemento	Superficie de afectación (Ha)	
		Temporal	Permanente
1	Estación de Medición (EM-001)		0.4675
2	Subramal de 4 km	4.7134	5.4789
3	Estación de Medición, Regulación y Control (EMRyC)		0.5110
5	Caminos*		0.2047

\*Los caminos de acceso a la EM y a la EMRyC se ubican sobre la franja de DDV Permanente, por lo que no se deberá considerar como superficie adicional.

- f) El **REGULADO** manifestó que el **PROYECTO** se ubicará en una zona con vegetación de matorral desértico micrófilo, el cual está ampliamente distribuido en esa región. Al sur del **PROYECTO**



u  
y  
x

**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

se ubica la Terminal de GNL de Sonora en cuyo predio se localizará la EMRYC a una distancia aproximada de 630 metros de la costa; al oeste se ubica la localidad de Puerto Libertad dedicada principalmente a actividades pesqueras y 3 km aproximadamente se localiza el puerto en donde se ubica una de las más grandes termoeléctricas de México; al norte y al este se tienen zonas sin infraestructura ocupadas principalmente por matorral desértico micrófilo. El **PROYECTO** no afectará cuerpos de agua permanentes, pero a lo largo del trazo del Sub-Ramal, en el tramo que va del km 1+600 al 3+000, existen algunos escurrimientos de agua para los cuales se tiene contemplado utilizar dos métodos de construcción especiales para los cruces (método a cielo abierto y método de perforación horizontal). Dentro del Sistema Ambiental Regional (SAR) definido no existen cuerpos de agua permanentes que pudieran ser afectados por el **PROYECTO**.

- g) El **REGULADO** indicó que, una vez recibido el Gas Natural en la interconexión, en ese punto se encontrará un filtro separador (FS-001) con su estación de medición (EM-001) y posterior una trampa de envió de diablos para mantenimiento y monitoreo de las condiciones del ducto (L-001). Para la entrega a la Terminal GNL de Sonora y la Planta de Etanol, se tendrá una trampa de recibo de diablos (R-001), un filtro separador (FS-002) y una estación de medición, regulación y control en cada una de las plantas (EMRYC-001 y EMRYC-002).
- h) El **REGULADO** presentó el programa general de trabajo en donde indicó que las etapas de preparación del sitio y construcción tendrán una duración aproximadamente de **7 meses** (incluyendo estudios preliminares, permisos y diseño).
- i) El **REGULADO** describió que el sub-ramal tendrá una capacidad máxima de 1250 MMPCD, con una presión de operación máxima permisible (MAOP) de 1,440 psig y será diseñado bajo las siguientes condiciones:

PARÁMETRO	VALOR
Flujo de diseño	1250 MMPCD
Presión de diseño	9 930 kPa man (1 440 psig)
Presión de operación Máxima	9 930 kPa man (1 440 psig)
Presión de operación Mínima	3 240,54 kPa man (470 psig)
Temperatura de diseño Máxima	50 °C (122°F)
Temperatura de diseño Mínima	-10 °C (14°F)
Temperatura de operación Máxima	50°C (122°F)
Temperatura de operación Mínima	10° C (50° F)
Gravedad específica	0,60/0,67

- j) El **REGULADO** describió que todo el ducto cumplirá con los requisitos de operación y mantenimiento acorde a lo indicado en el capítulo 10 de la NOM-007-ASEA-2016, considerando los requisitos de seguridad y protección, pruebas de hermeticidad, inspecciones, fugas y rupturas, reemplazo de componentes, mantenimiento a válvulas, registros, señalamientos, derecho de vía, caminos de acceso e instalaciones superficiales, además de contar con un programa de vigilancia continua y patrullaje. El diseño del gasoducto también considerará aspectos de seguridad permanente para el sistema de transporte, tal como las limpiezas e inspecciones periódicas de diablos y diablos inteligentes para la evaluación de pérdidas de material o efectos de corrosión en el interior y exterior del gasoducto.
- k) El **REGULADO** presentó las condiciones de suministro en el punto de recepción de acuerdo a la siguiente tabla:

*A*

*u*  
*sk*  
*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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

Las estaciones de medición ubicadas en los puntos de entrega operarán de forma unidireccional y cada una contará con dos brazos (trenes) de medición en operación (trabajando al 50% c/u) y un (1) tubo de relevo o espera integrados en un bastidor o patín estructural.

Cada tren de medición de flujo estará conformado por lo siguiente:

- Válvula de entrada manual tipo bola montada sobre muñón, extremos bridados.
- Válvula de salida tipo bola montada sobre muñón, extremos bridados con actuador de gas directo, de doble efecto, a falla asume su última posición, accionamiento manual en campo y con válvulas solenoides de 24 VCD de bajo consumo para operación remota, interruptores de posición abierto/cerrado.
- Acondicionador / linealizador de flujo a la entrada (en caso de ser requerido).
- Dos medidores de flujo ultrasónico.
- Transmisor indicador de presión a la salida.
- Transmisor indicador de temperatura, elemento de temperatura y termopozo a la salida.
- Arreglo de válvulas reguladoras de presión.
- Un computador de flujo para las tres estaciones montado en un gabinete tipo NEMA 12 a ser instalado en el cuarto de control de la estación

m) El **REGULADO** indicó que la EMRYC de la Terminal GNL de Sonora tendrá una capacidad máxima de 330 MMPCD. El sistema de medición será redundante y en arreglo 2 x 1 (tres trenes en operación y uno en espera) formado por tres (3) trenes paralelos de medición tipo transferencia de custodia cada uno con capacidad máxima de 165 MMPCD.

En el patín de medición cada tren tendrá un acondicionador de flujo que se estará instalado aguas arriba para crear un flujo laminar y de esta manera evitar turbulencia, mejorando la medición, este será fabricado en acero inoxidable 316. El medidor de flujo de gas natural será del tipo ultrasónico con transductores ultrasónicos tipo T-slot extraíbles y re-instalables bajo presión sin sacar la línea de operación y sin re-calibración, con cuatro trayectorias ultrasónicas transversales paralelas. El máximo nivel de ruido deberá ser de 60 decibeles.

Aguas abajo del medidor de flujo habrá un transmisor indicador de presión, un transmisor indicador de temperatura ambos enviarán la señal al computador de flujo, un indicador de presión local y un indicador de temperatura local. El sistema de medición tendrá un computador de flujo común para las líneas de medición, además de un HMI para el medidor, localizados en el cuarto de control de la estación Puerto Libertad, a los cuales se envían las señales de presión, temperatura, flujo y los resultados de los análisis de humedad, H2S y composición del gas. El computador de flujo enviará señales de estas variables al UTR, al CCP del proyecto y al SCADA.

A continuación, habrá un sistema de regulación de presión para entregar el gas a 700 psig, y para propósitos de monitorear su operación habrá un Indicador-Transmisor de Presión y un transmisor de temperatura, ambos enviarán señales por alta y baja presión, y alta y baja temperatura respectivamente al CCP. Al final de la estación se localizará la válvula de corte automática para aislar la estación, la cual contará con indicaciones de estado de abierta o cerrada, y un control remoto configurado.

La EMRYC de la Planta de Metanol, será con capacidad máxima de 110 MMPCD. El sistema de medición será redundante y en arreglo 1 x 1 (un tren en operación y uno en espera) formado por dos (2) trenes paralelos de medición tipo transferencia de custodia cada uno con capacidad



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**  
**Unidad de Gestión Industrial**  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

máxima de 110 MMPCD. Al igual que en la EMRYC-001, en el patín de medición cada tren tendrá un acondicionador de flujo y tendrá las mismas características. Asimismo, se tendrá un sistema de regulación de presión para entregar el gas a 700 psig, y para propósitos de monitorear su operación, también con las mismas características que el diseñado para la EMRYC-001.

- n) El **REGULADO** describió los residuos que se generarán durante el desarrollo del **PROYECTO** y el manejo que se le dará, así como lo que respecta a las aguas residuales y emisiones a la atmósfera de acuerdo a lo siguiente:

**Residuos sólidos urbanos**

Se considera que durante la etapa de preparación del sitio y construcción se generarían residuos sólidos urbanos por la estancia de los trabajadores en el sitio a razón aproximada de 0.8 kg al día por persona. Dichos residuos serán separados in situ en orgánicos e inorgánicos y serán manejados por el servicio de limpia municipal.

Durante la etapa de operación se considera que será muy poco el personal que laborará en el sitio (únicamente para actividades de supervisión y mantenimiento periódico), por lo cual el volumen de residuos a generar se considera mínimo y será manejado de la misma forma.

**Residuos de manejo especial**

Por otro lado, durante la fase de construcción, se generarán residuos provenientes de los empaques de materiales y equipo, pedacería de tubería y metales, protecciones plásticas, residuos de soldadura y concreto, principalmente. Dichos residuos serán manejados como residuos de manejo especial, que en la medida de lo posible serán enviados a reciclaje o tratamiento a través de empresas autorizadas para ello.

**Residuos peligrosos**

En ninguna de las etapas del **PROYECTO** se generarán residuos peligrosos de forma regular. Los residuos peligrosos que se pudieran generar esporádicamente durante las actividades de construcción y durante las actividades de mantenimiento serían en pequeños volúmenes y consistirían principalmente de residuos de pintura, solventes, grasas y aceites, o materiales impregnados de dichos materiales. En caso de generarse dichos residuos serán manejados de acuerdo a sus características de peligrosidad y serán almacenados en contenedores especiales hasta ser recolectados y trasladados por una empresa autorizada, bajo contrato, para su manejo adecuado de acuerdo a la legislación y normatividad ambiental vigente. Cabe mencionar que se contratarán los servicios para recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos peligrosos, solo con empresas especializadas y autorizadas por la Autoridad Competente.

**Aguas residuales**

Durante la preparación del sitio y construcción no se generarán residuos líquidos excepto los relacionados con el uso de los sanitarios portátiles para el personal (que serán instalados a razón de 1 por cada 25 trabajadores) que serán manejados por la misma empresa prestadora del servicio. Durante la operación y mantenimiento, se considera que el volumen de aguas residuales generado será mínimo ya que se relacionaría únicamente al utilizado para el lavado periódico de equipo en las estaciones.

- o) Que el **REGULADO** presentó el desarrollo y descripción de las actividades que conforman

**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  
 ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

cada una de las etapas del **PROYECTO**, las cuales fueron señaladas con mayor detalle en el **Capítulo 2** de la **Página 16** a la **36** de la **MIA-R** presentada.

**Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables**

- IX.** Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la **LGEPA**, así como lo establecido en la fracción III del artículo 13 del **REIA**, que establece la obligación del **REGULADO** para incluir en la **MIA-R**, la vinculación de las obras y actividades que incluye el **PROYECTO** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **PROYECTO** y los instrumentos jurídicos aplicables. En este orden de ideas, y conforme a lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGPI**, el **PROYECTO** se instalará en el municipio de Pitiquito en el estado de Sonora y se identificó que el sitio en donde se pretende desarrollar el **PROYECTO** se encuentra regulado por los siguientes instrumentos jurídicos:

**Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2012 (POEGT)**, el **PROYECTO** incide en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número 8 "**Sierras y Llanuras Sonorenses Occidentales**"; la cual establece las estrategias que se describen en la siguiente tabla, así como la vinculación con el **PROYECTO** manifestada por el **REGULADO**.

CLAVE REGION	UAB	NOMBRE DE LA UAB	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	OTROS SECTORES DE INTERÉS	POLITICA AMBIENTAL	NIVEL DE ATENCIÓN PRIORITARIA	DE ESTRATEGIAS
15.33	8	Sierras y Llanuras Sonorenses Occidentales	Preservación de flora y fauna	Minería	Industria	Ganadería	Aprovechamiento sustentable y Restauración	Baja	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 21, 22, 23, 28, 29, 33, 37, 42, 44

UAB 8	
ESTRATEGIA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<b>Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio</b>	
A) Preservación 1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad 2. Recuperación de especies en riesgo 3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	El <b>PROYECTO</b> contará con un Programa de Manejo Integral de Flora y Fauna en el que se detallarán las técnicas y procedimientos en las diferentes etapas de desarrollo del proceso y se dará especial importancia a las especies que se encuentren bajo alguna categoría de protección.
B) Aprovechamiento sustentable 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 recursos forestales 8. Valoración de los servicios ambientales	El <b>PROYECTO</b> no pretende el aprovechamiento de recursos, aunque sí pretende la incorporación de infraestructura para el transporte de gas natural y se buscará que afecte lo menos posible el sitio.
C) Protección de los recursos naturales 12. Protección de los ecosistemas 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes	El <b>REGULADO</b> cumplirá las medidas de mitigación establecidas en la <b>MIA-R</b> que se implementarán para la protección de los recursos naturales de la zona. El <b>PROYECTO</b> no pretende la utilización de agroquímicos.
D) Dirigidas a la restauración	El <b>PROYECTO</b> se desarrollará en su mayor parte en terrenos agrícolas, que es importante mencionar que,



M  
2  
of  
10

**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

UAB 8	
ESTRATEGIA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas	una vez terminadas las actividades temporales, serán regresados a su condición original.
<p>E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y 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>21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.</p> <p>22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.</p> <p>23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) - beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).</p>	<p>El <b>PROYECTO</b> comprende la construcción y operación de un sub-ramal para la interconexión y transporte de Gas Natural, por lo que es congruente con esta estrategia debido a que busca la diversificación de combustible más limpio. Así como la disminución de emisión de gases de efecto invernadero.</p>
<b>Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana</b>	
<p>C) Agua y saneamiento</p> <p>28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.</p> <p>29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.</p>	No es vinculante ya que esta estrategia es responsabilidad del gobierno, no del <b>PROYECTO</b> .
<p>E) Desarrollo Social</p> <p>33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.</p> <p>37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</p>	Dicha estrategia es responsabilidad del gobierno, sin embargo, es importante mencionar que el <b>PROYECTO</b> generará empleos y coadyuvará al desarrollo económico y social en la zona, ya que se contratará personal residente de la zona.
<b>Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional</b>	
<p>A) Marco jurídico</p> <p>42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.</p>	El <b>REGULADO</b> se encargará de contar con los derechos del predio y de no transgredir los derechos de propiedad de otras tierras.
<p>B) Planeación del Ordenamiento Territorial</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>	Esta acción va dirigida a las autoridades gubernamentales, aunque se considera que el <b>PROYECTO</b> coadyuvará indirectamente al desarrollo de la región.

u  
y  
A  
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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

**Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Sonora (POETS)**

El **REGULADO** describió que el **PROYECTO** se ubica en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 500-0/01 "Llanura Aluvial" y el **SAR** en la 100-0/03 "Sierra Baja" y 200-0/02 "Lomerío Extendido".

**500-0/01 "Llanura Aluvial"**. La superficie es de 4'872,068 ha y se encuentra totalmente en la **Provincia II Llanuras Sonorenses**, en la **Subprovincia 8 Sierras y Llanuras Sonorenses**. Entre los elementos biológicos asociados predominan los ecosistemas desérticos. En esta UGA se tienen varias propuestas para la protección de este tipo de ecosistemas sobre todo en la zona cercana a Puerto Libertad. Tiene varias áreas con aptitud minera alta, pero también tiene otras opciones. Aquí se encuentra el área con Algacultura en un área cercana a Puerto Libertad. Otra opción para esta UGA es la cacería. Las especies cinegéticas más importantes son venado bura, mamíferos menores (jabalí y liebre) y aves residentes. La actividad forestal no maderable también es importante, sobre todo la que depende de los mezquites, que son abundantes. El turismo alternativo cultural es otra opción debido a la cercanía a sitios con aptitud turística tradicional e inmobiliaria además de la presencia de grupos culturales como To'hono (Pápagos) y Cumka'ac (Seris). Existen varias operaciones mineras activas, sobre todo de oro a lo largo de la Megacizalla Sonora-Mohave, pero también no metálicos en la cercanía a Hermosillo y en la franja de carbón y barita en el eje Hermosillo-Sahuaripa y Hermosillo-Yécora.

**100-0/03 "Sierra Baja"**. Entre los elementos biológicos predominan los ecosistemas desérticos; para lo cual se hace una propuesta para la Protección de Sirio en las sierras al sur de Puerto Libertad. Las sierras bajas de la Subprovincia 12 Pie de la Sierra también están asociadas con Bosques secos; de hecho, parte del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Álamos y Río Cuchujaqui pertenece a esta UGA. Las actividades económicas que resaltan son la minería, sobre todo de elementos metálicos (oro y cobre principalmente, especialmente en las formaciones montañosas de la Megacizalla Sonora Mohave) y en las cercanías a Hermosillo para no metálicos (cemento, calhidra y otros). Entre otras actividades se tiene el turismo especializado (inmobiliario) en las sierras aledañas a la costa, entre El Desemboque y Guaymas y el turismo alternativo de aventura y cultural con las civilizaciones áridas, como To'hono (Pápagos), Conka'ac (Seri) y Yoheme (Yaqui y Mayo). Las especies cinegéticas más importantes son cimarrón en las sierras del noroeste del estado, mamíferos menores (jabalí y liebre) y aves residentes y la actividad forestal no maderable. Los posibles conflictos en esta UGA están relacionados con la minería, probablemente la actividad productiva más rentable en esta UGA. La ganadería extensiva, aunque no es recomendable, existe en el área y también es fuente de conflicto con la conservación de ecosistemas de bosques secos y desérticos.

**200-0/02 "Lomerío Extendido"**. Esta UGA es la novena más extensa, 337,820 ha y se distribuye principalmente en la Provincia II Llanuras Sonorenses, especialmente en la Subprovincia 8 Sierras y Llanuras Sonorenses, y en menor medida en la Subprovincia 12 Pie de la Sierra de la Provincia III Sierra Madre Occidental y en la Subprovincia 18 Llanuras y Médanos del Norte de la Provincia IV Sierras y Llanuras del Norte. Los terrenos tienen pendientes medianas, generalmente con suelos delgados o roca aflorante, en altitud menor de 600 msnm y los climas son variados, pero predominan los climas secos y calientes. Esta es una de las pocas UGA's donde no se tienen actividades mineras activas, ya que se reporta con aptitud minera media o baja. La mejor opción para esta UGA es la cacería. Las especies cinegéticas más importantes son cimarrón y venado bura, sobre todo en las áreas al noroeste del estado. También existen mamíferos menores (jabalí y liebre) y aves residentes. La actividad forestal no maderable es poco notoria, en comparación con las UGA's vecinas. Las áreas de conflicto son mínimas y están reducidas a la interacción de actividades mineras con la cacería; sin embargo, se puede considerar que una buena disposición de ambos sectores permitiría su convivencia.

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten notes and signatures on the right margin]*

**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  
 ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

El **REGULADO** presentó los lineamientos, criterios y estrategias ecológicas de acuerdo a la siguiente tabla:

UGA en la que se ubica el **PROYECTO** de acuerdo con el POETS

UGA	APTITUD	LINEAMIENTO ECOLÓGICO	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	ESTRATEGIA ECOLÓGICA
500-0/01	A1,C2, C5, C6, D4, F2, M, T3	Aprovechamiento sustentable de la algacultura; cacería de especies de desierto; conservación de ecosistemas desérticos; forestal no maderable, minería y turismo alternativo de aventura	CRE-01; CRE-06; CRE-08; CRE-17; CRE-18; CRE-19;	CX; D1, D4; T3

UGA's en las que se ubica el **SAR** del **PROYECTO** de acuerdo con el POETS

UGA	APTITUD	LINEAMIENTO ECOLÓGICO	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	ESTRATEGIA ECOLÓGICA
100-0/03	C2, C4, C5, C6, D1, D4, F2, M, T1,T3	Aprovechamiento sustentable de la cacería de especies de desierto, conservación de ecosistemas dulceacuícolas y desérticos; forestal no maderables; minería y turismo aventura	CRE-07; CRE-08; CRE-17; CRE-18; CRE-19; CRE-20; CRE-24; CRE-28; CRE-29; CRE-30; CRE-31; CRE-06; CRE-25;	CX; D1, D4; F2; M; T1; T3
200-0/02	C2, C5, C6, D4, F2, M, T3	Aprovechamiento sustentable de la cacería de especies de desierto; conservación de ecosistemas dulceacuícolas y desérticos; forestal no maderable; minería y turismo aventura	CRE-07; CRE-08; CRE-17; CRE-18; CRE-19; CRE-20; CRE-24; CRE-28; CRE-29; CRE-30; CRE-31; CRE-06; CRE-25;	CX; D1; D4; F2; M; T3

Vinculación del **PROYECTO** con los criterios aplicables a la UGA 500-0/01

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
CRE-01	Regulación de actividades que ocasionen la pérdida de la estructura y funciones de humedales por cambios de uso del suelo.	El sitio del <b>PROYECTO</b> cuenta con dos tipos de suelo "Solonchak órtico y Fluvisol Eurico", los Solonchaks son suelos formados bajo condiciones áridas o semiáridas, con alternancia de periodos secos y húmedos que favorecen la precipitación de sales, carbonatos o yeso; los Fluvisoles son suelos condicionados por las características topográficas y están formados por materiales aluviales recientes aportados por los ríos, son suelos muy poco desarrollados, medianamente profundos y presentan generalmente estructura débil o suelta. No se tiene identificado ningún humedal que pudiera ser afectado por la construcción del <b>PROYECTO</b> , por lo que no se contravienen los criterios de regulación ecológica.
CRE-06	Regulación de actividades que ocasionen la pérdida de la estructura y funciones de ecosistemas por cambios de uso del suelo	Además, se establecieron medidas de mitigación, compensación y prevención de los impactos que se generarán por las actividades del <b>PROYECTO</b> , además, se contará con un Programa de Manejo Ambiental el cual se encargará de asegurar la sustentabilidad del <b>PROYECTO</b> y la conservación del equilibrio ambiental.
CRE-07	Regulación de la contaminación por residuos líquidos y sólidos	El <b>REGULADO</b> contará con un Programa de Manejo Integral de Residuos en el que se detallará el manejo, generación y disposición de los residuos generados en las diferentes etapas del <b>PROYECTO</b> , es importante mencionar que no se pretende la descarga de aguas residuales, sin embargo, en caso de requerirse el <b>REGULADO</b> se encargara de obtener los permisos que sean necesarios.
CRE-08	Regulación sobre la remoción, cacería o aprovechamiento de especies protegidas sin el permiso correspondiente	El <b>PROYECTO</b> no pretende llevar a cabo la cacería o aprovechamiento de especies protegidas. El <b>REGULADO</b> implementará un Programa de Protección Ambiental Integral, el cual incluye un Programa de Manejo de Flora y Fauna, con sus respectivos subprogramas.
CRE-17	Aplicación de Buenas Prácticas de Manejo Agrícola y Programas de Restauración por salinidad	En el predio no se pretenden desarrollar prácticas agrícolas, por lo que dicho criterio no es vinculante. Adicionalmente en el sitio no se tienen suelos con características de salinidad que implique llevar a cabo acciones para su restauración. Sin embargo, el <b>REGULADO</b> contará con un programa de restauración de suelo para las etapas del <b>PROYECTO</b> .
CRE-18	Evitar la expansión de terrenos de agricultura con agua salobre hacia terrenos no salinos.	

A

M  
y  
\*

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  
 ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
CRE-19	Cumplir con la normatividad vigente en materia de aprovechamiento cinegético	No se prevé el aprovechamiento cinegético en el proyecto, por lo que este criterio no es vinculante con el <b>PROYECTO</b> .
CRE-20	Mantener o restaurar la capacidad de carga de los agostaderos	En los predios donde se pretende construir el sub. Ramal no se ubican agostaderos, ni rancherías cercanas, por lo que el criterio no es vinculante.
CRE-24	Se prohíben los desmontes generalizados y el aprovechamiento forestal que afecte la integridad y funcionalidad del ecosistema para evitar/minimizar daños permanentes a los ecosistemas en los que se desarrollen las actividades de manejo forestal maderable	No se pretende el aprovechamiento forestal en la zona, sin embargo, el Sub-Ramal de 4 km pasa por algunas zonas con características de vegetación forestal, por lo que el <b>REGULADO</b> se encargara de tramitar la autorización de para CUSTF, para dichas áreas.
CRE-25	Se elaborarán programas específicos de protección y recuperación de especies prioritarias y poblaciones de flora y fauna en peligro de extinción.	El <b>PROYECTO</b> contará con un Programa de Manejo de Flora y Fauna y sus Sub programas de Flora y Fauna, en dichos programas se dará especial atención a las especies que estén catalogadas en algún estatus de protección de acuerdo a la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> .
CRE-28	Se deberán restaurar las áreas degradadas por efectos de las actividades de aprovechamiento forestal. Las especies que se utilizarán deben ser nativas con el fin de no generar más presión ni competir con las especies de flora nativas.	Se contará con un Programa de Restauración de Suelo, así como con un Programa de Reforestación, en el cual se detallarán las especies a utilizar y las zonas donde se pretende llevar a cabo dicha actividad.
CRE-29	Se deberán restaurar y recuperar las áreas de matorral desértico con especies nativas, no invasoras de mezquite, a niveles históricos de hace 50 años.	
CRE-30	Se deberá promover el uso sustentable del chiltepín con el fin de garantizar la persistencia de sus poblaciones en el largo plazo.	No se pretende el uso de chiltepín en el <b>PROYECTO</b> , por lo que este criterio no es vinculante.
CRE-31	Se deberá promover el uso sustentable de la tierra de monte con el fin de no degradar los ecosistemas de los que se extraen.	No se pretende la extracción de tierra de monte en el <b>PROYECTO</b> , por lo que dicho criterio no es vinculante.

- El **REGULADO** describió que el Área Natural Protegida más cercana es la denominada Islas del Golfo de California; las islas más cercanas se ubican aproximadamente a 51, 53 y 59 km del **SAR** y a 71, 72 y 79 km del **AI**.
- El **REGULADO** indicó que el Sistema Ambiental Regional presenta una porción dentro de la Región Terrestre Prioritaria (RTP) RTP-17 "Sierra Seri" y se ubica aproximadamente a 5 km del Área de Influencia del **PROYECTO**. La RTP-16 denominada "Sierra El Álamo-El Viejo" se ubica aproximadamente a 8 km del **SAR** y a 45 km del **AI**.
- El **REGULADO** describió que la Región Hidrológica Prioritaria (RHP) más cercana al **PROYECTO** es la RHP-14 "Isla Tiburón-Río Bacoachi" y se ubica aproximadamente a 28 km del **SAR** y a 48 km del **AI**.



**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  
 ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

- d. El **REGULADO** manifestó que la Región Marina Prioritaria (RMP) más cercana es la denominada RMP "Canal del Infiernillo" se ubica aproximadamente a 44 km del **SAR** y la RMP "Complejo Insular de Baja California Sur" se ubica aproximadamente a 52 km del **SAR**.
- e. El **REGULADO** describió que el Sitio RAMSAR más cercano es el denominado "Canal del Infiernillo y Esteros del Territorio Comcaac (Xepe Coosot)" se ubica aproximadamente a 47 km del **SAR** y a 67 km del **AI**.
- f. El **REGULADO** indicó que las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) más cercanas al **PROYECTO** son las denominadas "Isla Tiburón – Canal del Infiernillo – Estero Santa Cruz" que se ubica aproximadamente a 44 km del **SAR** y a 61 km de **AI** y la denominada "Isla Ángel de la Guarda" que se ubica a 78 km del **SAR** y a 84 km del **AI**.
- g. Conforme a lo manifestado por el **REGULADO** en la **Página 86** del **Capítulo 3** de la **MIA-R** y al análisis realizado por esta **DGGPI**, para el desarrollo del **PROYECTO** son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

NORMA OFICIAL MEXICANA		VINCULACIÓN DEL PROYECTO
<b>AGUA</b>		
NOM-001-SEMARNAT-1996	Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	En caso de requerir verter en, aguas o bienes nacionales, o aguas residuales en el sistema de alcantarillado urbano o municipal, el <b>REGULADO</b> cumplirá con lo establecido en la NOM correspondiente, además de contar con el permiso correspondiente de la CONAGUA.
NOM-002-SEMARNAT-2006	Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	
NOM-003-SEMARNAT-1997	Límites máximos permisibles de contaminantes en descargas de aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.	En caso de que sea necesaria la utilización de agua tratada en los servicios municipales, esta cumplirá con lo establecido en la norma.
<b>AIRE</b>		
NOM-041-SEMARNAT-2006	Límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Los vehículos, equipos y maquinarias que empleen este tipo de combustibles se someterán a un mantenimiento periódico.
NOM-045-SEMARNAT-2006	Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Dicho seguimiento y mantenimiento será responsabilidad de la empresa contratista y el <b>REGULADO</b> implementará un Plan de mantenimiento donde llevará el control de los equipos por medio de bitácoras proporcionadas por el contratista.
NOM-050-SEMARNAT-1993	Límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes de escapes de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.	
<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>		
NOM-052-SEMARNAT-2005	Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos	El almacenamiento temporal de dichos residuos tomará en cuenta estas normas en cuestión de

M  
7  
A

A

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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

NORMA OFICIAL MEXICANA		VINCULACIÓN DEL PROYECTO
NOM-053-SEMARNAT-1993	Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	compatibilidad y listado de residuos peligrosos para su implementación.
NOM-054-SEMARNAT-1993	Incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-2005	
NOM-161-SEMARNAT-2011	Criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	El <b>REGULADO</b> se comprometerá al cumplimiento de los alcances y disposiciones de la LGPGIR y su reglamento, así como del Plan de Manejo de dichos residuos.
<b>RUIDO</b>		
NOM-080-SEMARNAT-1994	Límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Los límites máximos de generación de ruido de los vehículos automotores que se utilicen durante las etapas del proyecto se ajustarán a los máximos establecidos de la norma, el <b>REGULADO</b> pedirá informes de mantenimiento de las unidades al contratista.
<b>PROTECCIÓN DE ESPECIES</b>		
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.	En la visita de campo se determinó que en el sitio del <b>PROYECTO</b> se encuentran 3 especies de fauna con algún estatus de protección ( <i>Buteo swainsoni</i> , <i>Uta stansburiana</i> y <i>Crotatus cerastes</i> ), las cuales se encuentran en estatus de Protección Especial (Pr) y Amenazada (A) y Protección especial (Pr) respectivamente de acuerdo a la presente norma. Para las especies de flora no se encontraron en el sitio del <b>PROYECTO</b> sin embargo de acuerdo al análisis del SAR se determinaron especies de probable ocurrencia en el sitio del proyecto, las cuales fueron ( <i>Carnegiea gigantea</i> , <i>Ferocactus cylindraceus</i> y <i>Oleña tesota</i> ), las cuales se encuentran en estatus de Amenazadas (A) y Protección Especial (Pr) respectivamente. Por lo que el <b>REGULADO</b> incluirá de manera especial dichas especies en el programa de manejo integral de flora y fauna y su subprograma de fauna.
<b>PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>		
NOM-117-SEMARNAT-2006	Especificaciones de protección ambiental durante la instalación, mantenimiento mayor y abandono, de sistemas de conducción de	El <b>REGULADO</b> tomará en cuenta las especificaciones de esta norma y serán plasmados en su programa 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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

NORMA OFICIAL MEXICANA		VINCULACIÓN DEL PROYECTO
	hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso por ducto, que se realicen en derecho de vías existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.	protección civil y de atención a emergencias del <b>PROYECTO</b> .
NOM-129-SEMARNAT-2006	Redes de distribución de GN que establece las especificaciones de protección ambiental para la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de redes de distribución de GN que se pretendan ubicar en áreas urbanas, suburbanas e industriales, de equipamiento urbano o de servicios.	

**Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región**

- X. Que la fracción IV del artículo 13 del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** una descripción del Sistema Ambiental Regional (**SAR**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **PROYECTO**; al respecto el **REGULADO** delimitó al **SAR** considerando los siguientes criterios:

El **REGULADO** describió que para la delimitación del Sistema Ambiental Regional (**SAR**) en donde se desarrollará el **PROYECTO**, se consideraron varios aspectos como las características (dimensión, distribución de los tipos de obras del **PROYECTO**), también se utilizaron factores abióticos como geomorfología y factores sociales como localidades y vialidades (federales y municipales) cercanas a la construcción y operación del **PROYECTO**. En este caso, la delimitación del **SAR** se realizó también con base en la cuenca hidrogeográfica, que a su vez se delimitó tomando como referencia el modelo de elevación y las cuencas y subcuencas para la región hidrológica del área. El **SAR** tiene una extensión total de 124,242.25 ha y está distribuido en dos municipios: Caborca y Pitiquito. También, se determinó un Área de Influencia (**AI**) para el **PROYECTO**, que corresponde a un buffer de 500 m a cada lado del gasoducto, resultando en una superficie total de 462.15 ha.

**Aspectos abióticos**

**Clima.-** El **SAR**, según el INEGI, presenta un solo tipo de clima, que es Muy Árido Semicálido; este tipo de clima presenta una temperatura media anual entre 18 y 22° C, la temperatura del mes más frío es menor a los 18°, mientras que la del mes más cálido es mayor a los 22° C. Tiene lluvias repartidas por todo el año y un porcentaje de lluvia invernal mayor al 18% del total anual.

El **REGULADO** indicó que con la finalidad de obtener información más precisa acerca de los aspectos climáticos del área, se tomaron los datos de temperatura media normal mensual y precipitación normal mensual de la estación climatológica más cercana al **PROYECTO**, denominada Puerto Libertad (Clave: 26071) y con coordenadas de ubicación UTM X=338964 Y=3310848. La base de datos utilizada para los análisis comprende un lapso de 59 años, de 1951 a 2010.

**Geología y Geomorfología.-**

Provincia Fisiográfica Llanura Sonorense. El **SAR** se encuentra en la Provincia Fisiográfica denominada Llanura Sonorense que se ubica al noreste de México; la mayor parte de esta llanura se localiza en el estado de Sonora, aunque políticamente se extiende hacia el estado de Baja

M  
7  
\*

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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

California. Limita al Norte con Estados Unidos, al Este tiene límites con la Provincia de la Sierra Madre del Occidente; por el Sur, limita con la Provincia de la Llanura Costera del Pacífico y en la porción Oeste, limita con la Provincia de la Península de Baja California y el Golfo de California. Desde el punto de vista geográfico esta provincia forma una franja con orientación Noroeste - Sureste paralela a la costa. En ella se encuentra la discontinuidad de la Sierra del Pinacate, la cual posee alturas que varían de los 75 a los 1,190 msnm. Está caracterizada por un paisaje con una serie de cráteres y mesetas de origen volcánico. Colinda directamente con la Sierra Madre Occidental, aunque hacia la parte norte existe una amplia zona de transición consistente en elevaciones de menor importancia intercaladas con pequeñas llanuras.

La Llanura Sonorense se divide en 3 Subprovincias Fisiográficas denominadas:

- Desierto de Altar
- Sierra del Pinacate
- Sierras y Llanuras Sonorenses

En esta última, se encuentra inmerso el **SAR** del **PROYECTO**.

Subprovincia Fisiográfica Sierras y Llanuras Sonorenses. Es la más extensa de las 3 que conforman la Provincia Llanura Sonorense; se prolonga hacia el norte con los límites de los Estados Unidos y donde continúa a través del desierto de Mojave y el desierto de Gila. Se caracteriza principalmente por la presencia de sierras aisladas, alargadas y angostas con un relieve generalmente accidentado, las cuales se encuentran limitadas por extensas llanuras desérticas a semidesérticas y en donde los pequeños afluentes en temporadas de lluvia descargan sobre estas planicies sin llegar al mar formando pequeñas llanuras de inundación. De acuerdo con el ciclo de erosión, esta porción del Estado de Sonora se encuentra en estado de madurez a senectud caracterizada por el desgaste progresivo de las elevaciones montañosas con tendencia a la nivelación del terreno, formando llanuras planas arenosas y cadenas de dunas.

**Geología.-** En el **SAR** se tienen 7 tipos de formaciones geológicas diferentes, el **REGULADO** presentó la distribución de las formaciones rocosas y su ocupación en el **SAR** de acuerdo a la siguiente tabla:

No.	Nombre	Clave	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
0	Caliza	P(cz)	198.79	0.16
2	Conglomerado	T(cg)	15 505.43	12.48
3	Gneis	M(Gn)	260.91	0.21
4	Lutita-Arenisca	M(lu-ar)	1 192.73	0.96
5	Sedimentos cuaternarios recientes	Q(s)	75 178.98	60.51
6	Ígnea extrusiva ácida	Ts(lgea)	13 318.77	10.72
7	Ígnea intrusiva ácida	K(lgia)	18 512.09	14.90
*	Cuerpo de agua	N/A	74.55*	0.06*

El **AI** se encuentra sobre conglomerado y sedimentos cuaternarios recientes.

Presencia de fallas y fracturas. En el **SAR**, se tienen 7 fallas distintas. En este mismo contexto, de acuerdo a la regionalización de zonas de sismicidad realizada para la República Mexicana, el **PROYECTO** se ubica en la zona "C", considerada una zona con sismicidad Alta. El **REGULADO** describió que, en la zona del **PROYECTO**, durante el último año no se han registrado sismos con magnitud mayor a 5°, únicamente se tienen 9 registros de sismos y todos han sido imperceptibles para los habitantes del estado.

**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  
 ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

**Edafología.** - En el Sistema Ambiental Regional se presentan diez tipos de suelo, los cuales se describen en la siguiente tabla, así como su ocupación en el **SAR**.

No.	Nombre	Clave	Superficie (Ha)	Porcentaje (%)
1	Fluvisol calcárico	Jc	22 388.45	18.02
2	Fluvisol eútrico	Je	4 932.43	3.97
3	Litosol	L	36 390.63	29.29
4	Regosol calcárico	Rc	16 250.89	13.08
5	Regosol eútrico	Re	8 460.90	6.81
6	Solonchak órtico	Zo	2 956.97	2.38
7	Xerosol cálcico	Xk	2 857.47	2.30
8	Xerosol lúvico	Xl	6 572.42	5.29
9	Yermosol cálcico	Yk	919.39	0.74
10	Yermosol háplico	Yh	22 512.70	18.12
<b>TOTAL</b>			<b>124 242.25</b>	<b>100</b>

Tanto el **AI** como el **PROYECTO** se encuentran en tipos de suelo Fluvisol eútrico y Solonchak órtico.

**Hidrología Superficial y Subterránea.** - El **SAR** se localiza en la Región Hidrológica RH8 Sonora Norte, la cual se ubica en el Suroeste de los Estados Unidos de América y al Noroeste del país, tiene una superficie en territorio nacional de 54 857 km<sup>2</sup>, localizados en el estado de Sonora y que representan el 30.1% de la extensión total de dicho estado. En esta región hidrológica se tienen las cuencas Río San Ignacio, Río Concepción-Arroyo Cocóspera y Desierto de Altar-Río Bámori. En el Sitio del **PROYECTO**, se tiene el cruce con algunas corrientes de agua. El cuerpo de agua más cercano al **SAR** es el Golfo de California. En cuanto a Hidrología subterránea, el **SAR** se encuentra en el acuífero con clave 2617, denominado Puerto Libertad; se localiza en la porción occidental, del estado de Sonora y cubre una superficie de 2 030 km<sup>2</sup>.

Limita al Norte con el acuífero Caborca, al Este y Sur con Arivaipa y al Oeste con el Golfo de California

De acuerdo con la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua (2009), los municipios Pitiquito y Caborca se localizan en zona de disponibilidad 4. El usuario principal del agua en este acuífero es el sector industrial (CFE) y público urbano. En el acuífero no se localiza distrito o unidad de riego alguna, ni tampoco se ha constituido hasta la fecha el Comité Técnico de Aguas Subterráneas (COTAS).

El **REGULADO** presentó los datos del Acuífero Puerto Libertad de acuerdo a la siguiente tabla:

Clave	Acuífero	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
<b>Estado de Sonora</b>		<b>Cifras en Millones de Metros Cúbicos Anuales</b>					
<b>2617</b>	Puerto Libertad	8.2	1.3	6.225084	4.6	0.674916	0.000000

Las definiciones de estos términos son las contenidas en los numerales "3" y "4" de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015; R: recarga media anual; DNCOM: descarga natural comprometida; VCAS: volumen concesionado de agua subterránea; VEXTET: volumen de extracción de agua subterránea consignado en estudios técnicos; DAS: disponibilidad media anual de agua subterránea.



u  
y  
\*

R

**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  
 ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

**Aspectos bióticos**

**Vegetación.** El **REGULADO** describió la metodología que llevó a cabo para el levantamiento de información en campo y gabinete para evidenciar y generar soporte ambiental que lograra identificar, describir y valorar las condiciones actuales en la zona de estudio y colindancias, para constituir uno de los criterios básicos que ayudaran a realizar su análisis ecológico desde diversas perspectivas ambientales.

- a. El **REGULADO** describió la superficie que ocupa cada tipo de vegetación en el **SAR** de acuerdo al INEGI, serie IV como se indica en la siguiente tabla:

Nombre	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Asentamientos humanos	166.06	0.13
Matorral desértico micrófilo	90052.46	72.48
Mezquital xerófilo	1865.21	1.50
Matorral sarcocaulé	30089.14	24.22
Pastizal cultivado	142.92	0.12
Pastizal inducido	676.02	0.54
Vegetación de desiertos arenosos	372.19	0.30
Vegetación halófila xerófila	878.25	0.71
<b>TOTAL</b>	<b>124242.25</b>	<b>100</b>

En este mismo contexto el **REGULADO** describió que de acuerdo a la información obtenida por el INEGI, Serie VI, la vegetación predominante en el **SAR** es el Matorral Desértico Micrófilo. La superficie del Área de Influencia y del **PROYECTO** de acuerdo al INEGI presentan las siguientes superficies y distribución:

Descripción	Superficie (Ha)	Porcentaje (%)
Matorral desértico micrófilo	184.08	42.85
Mezquital xerófilo	57.88	13.48
Vegetación halófila xerófila	187.58	43.67
<b>TOTAL</b>	<b>429.55</b>	<b>100.00</b>

De acuerdo a la información del INEGI, Serie VI, los tipos de vegetación por los que cruza el **PROYECTO** son propiamente forestales, por lo que el **REGULADO** indicó que solicitará en un futuro el Cambio de Uso de Suelo mediante un Estudio Técnico Justificativo para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.

El **REGULADO** presentó las superficies de afectación y tipos de vegetación de acuerdo a la serie VI del INEGI como se indica en la siguiente tabla:

USVEG	Afectación permanente (ha)	Afectación temporal (ha)	TOTAL (ha)
Matorral Desértico Micrófilo	2.970483	2.1609	11.170842
Mezquital Xerófilo	0.771923	0.661662	
Vegetación Halófila Xerófila	2.715036	1.890838	
<b>TOTAL</b>	<b>6.457442</b>	<b>4.7134</b>	



**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  
 ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

c. El **REGULADO** presentó el listado de especies de flora con categoría en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** en el **SAR**, como se describe en la siguiente tabla:

CLASE	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NOM-059-SEMARNAT-2010
Magnoliopsida	Caryophyllales	Cactaceae	Carnegiea	<i>Carnegiea gigantea</i>	Saguaro	A (No endémica)
Magnoliopsida	Caryophyllales	Cactaceae	Ferocactus	<i>Ferocactus cylindraceus</i>	Biznaga barril de Baja California	Pr (No endémica)
Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Olneya	<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	Pr (No endémica)

En este mismo contexto el **REGULADO** indicó que si bien, durante los recorridos y muestreos realizados en el sitio no se registraron especies con alguna categoría en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, las especies categorizadas y registradas para el **SAR** se consideran como especies de probable ocurrencia en el sitio del **PROYECTO**, por lo que durante las actividades en el sitio serán consideradas especies prioritarias para su conservación y manejo, así como cualquier otra especie que se encuentre categorizada y no haya sido registrada durante los trabajos de campo.

**Fauna.** El **REGULADO** describió que para la identificación de los distintos grupos observados (Herpetofauna, Mastofauna y Ornitofauna) se consultaron bases de datos y literatura especializada para la región. La información fue procesada y determinada taxonómicamente. La revisión de literatura especializada permitió determinar una riqueza faunística de probable ocurrencia de 66 especies, de los cuales 42 son aves, 17 son mamíferos y 7 son reptiles. Es importante mencionar que algunos individuos son estacionales, como es el caso de algunas aves, que migran en cierta época del año.

El **REGULADO** presentó el listado de especies de probable ocurrencia en el **SAR** dentro de alguna categoría en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** de acuerdo a la siguiente tabla:

Especie	NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>Reptiles</b>	
<i>Callisaurus draconoides</i>	Amenazada
<i>Uta stansburiana</i>	Amenazada
<i>Crotalus cerastes</i>	Sujeta a protección especial
<b>Aves</b>	
<i>Buteo swainsoni</i>	Sujeta a protección especial
<i>Larus hermanni</i>	Sujeta a protección especial
<b>Mamíferos</b>	
<i>Taxidea taxus</i>	Amenazada
<i>Ovis canadensis</i>	Sujeta a protección especial

De las especies de ocurrencia para el **AI** y el sitio del **PROYECTO** se identificaron sólo 3 especies en alguna de las categorías de riesgo de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. De estas especies, una corresponde al grupo de las aves: el aguilucho langostero *Buteo swainsoni* (Pr: Sujeto a protección especial, no endémico) y las otras dos al grupo de los reptiles: la lagartija de costados manchados *Uta stansburiana* (A: amenazada, endémica) y la cascabel cornuda del noroeste *Crotalus cerastes* (Pr: Sujeto a protección especial, no endémica).





**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  
 ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

Familia	Especie	Nombre común	NOM-059- SEMARNAT-2010
<b>AVES</b>			
Anatidae	<i>Anas sp.</i>	Pato	Sc
Trochilidae	<i>Calypte costae</i>	Colibrí de la costa	Sc
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote cabeza roja	Sc
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Buitre	Sc
Larinae	<i>Larus delawarensis</i>	Gaviota	Sc
Larinae	<i>Larus occidentalis</i>	Gaviota	Sc
Columbidae	<i>Zenaida macroura</i>	Huilota Común	Sc
Cuculidae	<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos norteño	Sc
Accipitridae	<i>Buteo swainsoni</i>	Azacuán, aguilucho langostero	Pr (No endémica)
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	Sc
Odontophoridae	<i>Callipepla gambelii</i>	Codorniz desértica	Sc
Corvidae	<i>Corvus corax</i>	Cuervo común	Sc
Hirundinidae	<i>Tachycineta thalassina</i>	Golondrina Verdemar	Sc
Fringillidae	<i>Carpodacus mexicanus</i>	Pinzón mexicano	Sc
Laniidae	<i>Lanius ludovicianus</i>	Verdugo Americano	Sc
Passerellidae	<i>Amphispiza bilineata</i>	Zacatonero garganta negra	Sc
Passerellidae	<i>Spizella breweri</i>	Corrión de Brewer	Sc
Poliophtidae	<i>Poliophtila caerulea</i>	Perlita gris	Sc
Remizidae	<i>Auriparus flaviceps</i>	Baloncillo, verdin	Sc
Troglodytidae	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca del desierto	Sc
Pelicanidae	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelícano Café	Sc
Picidae	<i>Melanerpes uropygialis</i>	Carpintero del Desierto	Sc
Strigidae	<i>Bubo virginianus</i>	Búho cornudo	Sc
<b>MAMÍFEROS</b>			
Tayassuidae	<i>Tayassu tajacu</i>	Pecari	Sc
Canidae	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	Sc
Leporidae	<i>Lepus alleni</i>	Liebre antilope	Sc
Leporidae	<i>Lepus californicus</i>	Liebre de california	Sc
Leporidae	<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo del desierto	Sc
Cricetidae	<i>Neotoma albigula</i>	Rata cambalachera garganta- blanca	Sc
Sciuridae	<i>Ammospermophilus harrisi</i>	Ardilla antilope de Sonora	Sc

kl  
7  
d

\*

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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

Familia	Especie	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>REPTILES</b>			
<b>Phrynosomatidae</b>	<i>Uta stansburiana</i>	Lagartija de costados manchados	A, (endémica)
<b>Teiidae</b>	<i>Aspidozelis tigris</i>	Lagartija huico del oeste	Sc
<b>Viperidae</b>	<i>Crotalus cerastes</i>	Cascabel cornuda del noroeste	Pr (no endémica)

**Paisaje.** El **REGULADO** describió las características del paisaje en el sitio de estudio de acuerdo a la siguiente tabla:

CRITERIOS	CALIFICACIÓN SIN PROYECTO	CON PROYECTO	SUSTENTO
<b>Visibilidad</b>	Alta	Alta	Actualmente, la visibilidad en el Sitio del <b>PROYECTO</b> es alta, debido a que se encuentra en una zona cercana a la costa y el tipo de vegetación que se presenta se caracteriza por no presentar organismos muy altos. Con la realización del nuevo proyecto, se considera que este aspecto se mantendrá en las mismas condiciones ya que el sub-ramal no afectará o disminuirá este factor debido a su posición.
<b>Calidad Paisajística</b>	Media	Media	El Sitio del <b>PROYECTO</b> actualmente presenta una calidad paisajística media debido principalmente a que cruza por algunos sitios perturbados anteriormente, principalmente por efectos antropogénicos. Incluso, cruza por un basurero grande, por lo que este factor no se verá modificado. Aunado a esto, es importante mencionar que el sitio no cuenta con algún atractivo distintivo de la zona.
<b>Fragilidad</b>	Baja	Media	Este componente aumentará, debido principalmente a que se realizará el CUSTF, por lo que las condiciones del suelo y el sitio en general pueden modificarse. Sin embargo, se pretenderá en todo momento que las afectaciones o modificaciones sean mínimas, acoplando siempre las actividades a las medidas de mitigación propuestas y explicadas en la <b>MIA-R</b> .
<b>Frecuencia de la Presencia Humana</b>	Baja	Media	Al estar localizado en una comunidad tan pequeña y sin alguna otra infraestructura cercana, el sitio del <b>PROYECTO</b> presenta una frecuencia humana baja, la mayor incidencia de frecuencia humana se presenta en la carretera que se encuentra cercana y al ser una vía de comunicación, la presencia humana es simplemente para el traslado. Con la realización del <b>PROYECTO</b> , al menos durante las etapas de preparación del sitio y construcción, se prevé que la frecuencia de presencia humana aumente, sin embargo, una vez en funcionamiento el subramal, la presencia volverá prácticamente a su condición actual.
<b>Singularidades Paisajísticas</b>	Media	Media	Este factor del paisaje no se modificará, ya que no se afectará algún aspecto que brinde singularidad a la zona.

**Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional;**

- XI. Que el artículo 13 fracciones V y VI del **REIA**, disponen la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** 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.



**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **PROYECTO** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional<sup>1</sup> y las 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 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 actividades propias de una zonas agrícola e industriales, 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 de identificación de impactos mediante el método de Matriz de Leopold aplicada a las etapas del **PROYECTO**, identificó los siguientes impactos ambientales:

**Descripción de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación propuestas del PROYECTO**

**Impactos para las etapas de Preparación del Sitio y Construcción**

ACCIONES	COMPONENTE	FACTOR	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Desmante y limpieza del terreno	Clima	Microclima	IP 1: alteración del microclima local debido a modificaciones sobre la proporción de calor latente y sensible de la radiación solar en los predios afectados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La actividad de desmante y limpieza será programada y gradual, y sólo se afectará la superficie necesaria de acuerdo al ancho del derecho de vía establecido (DDV permanente de 14 metros y 12 metros adicionales de manera temporal) y a las áreas requeridas para el alojamiento de las obras y estructuras de apoyo.</li> <li>Se tratará en la medida de lo posible de respetar todas las zonas con vegetación bien conservada.</li> <li>Una vez cerradas las zanjas y nivelado el terreno se llevarán a cabo actividades de restauración del sitio, con la finalidad de que la vegetación regrese a su estado previo, teniendo cuidado de evitar especies cuyas raíces pudieran afectar el ducto.</li> </ul>
Desmante y limpieza del terreno	Atmósfera	Calidad del Aire	IP 2: Emisiones de gases de combustión y polvos derivados de la utilización de maquinaria y equipo, así como tránsito de vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El <b>REGULADO</b> se asegurará, mediante convenios con los contratistas e inspecciones periódicas, que la maquinaria y vehículos utilizados durante las etapas de preparación del sitio y construcción no generen emisiones a la atmósfera que sobrepasen los límites establecidos por la normatividad vigente (NOM-041-SEMARNAT-1993; NOM-045-SEMARNAT-1993; NOM-050-SEMARNAT-1993).</li> <li>Se solicitará a los contratistas contar con un programa de mantenimiento de maquinaria y equipo que asegure su buen estado.</li> <li>Se restringirá la circulación de vehículos a las áreas específicas de trabajo y se solicitará que los camiones transiten con lonas con la finalidad de evitar dispersión de polvos.</li> <li>Se realizarán riegos periódicos a los caminos de terracería (cuando sea necesario).</li> <li>La construcción se realizará en tramos, donde inmediatamente después del despalme y desmante se irá abriendo la zanja, tendiendo del ducto y</li> </ul>
Habilitación de caminos de acceso				
Excavación, nivelación, colocación de tubería y relleno de zanja				
Construcción de infraestructura superficial y de infraestructura de apoyo				
Perforación direccional				

<sup>1</sup> La Integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la CONABIO ([www://conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más niveles de la 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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

ACCIONES	COMPONENTE	FACTOR	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
				aplicando el material de relleno, y una vez terminado este proceso se iniciará la misma operación en otro tramo de iguales dimensiones, todo esto con el fin de no tener toda la trayectoria del ducto sin cubierta vegetal y expuesta al efecto del viento y agua.
Desmonte y limpieza del terreno Habilitación de caminos de acceso Excavación, nivelación, colocación de tubería y relleno de zanja Construcción de infraestructura superficial y de apoyo Perforación direccional	Atmósfera	Ruido	IP 3. Emisiones de ruido derivados de la utilización de maquinaria y equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El <b>REGULADO</b> se asegurará, mediante convenios con los contratistas e inspecciones periódicas, que la maquinaria y vehículos empleados durante las actividades de preparación del sitio y construcción no generen niveles de ruido que sobrepasen los niveles máximos de ruido provenientes de escapes automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación establecidos en la NOM-080-ECOL/1994.</li> <li>• Se solicitará a los contratistas contar con un programa de mantenimiento de maquinaria y equipo que asegure su buen estado.</li> <li>• Se restringirá la circulación de vehículos a las áreas específicas de trabajo.</li> </ul>
Desmonte y limpieza del terreno Habilitación de caminos de acceso Excavación, nivelación, colocación de tubería y relleno de zanja Perforación direccional	Suelo	Estructura	IP 4: Erosión del suelo debido a la pérdida de la capa vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El despalme y desmonte del terreno será programado y gradual, de acuerdo al avance del programa de obra.</li> <li>• Se realizarán las obras de drenaje pluvial necesarias para evitar la acumulación de agua y erosión del terreno.</li> <li>• Se deberán mantener los elementos para el control de la erosión y sedimentos hasta que el suelo sea cubierto con vegetación permanente.</li> <li>• La capa de suelo vegetal removida se mantendrá separada del resto del material producto de la excavación para ser utilizada posteriormente en el relleno de la zanja y restauración del derecho de vía. Los restos de vegetación que serán removidos serán "picados" y almacenados un sitio específico, para su posterior reincorporación al suelo y/o aprovechamiento en áreas de reforestación o viveros locales.</li> </ul>
Desmonte y limpieza del terreno Habilitación de caminos de acceso Excavación, nivelación, colocación de tubería y relleno de zanja Restauración, limpieza y señalización Construcción de infraestructura superficial y de apoyo Perforación direccional	Suelo	Calidad	IP 5: Contaminación del suelo debido al mal manejo de residuos sólidos, así como por posibles goteos de hidrocarburos de la maquinaria y equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El <b>REGULADO</b> se asegurará, mediante contratos e inspecciones periódicas, que los vehículos autorizados de los contratistas no presenten goteos de combustible y/o aceites, así como la prohibición de llevar a cabo mantenimientos a los vehículos o maquinaria dentro de la zona de trabajo del <b>PROYECTO</b>.</li> <li>• Se solicitará a los contratistas contar con un programa de mantenimiento de maquinaria y equipo que asegure su buen estado.</li> <li>• Se obligará a los contratistas implementar el Subprograma de control de derrames, así como los programas de difusión ambiental mediante los cuales se asegure que el personal conoce los procedimientos para evitar y atender un derrame.</li> <li>• Todos los residuos generados durante las diferentes etapas del <b>PROYECTO</b> deberán ser almacenados y dispuestos de conformidad con el Programa de Manejo Integral de Residuos.</li> <li>• Los materiales de desperdicio bajo ninguna circunstancia deberán ser depositados en la zanja de la tubería o mezclados con el relleno.</li> <li>• El área de almacenamiento de maquinaria y equipo estará preferentemente pavimentada y contará con material y equipo para control de derrames.</li> </ul>

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  
 ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

ACCIONES	COMPONENTE	FACTOR	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
				<ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso de existir algún derrame de hidrocarburos (aceites, grasas y combustibles), se exigirá al responsable proceder a restaurar o restablecer las condiciones fisicoquímicas del suelo, conforme a la NOM-138-SEMARNAT/2012: Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación</li> </ul>
Pruebas hidrostáticas y corrida de diablos	Suelo	Calidad	IP 6: Contaminación del suelo debido al mal manejo de las aguas residuales provenientes de las pruebas hidrostáticas y residuos de las corridas de diablos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se supervisará que el contratista encargado de realizar las pruebas hidrostáticas cuente con los procedimientos adecuados para realizar dicha actividad, asegurándose de que las aguas residuales generadas sean conducidas a tanques en donde sean tratadas para después descargarlas en un sitio autorizado, evitando que sean descargadas directamente al suelo.</li> <li>Las aguas residuales tendrán que cumplir con la normatividad aplicable, dependiendo del sitio donde se realice la descarga final.</li> </ul>
Excavación y nivelación	Suelo	Relieve	IP 7: Modificación de las geoformas	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material removido se utilizará para el relleno de la zanja y la nivelación, para volver a las condiciones topográficas originales en el sitio.</li> <li>El material sobrante será retirado del área de trabajo por el contratista para su disposición o para uso en otras obras, de acuerdo a lo autorizado por las autoridades competentes.</li> </ul>
Perforación direccional				
Desmote y limpieza del terreno	Agua superficial	Drenaje superficial	IP 8: Modificación al patrón hidrológico superficial debido a las obras de construcción y almacenamiento temporal de material.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante las actividades de preparación del terreno y durante la colocación de la tubería, se deben realizar obras de drenaje pluvial necesarias para evitar la acumulación de agua y erosión del terreno.</li> <li>El material generado por los trabajos de desmote, despilme y excavaciones se debe almacenar de manera temporal en sitios específicos para ello, evitando con ello bordos que modifiquen los patrones de escurrimiento del terreno. Este material se utilizará para el relleno de la zanja, y el material sobrante se dispondrá en bancos de tiro o sitios de disposición final debidamente autorizados.</li> <li>Los contratistas se ajustarán a las directrices de diseño de las obras hidráulicas</li> <li>Quedará estrictamente prohibido almacenar material en zonas donde pudiera presentarse el riesgo de arrastre de material, por viento o por escurrimientos, a los cauces de los arroyos intermitentes que se encuentren en las zonas afectadas por el <b>PROYECTO</b>.</li> <li>En los principales cuerpos de agua se realizarán perforaciones direccionales, con la finalidad de no modificar los cauces o zonas inundables extensas.</li> </ul>
Habilitación de caminos de acceso				
Excavación, nivelación, colocación de tubería y relleno de zanja				
Construcción de infraestructura superficial y de habilitación de infraestructura de apoyo				
Perforación direccional				
Desmote y limpieza del terreno	Agua superficial	Calidad	IP 9: Contaminación de cuerpos de agua debido al mal manejo de residuos producto de la construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material producto del desmote y despilme, así como el proveniente de la excavación de la zanja serán reutilizados para su posterior relleno. El material sobrante se dispondrá en bancos de tiro o sitios de disposición final debidamente autorizados.</li> <li>Quedará estrictamente prohibido almacenar residuos o materiales como aceites o hidrocarburos en zonas adyacentes donde pudiera presentarse el riesgo de arrastre de material, por viento o por escurrimientos, a los cauces de los arroyos intermitentes que se encuentran dentro de las áreas afectadas por el <b>PROYECTO</b>.</li> </ul>
Habilitación de caminos de acceso				
Excavación, nivelación, colocación de tubería y relleno de zanja				
Restauración, limpieza y señalización				
Construcción de infraestructura superficial y de habilitación de				

M  
7  
\*

A

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  
 ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

ACCIONES	COMPONENTE	FACTOR	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Infraestructura de apoyo				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se obligará a los contratistas implementar el Subprograma de control de derrames, así como contar con programas de difusión ambiental mediante los cuales se asegure que el personal conoce los procedimientos para evitar y atender un derrame.</li> </ul>
Perforación direccional				
Pruebas hidrostáticas y corrida de diablos	Agua superficial	Calidad	IP 10: Afectación a la calidad del agua debido al mal manejo de las aguas residuales provenientes de las pruebas hidrostáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se supervisará que el contratista encargado de realizar las pruebas hidrostáticas cuente con los procedimientos adecuados para realizar dicha actividad, asegurándose de que las aguas residuales generadas no sean descargadas directamente a cuerpos de agua en la zona, sino que sean conducidas a tanques en donde sean tratadas para después descargarlas en un sitio autorizado.</li> <li>• En su caso, solicitar a las autoridades correspondientes la autorización para desechar, una vez tratada, el agua de las pruebas hidrostáticas, verificando mediante análisis de laboratorio, que se cumpla con los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales de acuerdo a la <b>NOM-001-SEMARNAT-1996</b>.</li> </ul>
Desmante y limpieza del terreno	Flora	Cobertura vegetal Especies en alguna categoría de la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b>	IP 11: Pérdida de la cobertura vegetal en áreas específicas del PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Únicamente se desmontarán las áreas destinadas al derecho de vía y a la construcción de las obras superficiales (válvulas de seccionamiento, estación de medición y de regulación).</li> <li>• El desmante se realizará de manera gradual conforme a las etapas de desarrollo del proyecto</li> <li>• Durante los trabajos de desmante no se quemará la vegetación ni se utilizarán agroquímicos.</li> <li>• Con el material producto del despalle, se arrojarán los taludes de los terraplenes. Se realizará el "picado", de los residuos vegetales para su posterior incorporación al suelo. Los residuos de vegetación que no puedan ser incorporados al suelo serán manejados como residuo y su manejo y disposición final se sujetará a lo que defina la autoridad competente o en su caso el plan de manejo correspondiente.</li> <li>• Las especies factibles de trasplantarse (citadas dentro de la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> y aquellas de importancia biológica, cultural o económica) que se encuentren dentro del derecho de vía, deberán ubicarse en zonas aledañas. Estas especies se reincorporarán en áreas destinadas a conservación.</li> </ul>
Habilitación de caminos de acceso				
Habilitación de caminos de acceso			IP 12: Pérdida de individuos de especies vegetales citadas en la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se priorizará el uso de especies nativas en las actividades de restauración, utilizando especialmente aquellos individuos que sean rescatados.</li> <li>• Se capacitará a los trabajadores encargados de hacer el rescate y reubicación de especies vegetales.</li> <li>• Quedará prohibido coleccionar, traficar o dañar a las especies de flora, especialmente <i>Carnegiea gigantea</i>, <i>Ferocactus cylindraceus</i> y <i>Olneya tesota</i> que se encuentran enlistadas en la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b>.</li> <li>• Se permitirá la repoblación vegetal natural de herbáceas y de las especies arbustivas de raíz superficial, dentro del derecho de vía.</li> <li>• Se realizarán los trámites ante la autoridad competente, para que los productos maderables obtenidos de las actividades de desmante sean aprovechados directamente por las comunidades y ejidos aledaños a la trayectoria del proyecto. En caso</li> </ul>

A

U

1

4

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  
 ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

ACCIONES	COMPONENTE	FACTOR	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
				contrario, se especificará a las autoridades el uso y destino final de dichos residuos.
Desmonte y limpieza del terreno Habilitación de caminos de acceso Perforación direccional	Fauna terrestre	Hábitat	IP 13: Afectación y modificación de hábitat debido a la pérdida de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Previo a las actividades de despalme y desmonte se implementará técnicas de amedrentamiento, modificación de hábitat y captura, dirigido a aquellas especies de fauna de lento desplazamiento o que se encuentran listadas en la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b>, de acuerdo con lo establecido en el Subprograma de Manejo y Protección de Fauna</li> <li>• El despalme y desmonte del terreno será programado y gradual, de acuerdo al avance del programa de obra.</li> <li>• Durante las etapas de preparación del sitio y construcción no se capturará, perseguirá, cazará, colectará, traficará ni perjudicará a las especies de fauna silvestre que habitan en la zona de estudio.</li> <li>• Se impartirán cursos de capacitación a los trabajadores con la finalidad de promover el cuidado de la fauna silvestre de la zona</li> </ul>
Desmonte y limpieza del terreno Habilitación de caminos de acceso Excavación, nivelación, colocación de tubería y relleno de zanja Restauración, limpieza y señalización Construcción de infraestructura superficial y habilitación de infraestructura de apoyo Perforación direccional	Fauna terrestre	Distribución	IP 14: Ahuyentamiento de especies debido a la generación de ruido, presencia de maquinaria y equipo y presencia de personal	
Desmonte y limpieza del terreno Habilitación de caminos de acceso	Fauna terrestre	Especies en alguna categoría de la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b>	IP 15: Pérdida de individuos de especies animales en alguna categoría de la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se priorizará el rescate de especies de flora de lento crecimiento, de importancia biológica, cultural y económica, o que se encuentran enlistadas en la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> y se reincorporarán en las áreas de conservación</li> <li>• Se priorizará el uso de especies nativas en las actividades de reforestación, utilizando especialmente aquellos individuos que sean rescatados.</li> <li>• Quedará prohibido coleccionar, traficar o dañar a las especies de flora, especialmente sobre aquellas que se encuentren en alguna categoría de protección.</li> </ul>
Desmonte y limpieza del terreno Habilitación de caminos de acceso	Ecosistema	Biodiversidad	IP 16: Disminución en la biodiversidad debido a la pérdida de algunos individuos tanto de flora como de fauna.	
Desmonte y limpieza del terreno Habilitación de caminos de acceso Excavación, nivelación, colocación de tubería y relleno de zanja Construcción de infraestructura superficial y habilitación de infraestructura de apoyo Perforación direccional	Paisaje	Calidad	IP 17: Modificación del paisaje original debido a la presencia de maquinaria y equipo durante las labores de preparación del sitio y construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de preparación del sitio, las labores se realizarán de manera paulatina y conforme a las etapas establecidas en el programa de trabajo.</li> <li>• Para la presencia de maquinaria y equipo en la zona no se tiene contemplada medida de mitigación; sin embargo, se estima que, una vez finalizados los trabajos, se retire toda la maquinaria y equipo y el sitio retome la calidad paisajística inicial.</li> <li>• Después de la construcción del gasoducto, en toda la superficie que será desmontada y despalmada (exceptuando la superficie que ocuparán las válvulas de seccionamiento y las estaciones de medición y regulación) se implementará un programa de restauración y conservación de suelos, dentro del cual se contemplan actividades de restauración del sitio con la finalidad de que se vuelva a formar el</li> </ul>

M  
Y  
K

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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

ACCIONES	COMPONENTE	FACTOR	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
				suelo y crezca vegetación natural, teniendo especial atención en evitar especies cuyas raíces pudieran provocar daños al ducto.
Delimitación de las zonas de trabajo Desmante y limpieza del terreno Habilitación de caminos de acceso Excavación, nivelación, colocación de tubería y relleno de zanja Restauración, limpieza y señalización Construcción de infraestructura superficial y rehabilitación de infraestructura de apoyo	Socioeconómico (Económico)	Empleo	IP 18: Generación de empleos directos e indirectos por la contratación de personal de la zona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contratará personal de la zona.</li> <li>• Se hará la recomendación a las Empresas Contratistas de contratar personal de la zona.</li> <li>• Este es un impacto benéfico por lo que no se contemplan medidas de mitigación y/o compensación</li> </ul>
Negociación con propietarios de los terrenos (Modificación del Uso de Suelo)	Socioeconómico (Económico)	Desarrollo Local y Regional	IP 19: Modificación en el uso del suelo de los predios sobre los cuales se mantendrá el derecho de vía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez terminadas las actividades de preparación del sitio y construcción se deberá mantener una cubierta vegetal utilizando especies nativas de cada región, del estrato herbáceo, con una altura no mayor a los 50 cm, y que reúnan ciertas características de acuerdo a lo establecido en el Subprograma de Rescate de Flora y Reforestación</li> <li>• El promovente tendrá que realizar negociaciones con los dueños de cada parcela con la finalidad de rentarla o comprarla, y con ello compensar los posibles daños económicos.</li> </ul>
Delimitación de las zonas de trabajo Desmante y limpieza del terreno Habilitación de caminos de acceso Excavación, nivelación, colocación de tubería y relleno de zanja Restauración, limpieza y señalización Construcción de infraestructura superficial y rehabilitación de infraestructura de apoyo	Socioeconómico (Económico)	Desarrollo Local y Regional	IP 20: Generación de empleos directos e indirectos, así como demanda de servicios en localidades colindantes (alimentación, recreación, vehículos, maquinaria y equipo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las localidades colindantes proporcionarán los servicios requeridos por el proyecto como son alimentación, recreación, transporte, etc.</li> <li>• Este es un impacto benéfico por lo que no se contemplan medidas de mitigación y/o compensación</li> </ul>
Desmante y limpieza del terreno Habilitación de caminos de acceso Excavación, nivelación, colocación de tubería y relleno de zanja Pruebas hidrostáticas y corrida de diablos Construcción de infraestructura superficial y rehabilitación de	Socioeconómico (Servicios)	Agua	IP 21: Demanda de agua para las actividades de preparación del sitio y construcción, en particular para las pruebas hidrostáticas y los lodos para la perforación direccional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se supervisará que el contratista encargado de realizar las pruebas hidrostáticas cuente con los procedimientos adecuados para realizar dicha actividad, evitando desperdiciar el agua y reutilizarla en la medida de lo posible.</li> <li>• El abastecimiento de agua durante la etapa de preparación del sitio será por medio de pipas. Esta se utilizará principalmente para las pruebas hidrostáticas y para el riego de las áreas de trabajo con la finalidad de evitar procesos erosivos y dispersión excesiva de polvos. Se vigilará que los contratistas hagan un uso moderado del agua para estas actividades evitando desperdicios</li> </ul>

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large 'M' and a signature.

### 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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

ACCIONES	COMPONENTE	FACTOR	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
infraestructura de apoyo				• El agua utilizada para las pruebas hidrostáticas será reutilizada en las pruebas en secciones subsiguientes.
Perforación direccional				
Construcción de infraestructura superficial y habilitación de infraestructura de apoyo	Socioeconómico (Servicios)	Energía	IP 22: Demanda de energía para durante las actividades de construcción de infraestructura	• Se realizarán todas las instalaciones eléctricas necesarias para abastecer energía eléctrica suficiente para la operación de algunos equipos en las estaciones de medición y regulación y equipos de inspección, buscando no afectar el servicio de energía eléctrica en la zona.
Desmante y limpieza del terreno				• En las zonas de trabajo se instalarán sanitarios portátiles para uso exclusivo de los trabajadores. La limpieza de los sanitarios la realizará el mismo proveedor del servicio.
Habilitación de caminos de acceso				• Los residuos generados durante las diferentes etapas de la preparación del sitio y construcción serán manejados de acuerdo a sus características diferenciando residuos peligrosos y no peligrosos y tomando en consideración la legislación ambiental correspondiente. Estos serán dispuestos en sitios debidamente autorizados y con la capacidad suficiente para ello. Se tramitarán los permisos, convenios y/o contratos correspondientes. Todo esto estará contemplado dentro del Programa de Manejo Integral de Residuos.
Excavación, nivelación, colocación de tubería y relleno de zanja				
Pruebas hidrostáticas y corrida de diablos	Socioeconómico (Servicios)	Manejo y disposición de residuos	IP 23: La generación de residuos sólidos demandará el uso de rellenos sanitarios o tiraderos municipales debidamente autorizados	• Se contratarán empresas para el reciclaje y/o reutilización de los residuos sólidos, como parte del Programa de Manejo Integral de Residuos.
Restauración, limpieza y señalización				
Construcción de infraestructura superficial y habilitación de infraestructura de apoyo				
Perforación direccional				
Desmante y limpieza del terreno				
Habilitación de caminos de acceso				
Excavación, nivelación, colocación de tubería y relleno de zanja	Socioeconómico (Servicios)	Insumos	IP 24: Demanda de insumos del personal que trabajará en los diferentes frentes de trabajo	• Todos los insumos serán abastecidos por proveedores locales. • Este es un impacto benéfico por lo que no se contemplan medidas de mitigación y/o compensación.
Construcción de infraestructura superficial y habilitación de infraestructura de apoyo				

#### Impactos para las etapas de operación

Acciones	Componente	Factor	Impacto identificado	Medida de mitigación
Operación de EMRYC			IO 2: Contaminación del suelo debido al mal manejo de residuos líquidos y sólidos durante el mantenimiento del ducto y operación de las estaciones de medición, regulación y control, así como por posibles goteos de hidrocarburos de la maquinaria y equipo	Se implementará un Programa de Manejo Integral de Residuos y un Programa de Conservación y Restauración de Suelos que incluye un Subprograma de Control de Derrames.
Mantenimiento y Vigilancia	Suelo	Calidad del Suelo		
Operación de las EMRYC	Agua superficial	Calidad	IO 3: Contaminación de cuerpos de agua debido al mal manejo de residuos líquidos y sólidos durante el	se implementará un Programa de Manejo Integral de Residuos, mediante el cual se garantizará el buen manejo de estos,

**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  
 ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

Acciones	Componente	Factor	Impacto identificado	Medida de mitigación
Mantenimiento y Vigilancia			mantenimiento del ducto y operación de las EMRYC, así como por posibles goteos de hidrocarburos de la maquinaria y equipo	disminuyendo considerablemente el riesgo de contaminación de cuerpos de agua.
Mantenimiento y Vigilancia	Socioeconómico (Servicios)	Agua	IO 6: Demanda de agua para actividades de mantenimiento del ducto y sus instalaciones	Durante la etapa de operación se requerirán pequeños volúmenes para las actividades de mantenimiento de las instalaciones superficiales.
Operación de las EMRYC	Socioeconómico (Servicios)	Energía	IO 7: Demanda de energía en las EMRYC	Será abastecida por la Comisión Federal de Electricidad.
Mantenimiento y Vigilancia				
Mantenimiento y Vigilancia				
Mantenimiento y Vigilancia				

Por lo antes expuesto, y con fundamento en el artículo 30 primer párrafo de la **LGEEPA**, el **REGULADO** indicó en la **MIA-R**, la descripción de los posibles aspectos del ecosistema que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **PROYECTO**, para las obras de operación, mantenimiento y abandono 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 y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **PROYECTO**; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 del **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.

El **REGULADO** manifestó que cuenta con un Programa de Vigilancia Ambiental; cuyo objetivo es establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las acciones y medidas de mitigación propuestas.

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

- XII. Que el artículo 13 fracción VII del **REIA**, establece que la **MIA-R** 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 en el municipio de Pitiquito, estado de Sonora; por la generación de empleos que mejorarán las condiciones de vida de los habitantes, así como el impulso al desarrollo industrial de la zona se traducirá en generación de empleos para los habitantes, siendo un proveedor de energéticos para consumo local, regional y nacional y como fuente de desarrollo para el sector industrial, de infraestructura y de servicios que se está incrementando en el municipio de Pitiquito, Sonora; siempre y cuando el **REGULADO** cumpla con las medidas de mitigación propuestas en la **MIA-R** presentada.



K  
.  
A

F



**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

**Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental.**

- XIII.** Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 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 la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a XIII del citado precepto, por lo que esta **DGGPI** determina que en la información presentada por el **REGULADO** en la **MIA-R**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SAR** en el cual se encuentra el **PROYECTO**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y abandono del sitio; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R**.
- XIV.** Que conforme a lo establecido en el Acuerdo<sup>2</sup> y respecto a lo manifestado en el **ERA** del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará actividades altamente riesgosas por el manejo y distribución de Gas Natural, con un inventario de Gas Natural empacado en cantidades iguales o mayores a la cantidad de reporte de **500 kg** 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, 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 sus bienes, para lo cual el **REGULADO** incluyó dentro de la **MIA-R** el correspondiente **ERA** el cual considera **08 escenarios**, en virtud de que la cantidad de Gas Natural que será manejada para la operación del **PROYECTO** esta cantidad de reporte es rebasada de acuerdo al Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas.

Por lo que, de acuerdo con la información presentada a través del **ERA**, el **REGULADO** utilizó para la identificación de riesgo involucrado en el manejo de la sustancia química peligrosa relacionada a la operación del **PROYECTO** el método conocido como "What if". De acuerdo con los resultados del análisis "What if", se identificaron los siguientes escenarios de riesgo:

Escenario 1. Fuga en el filtro FS-001-A/B/C

Fuga de gas natural por falla de sello en brida de válvula de bloqueo en la entrada del filtro Separador FS-001 A/B/C.

Escenario 2. Fuga en la estación EM-001

Fuga de gas natural por falla de sello en brida de válvula de bloqueo, en el brazo de medición de la estación EM-001.

Escenario 3. Fuga en la trampa de diablos L-001

Fuga de gas natural por falla de sello de la compuerta de la trampa de envío de diablos L-001.

Escenario 4. Fuga en el Sub-Ramal de interconexión

Fuga de gas natural por golpe externo al Sub-Ramal de interconexión.

Escenario 5. Fuga en la trampa de diablos R-001

Fuga de gas natural por falla de sello de la compuerta de la trampa de envío de diablos R-001.

[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  
 ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

Escenario 6. Fuga en el filtro FS-002-A/B

Fuga de gas natural por falla de sello en brida de válvula de bloqueo en la entrada del filtro Separador FS-001 A/B/C.

Escenario 7. Fuga en la estación EMRYC-001

Fuga de gas natural por falla de sello en brida de válvula de bloqueo, en el brazo de medición de la estación EMRYC-001

Escenario 8. Fuga en la estación EMRYC-002

Fuga de gas natural por falla de sello en brida de válvula de bloqueo, en el brazo de medición de la estación EMRYC-002

El **REGULADO** describió que la simulación o modelación de estos eventos fue realizada con el programa PHAST 6.6, los resultados presentados por el **REGULADO** se indican en la siguiente tabla:

No.	Escenario	Diámetro de fuga		Incendio Radlos de afectación (m)		Explosión radlos de afectación (m)	
		%	pulgadas	Alto riesgo	Amortiguamiento	Alto riesgo	Amortiguamiento
1	Fuga en el filtro FS-001-A/B/C	20	4	158.93	234.84	15.80	22.74
		100	20	701.74	1,089.62	26.85	40.90
2	Fuga en la estación EM-001	20	2.8	115.12	166.89	14.64	20.84
		100	14	504.51	780.34	22.61	33.94
3	Fuga en la trampa de diablos L-001	20	8.4	313.96	480.27	18.96	27.94
		100	42	1,374.13	2,135.89	39.60	61.84
4	Fuga en el Sub-Ramal de interconexión	20	7.2	492.64	945.07	103.79	169.85
		100	36	597.21	1,147.14	119.63	195.87
5	Fuga en la trampa de diablos R-001	20	8.4	312.65	478.19	18.94	27.90
		100	42	1,368.61	2,127.34	39.48	61.64
6	Fuga en el filtro FS-002-A/B	20	4	158.28	233.81	15.77	22.70
		100	20	698.82	1,085.06	26.81	40.83
7	Fuga en la estación EMRYC-001	20	2	84.07	120.07	13.77	19.40
		100	10	366.04	562.51	19.90	29.48
8	Fuga en la estación EMRYC-002	20	1.6	68.24	96.56	13.32	18.67
		100	8	297.60	454.39	18.67	27.45

De acuerdo con los radios potenciales de afectación obtenidos, las posibles interacciones de riesgo con otras áreas o instalaciones que se encuentran dentro de la Zona de Alto Riesgo; son las siguientes:

**Escenario 1. Fuga en el filtro FS-001-A/B/C**

En los casos de incendio por fuga del 20% y del 100% del diámetro de la brida de la válvula de bloqueo los radios de alto riesgo (158.93 m. y 701.74 m.); rebasan totalmente los límites de la Estación EM-001 sin embargo, ésta se encuentra en una zona de terrenos sin uso, en la que no existen asentamientos humanos cercanos. Para una fuga del 100% del diámetro, el radio de alto riesgo incluye parte del camino de terracería que se encuentra al sur de la estación.

En el caso de explosión por fuga del 20% del diámetro de la brida; el radio de alto riesgo (15.80 m.) rebasa ligeramente el limite noreste. Para una fuga del 100%, el radio de alto riesgo (22.74 m.); rebasa ligeramente los limites noroeste y noreste; sin embargo, en estas colindancias no existe infraestructura alguna ni asentamientos cercanos.

**Escenario 2. Fuga en la estación EM-001 (unidad de medición)**

En los casos de incendio por fuga del 20% y del 100% del diámetro de la brida de la válvula de bloqueo; los radios de alto riesgo (115.12 m. y 504.51 m.); rebasan totalmente los límites 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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

**Escenario 7. Fuga en la estación ERMYC-001**

En los casos de incendio por fuga del 20% y del 100% del diámetro de la brida de la válvula de bloqueo; los radios de alto riesgo (84.07 m. y 366.04 m.); rebasan totalmente los límites del punto de entrega (estación ERMYC-001/002). Para una fuga del 100% del diámetro, el radio de alto riesgo incluye parte del camino estatal 36 norte que se encuentra al norte de la estación.

En el caso de explosión por fuga del 20% y del 100% del diámetro de la brida; los radios de alto riesgo (13.77 m. y 19.90 m.) no rebasan los límites de la estación ERMYC-001/002.

**Escenario 8. Fuga en la estación ERMYC-002**

En los casos de incendio por fuga del 20% y del 100% del diámetro de la brida de la válvula de bloqueo; los radios de alto riesgo (68.24 m. y 297.60 m.); rebasan totalmente los límites del punto de entrega (estación ERMYC-001/002); en los que, como se ha comentado, no existe ninguna infraestructura o asentamientos cercanos.

En el caso de explosión por fuga del 20% y del 100% del diámetro de la brida; solo el radio de alto riesgo del 100% (18.67 m.) rebasa ligeramente el límite de la estación ERMYC-001/002, en la colindancia noroeste.

**Recomendaciones técnico-operativas**

1. Aplicar el programa de mantenimiento de filtros separadores.
2. Establecer procedimientos para todas las operaciones del Sub-Ramal.
3. Establecer un programa de capacitación en el que se incluyan los procedimientos de operación del Sub-Ramal.
4. Establecer un programa de inspecciones periódicas en el que se incluya la detección de fugas en bridas y sellos.
5. Aplicar el programa de mantenimiento a válvulas e instrumentos.
6. Aplicar el Programa de simulacros de emergencia.
7. Aplicar el programa de mantenimiento de Trampas de diablos.
8. Aplicar el programa de celaje.
9. Aplicar el sistema de permisos de trabajo seguro.
10. Implementar un plan de respuesta a emergencias.
11. Aplicar el programa de mantenimiento al sistema de protección catódica.
12. Aplicar programa de mantenimiento a válvulas de seccionamiento.
13. Aplicar el programa de mantenimiento a válvulas automáticas.
14. Verificar que el diseño por viento de las instalaciones y equipos, haya considerado el historial de huracanes en la zona.
15. Verificar que el diseño de las instalaciones y equipos haya considerado el historial de sismicidad en la zona.
16. Actualizar el presente estudio de riesgo, una vez que se cuente con la ingeniería básica de detalle.

**Sistemas de seguridad**

**Sistema de detección de fugas.** El sistema consistirá en principio, por transmisores de presión y temperatura aguas arriba y aguas debajo de las válvulas de corte principales. Se tomarán también en cuenta las lecturas de presión, temperatura y flujo en las estaciones de medición y regulación, tanto en el punto de interconexión como en el punto de entrega.

El sistema será altamente sensible y preciso dada la prioridad para la protección del ambiente. El modelo matemático usado para la detección de fugas proveerá las siguientes funciones:





**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

condensación de vapores contenidos en el gas.

De acuerdo con las características del **PROYECTO**, la cantidad de extintores móviles que se instalarán son los siguientes:

Punto de Recibo = 2  
Punto de Entrega = 1

Dentro de las EMRYC para los Filtros, Agente extintor Polvo Químico Seco tipo BC es apto para mitigar el fuego Clase B.

**Cono de viento.** Se contará con 02 conos de viento; uno en el punto de recibo y otro en el punto de entrega.

**Medidas preventivas**

**Programa de contingencias ambientales.** Este programa está conformado por 4 subprogramas que consideran diferentes aspectos ambientales:

a) Subprograma de supervisión ambiental. Se basa en las siguientes actividades:

- Vigilar el cumplimiento estricto de todas las obligaciones ambientales de cada uno de los actores y supervisar las medidas de prevención, control y mitigación de los aspectos ambientales en las etapas de preparación del sitio, construcción, y operación y mantenimiento del proyecto, incluyendo las condicionantes que se determinen en el resolutorio de impacto ambiental correspondiente. Para ello, se elaborarán reportes semestrales de seguimiento.
- Establecer cláusulas y convenios con los contratistas en los que se incluyan rubros de protección ambiental, obligándolos a cumplir y apearse a todos los programas incluidos dentro del Programa de Contingencias Ambientales, así como todos los subprogramas que forman parte del mismo.
- Asegurarse que toda la maquinaria y equipo se encuentre incluido dentro de un programa de mantenimiento y que se encuentre en óptimas condiciones. Este programa surge como medida de prevención de la contaminación atmosférica debida a la emisión de gases y ruido provenientes de la maquinaria y equipo utilizados. Se supervisará en todo momento que todas las unidades, equipos y maquinaria se encuentren en buenas condiciones de operación. Se sustituirá toda maquinaria que no cumpla con los requerimientos de emisiones.

Se realizarán inspecciones quincenales, mediante las cuales se verificará el cumplimiento de los requerimientos ambientales de cada área. Durante las revisiones se llenarán bitácoras de cumplimiento, se levantarán minutas y se designarán a los responsables del seguimiento o corrección de alguna desviación, estableciendo fechas de compromiso.

b) Subprograma de restauración y conservación de suelo. El desarrollo del **PROYECTO** implica necesariamente la afectación directa al suelo y cobertura vegetal, provocando en consecuencia erosión y afectación a los patrones de drenaje superficiales. En este sentido fue necesario proponer una serie de estrategias y medidas para minimizar el daño ocasionado a estos recursos.

- Conservación de suelo. Se conservará una capa superficial de 30 cm (top soil) como el factor más importante para el establecimiento de las plantas a rescatar y trasplantar, así como para



**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

la conservación de propágulos contenidos en el mismo, ya que esta porción del suelo contiene una gran cantidad de materia orgánica (semillas, propágulos, raíces, tubérculos, microorganismos). El suelo debe ser removido antes de comenzar cualquier actividad de construcción; en este proceso no debe estar ni muy húmedo ni muy seco, ya que estas condiciones provocan la compactación, pérdida de la estructura, pérdida de la viabilidad de semillas y otros microorganismos. El topsoil se almacenará en áreas destinadas específicamente para ello y posteriormente será utilizado para cubrir la zanja una vez que se terminen las actividades de construcción utilizándolo como sustrato para favorecer la revegetación natural.

- Sistemas de drenaje y captación de agua. Considerando la naturaleza del proyecto, durante las actividades de excavación de la zanja principalmente, se enfrentará la problemática de la acumulación de agua en dichas zanjas durante las lluvias. Para evitarlo, será necesario construir diques o desagües temporales. Las zanjas se mantendrán secas y en caso de ser necesario se extraerá el agua acumulada mediante bombeo u algún método alternativo. Para excavaciones que vayan más abajo de las aguas freáticas se requerirán sistemas de bombeo o pozos.
- Plantado de la Cubierta Vegetal. Se establecerán plantas nativas, que en su mayoría serán plantas rescatadas de las áreas despalmadas; esto se realizará a medida que las áreas perturbadas se dejen libres. Las plantas presentarán características que ayuden a reducir la velocidad del viento, y que además ayuden al establecimiento de la cubierta edáfica nuevamente.
- Uso de cubiertas orgánicas (mulches). Las cubiertas orgánicas o inorgánicas son una excelente técnica para conservar los suelos y para permitir su restablecimiento y persistencia. En este sentido, se colocarán cubiertas orgánicas usando los restos de material orgánico obtenidos durante las actividades de desmonte y limpieza (corteza, restos de vegetación producto del despalme) en aquellas zonas más propensas a la erosión, como son los taludes, con la finalidad de cubrir el suelo desnudo, e impedir la escorrentía superficial, regular la temperatura del suelo, conservar la humedad y evitar el crecimiento de malezas.
- Operación Durante la etapa de operación del ducto se deberá vigilar la pérdida de suelo por erosión o deslaves que pudieran exponer al ducto a la intemperie y que puedan causarle daños. La vigilancia se llevará a cabo mediante el patrullaje de la franja de seguridad, de acuerdo al procedimiento MPL-PROC-001. Procedimiento para Patrullaje de la Franja de Seguridad.

c) Subprograma de control de derrames

- El sitio donde se lleven a cabo actividades de almacenamiento de maquinaria y equipo deberá cumplir lo siguiente:
  - Contar con pisos pavimentados o en su caso contar con charolas para contener posibles derrames o goteos de hidrocarburos al suelo
  - En caso de contar con pisos pavimentados, se deberá contar con una canaleta de captación de derrames conectada a un cárcamo impermeabilizado para evitar la contaminación al suelo adyacente.
- El personal responsable deberá instrumentar un plan de emergencias en respuesta a derrames, así como contar con el equipo para control de derrames (materiales y almohadillas absorbentes, barreras flotantes para casos de derrames en cuerpos de agua, charolas)
- En caso de que se presente un derrame de hidrocarburos al suelo o a algún cuerpo de agua, se deberá realizar un estudio para determinar el nivel de contaminación y las dimensiones de la misma, y con base en ello, elaborar un programa de remediación de acuerdo con la normatividad aplicable.
- Cuando terminen las obras de construcción o actividades de operación o mantenimiento,

u  
7  
K

**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

los sitios donde almacenaban la maquinaria y equipo deberán de ser desmantelados y el suelo que ocuparon deberá de someterse a un programa de rehabilitación o remediación ambiental, según se requiera.

- d) Subprograma de manejo integral de residuos. El objetivo principal es asegurar que la gestión y manejo de los residuos se haga de forma sanitaria y ambientalmente adecuada, conforme a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud pública.

**Programa de mantenimiento anual**

Para el mantenimiento de las instalaciones del **PROYECTO** se cuenta con un programa anual a los equipos e instalaciones.

**Programa de simulacros.**

Se cuenta con un programa de simulacros de emergencias, el cual contempla los siguientes escenarios:

- Derrame
- Incendio/explosión
- Incendio con atención a lesionado

Que esta **DGGPI**, en estricto cumplimiento con lo establecido en la **LGEIPA**, particularmente en el artículo 35 tercer párrafo y en el artículo 44 de su **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que la 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 **SAR**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto y riesgo ambiental, esta **DGGPI** identificó que no se presentarán impactos ambientales significativos por la preparación de sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO**; sin embargo, existe la probabilidad de presentarse un evento no deseado en materia de riesgo ambiental; así, el **REGULADO** señaló que la probabilidad de que dichos eventos se presenten es baja; no obstante, se aplicarán una serie de medidas encaminadas a minimizar la probabilidad de ocurrencia de los eventos antes señalados.

Por lo antes expuesto, el **REGULADO** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LGEIPA**, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las actividades de operación, mantenimiento y abandono 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.

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

1. La propuesta de **SAR** 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 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



**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

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 28 fracción 1, 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2 segundo párrafo, 5 inciso C) y D) fracción VII, 45 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental; 1, 3 fracción XI, inciso c), 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, 4 fracción XIX, 18 fracción III y 29 fracciones XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Sonora, NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-2006, NOM-003-SEMARNAT-1997, NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006, NOM-050-SEMARNAT-1993, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-117-SEMARNAT-2006, NOM-161-SEMARNAT-2011, NOM-129-SEMARNAT-2006**, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **PROYECTO**, esta **DGGPI** en el ejercicio de sus atribuciones, siendo competente para dictar la presente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1o del **ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017, determina que el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

### TÉRMINOS:

**PRIMERO.** - La presente resolución en materia de impacto y riesgo ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la preparación, construcción y operación y mantenimiento del **PROYECTO** denominado "**SUB-RAMAL DE INTERCONEXIÓN DE 4 KM EN PUERTO LIBERTAD**", con pretendida ubicación en el municipio de Pitiquito en el estado de Sonora.

Las particularidades y características del **PROYECTO** se desglosan en el **Considerando VIII**. Las características y condiciones de operación deberán ser tal y como fueron citadas en el **Capítulo 2** de la **MIA-R** y el **ERA**.

**SEGUNDO.** - La presente autorización, tendrá una vigencia de **07 meses** para la preparación del sitio y construcción del **PROYECTO** y de **veinte (20) años** para la operación y mantenimiento del mismo. 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 CONAMER con número de homoclave **ASEA-00-039** de forma previa



M  
7  
\*

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  
ASEA/UGI/DGCP/0413/2019

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** al artículo 420 fracciones II, IV y V Quater del Código Penal Federal.

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.

**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 no exige al **REGULADO** de tramitar y obtener la autorización correspondiente para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, ante la Unidad de Gestión Industrial de esta **AGENCIA**, de conformidad con el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y los artículos 120 y 121 del Reglamento Forestal vigente, para la superficie de vegetación forestal sobre las que incidirá el **PROYECTO**, de manera previa a la construcción del mismo.

**SEXTO.**- 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 transporte y distribución de Gas Natural, tal y como lo dispone el artículo 28 fracción II de la **LGEEPA** y 5, inciso C) y D) fracción VII del **REIA**.

**SÉPTIMO.**- 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



M  
y  
d  
f

**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **PROYECTO**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGGPI**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO DÉCIMO PRIMERO** del presente oficio.

**OCTAVO.-** La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas<sup>11</sup> de los que forma parte el sitio del **PROYECTO** y su área de influencia, que fueron descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional, presentada, conforme a lo indicado en el artículo 30 de la **LGEEPA**, por lo que, la presente resolución **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 las Constituciones Políticas Estatales, así como en la legislación orgánica municipal y de desarrollo urbano u ordenamiento territorial, de las entidades federativas. Asimismo, la presente resolución **no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra**; por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia **DGGPI**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

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, licencias, autorizaciones entre otras: Dictamen Técnico emitido por una Unidad de Verificación acreditada y aprobada en materia de Gas Natural, que avale que el **PROYECTO** cumple con la Norma NOM-007-SECRE-2010, respecto al diseño y construcción, así como con aquellas que sean necesarias para la realización del **PROYECTO**, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución, en el entendido de que 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.

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

**DÉCIMO.-** 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.

**DÉCIMO PRIMERO.-** 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

<sup>11</sup> Ecosistema.- Unidad funcional básico de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (art. 3, fracción III, de la LGEEPA).

**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

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 se pretenden modificar, el **REGULADO** deberá notificar dicha situación a esta **DGGPI**, en base al trámite CONAMER con número de homoclave **ASEA-00-039** previo al inicio de las actividades del **PROYECTO** que se pretende modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**DÉCIMO SEGUNDO.-** De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEIPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar 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-R** y el **ERA**, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

**CONDICIONANTES:**

El **REGULADO** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la **LGEIPA**, así como en lo que señala el artículo 44 fracción III del **REIA**, 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-R** y el **ERA**, las cuales esta **DGGPI** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y el **SAR** del **PROYECTO** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEIPA**, 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-R**; 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 **LGEIPA** y el artículo 51 segundo párrafo fracción III del **REIA** que establecen que en los lugares en los que se pretendan realizar las obras o actividades impliquen la realización de actividades consideradas altamente riesgosas conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables, esta **DGGPI** determina que el **REGULADO** deberá presentar la propuesta de la adquisición

M  
7  
X  
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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

- a. Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del **PROYECTO** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **PROYECTO**. Será responsabilidad del **REGULADO** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
- b. La quema de material vegetal (hierbas) o de cualquier otro tipo durante la preparación del sitio y construcción del **PROYECTO**.
- c. Invasión de áreas excedentes que no estén contempladas en la presente resolución.
- d. Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales, o cualquier otro tipo de cuerpos de agua que no se encuentren descritos en el presente oficio.
- e. Depositar en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, materiales producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones de escorrentías.

Las acciones señaladas anteriormente deberán quedar plasmadas dentro del **PVA**.

7. 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 TERCERO.** - El **REGULADO** deberá dar aviso de la fecha 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 la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** con copia a la **DGGPI** del inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **15 días** siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras a los **15 días** posteriores a que esto ocurra.

**DÉCIMO CUARTO.** - La presente resolución a favor del **REGULADO** es personal. Por lo que en caso de cambio de titularidad y de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el **REGULADO** deberá dar aviso a la **DGGPI** del cambio de titularidad de la autorización de impacto ambiental, con base en el trámite **CONAMER** con número de homoclave **ASEA-00-017**.

**DÉCIMO QUINTO.** - 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 operación y mantenimiento del **PROYECTO**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada en la **MIA-R** y el **ERA**.

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**

**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  
ASEA/UGI/DGGPI/0413/2019

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 económico (**ETE**); 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-R** 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**; lo cual deberá presentar en un plazo máximo de **03 meses** contados a partir de la recepción del presente oficio, el estudio técnico económico 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** del presente oficio.
  - b) Presentar al municipio de Pitiquito en el estado de Sonora, un resumen ejecutivo del **ERA** presentado con la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación, a efecto de que dichas instancias observen 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. El **REGULADO** únicamente podrá iniciar las actividades asociadas al **PROYECTO**, cuando cuente con la autorización correspondiente para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales (**CUSTF**)
5. Ejecutar el **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** propuesto, en el que se vean reflejadas todas aquellas medidas y programas propuestos, así como las observaciones realizadas por esta **DGGPI**, 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 **05 años**.
6. No realizar bajo ninguna circunstancia:

**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  
ASEA/UGII/DGGPI/0413/2019

así como en su área de influencia, la **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 **LGEPA**.

**DÉCIMO SEXTO.** - 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.

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

**DÉCIMO OCTAVO.**- Se hace del conocimiento del **REGULADO**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental 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 **LGEPA**, mismo que podrá ser presentado dentro del término de **15 días hábiles** contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

**DÉCIMO NOVENO** -Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el **C. HORACIO MARÍA DE URIARTE FLORES**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **MPL TRANSPORTATION HOLDINGS, S. DE R. L. DE C. V.**

**VIGÉSIMO.**- Notifíquese para tal efecto, la presente resolución, personalmente de conformidad con el artículo 167 Bis 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente al **C. HORACIO MARÍA DE URIARTE FLORES** en su carácter de Representante Legal de la empresa **MPL TRANSPORTATION HOLDINGS, S. DE R. L. DE C. V.** asimismo téngase por autorizados para oír y

**NOMBRES DE PERSONA FÍSICA ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**

Procedimiento Administrativo.

**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. **Dr. Luis Reynaldo Vera Morales.** Director Ejecutivo de la ASEA. Para conocimiento. [luis.vera@asea.gob.mx](mailto:luis.vera@asea.gob.mx)  
**Lic. Claudia Artemiza Pavlovich Arellano.**- Gobernadora Constitucional del estado de Sonora. Para su conocimiento.  
**C.P. Gumercindo Ruiz Lizárraga.** - Presidente municipal del H. Ayuntamiento de Pitiquito del estado de Sonora. Para su conocimiento.  
**Ing. José Luis González González.** Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial. Para conocimiento.  
[jose.gonzalez@asea.gob.mx](mailto:jose.gonzalez@asea.gob.mx)  
**Ing. Alejandro Carabias Icaza.** Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. Para conocimiento.  
[alejandrocabrias@asea.gob.mx](mailto:alejandrocabrias@asea.gob.mx)

**Expediente:** 26SO2019X0002.  
**Bitácora:** 09/DLA0057/01/19.  
**Folio:** 015194/01/19

MSB/CEZC/AFOS/MPSCE