

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

Ciudad de México, a 18 de julio de 2019.

C. HORT

IO
A
CV.

RECIBI ORIGINAL



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

DOMICILIO, TELEFONO Y CORREO ELECTRONICO DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA, ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Asunto: Resolución Procedente.
Expediente: 07CH2019G0025.
Bitácora: 09/DLA0237/05/19.
Folios: 022294/06/19 y 022497/06/19.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA), del proyecto denominado "SISTEMA DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL DE ACCESO ABIERTO, PROYECTO CHIAPAS" en adelante el PROYECTO, presentado por la empresa GAS NATURAL DEL NOROESTE S.A. DE C.V., en lo sucesivo el REGULADO, con pretendida ubicación en los municipios de Reforma en el estado de Chiapas y en Centro, en el estado de Tabasco, y

RESULTANDO:

- I. Que con fecha 23 de mayo de 2019, ingresó ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA), el escrito número GNN-ASEA-Chia-IER-23052019 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 07CH2019G0025.
- II. Que el 30 de mayo 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 (LGEEPA), que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), se publicó a través de la Separata número ASEA/21/2019, el listado del ingreso de proyectos, correspondiente al periodo del 23 al 29 de mayo de 2019, dentro de los cuales se incluyó el PROYECTO.
- III. Que el 04 de junio de 2019, mediante el escrito número GNN-ASEA-Chia-PUB.23052019 de misma fecha, el REGULADO presentó las Páginas 05 y 06, de los periódicos "El Heraldo de Chiapas y el Heraldo de Tabasco" respectivamente del día 25 de mayo 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 LGEEPA 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 06 de junio del 2019, mediante el oficio GNN-ALCANCE-ASEA-Chia-IER-23052019 de fecha 05 del mismo mes y año, el REGULADO ingresó información al alcance referente al PROYECTO, la cual se integró por parte de esta DGGPI al expediente de este, para su correspondiente análisis y evaluación.

il
A
e





- V. Que el 06 de junio de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEPPA**, 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, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.
- VI. 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 **LGEPPA** 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 10 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 I, 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 **LGEPPA** 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 y distribución de Gas Natural.
- IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEPPA**, 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/21/2019** de la Gaceta Ecológica **ASEA** del 30 de mayo 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 13 de junio de 2019, y durante el periodo del 30 de mayo al 13 de junio de 2019, no fueron recibidas solicitudes de Consulta Pública.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

VI. Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEPPA**, 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 **LGEPPA**, su **REIA** y las normas oficiales mexicanas aplicables, la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y al Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGGPI** determina que se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de la preparación 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 el **Capítulo I** de la **MIA-R**, el **REGULADO** manifestó que el **PROYECTO** consiste en la construcción y operación de un sistema para transporte de gas natural de acceso abierto compuesto en su totalidad por tubería de Acero al Carbón de 30" D.N. (especificación API 5L Grado X70) con una longitud total de 15, 222 m (15.22 km), que operará a una presión máxima de 1 200 psi.

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 sistema para transporte de gas natural de acceso abierto compuesto en su totalidad por tubería de Acero al Carbón de 30" D.N. (especificación API 5L Grado X70) con una longitud total de 15 222 m (15.22 km), que operará a una presión máxima de 1 200 psi.

El punto de recepción del gas natural será en la interconexión con el ducto de 48" D.N. perteneciente al Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural (SISTRANGAS), dentro del municipio de Reforma, Chis., mediante la instalación de una Estación de Medición Regulación y Control (EMRyC City Gate), en la cual se acondicionará y regulará el gas natural para posteriormente ser suministrado al ducto de 30" D.N., suministrando un flujo máximo de 550 Millones de Pies Cúbicos Estándar por Día (MMSCFD).

Características del gasoducto de transporte.

| Díámetro | espesor | Especificación | Longitud | Presión de Diseño |
|----------|---------|-----------------|----------|-------------------|
| 30" | 0.562" | API 5L grado | 12 022 m | 1 440 psig |
| 30" | 0.688" | X70 con costura | 3 200 m | 1 440 psig |

interconexión y EMRyCs.

**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
 Oficina ASEA/UGI/DGCP/1487/2019

| Núm. | Descripción | Cadenamiento | Coordenadas: UTM Datum: WGS84 Región: 15Q | |
|------|-------------------------|--------------|-------------------------------------------------|---------|
| | | | Este | Norte |
| 1 | Interconexión | 0+000 | 478528 | 1978806 |
| 2 | EMRyC City Gate Chiapas | 0+010 | 478519 | 1978788 |
| 3 | EMRyC Chiapas | 15+222 | 486242 | 1973373 |

a) El **REGULADO** manifestó que las generalidades del **PROYECTO** serán las siguientes:

Sistema de Transporte de Acceso Abierto de gas natural que presenta la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V., misma que se proyecta en el municipio de Reforma, Chiapas y Centro, Tabasco, apegado a la Norma **NOM-007-ASEA-2016**, que rige y estipula todo lo relativo a los sistemas de transporte de gas natural.

Especificaciones Técnicas:

Está diseñado para operar a una presión máxima de 101.24 Kg/cm² (1,440 PSI), con tubería de acero con un diámetro nominal DN 762 MM (30" de Ø) con una longitud de 15,222 ML, especificación (API-SL GRADO X70 CON COSTURA) con espesores de pared en 14.27 mm (0.562") para clase de localización 3, y espesor de pared de 17.47 mm (0.688") para clase de localización 4, recubrimiento Tricapa de Polietileno bajo la Norma NRF-026-PEMEX-2008, con accesorios y conexiones de acero compatibles a las especificaciones de la tubería.

El ducto del Sistema de Transporte de Acceso Abierto de gas natural será de Acero de 30" de Ø, el cual inicia aguas abajo de la Interconexión con el ducto de 48" perteneciente al SISTRANGAS en las coordenadas UTM (478528.00 m E - 1978806 m N), posteriormente se encuentra el CITY GATE CHIAPAS en las coordenadas UTM (478519.00 m E - 1978768.00 m N) aguas abajo del City Gate se inicia en el cadenamamiento 0+000 A con dirección hacia el Suroeste avanzando unos metros donde se localiza un cruce con un ducto de Etanol localizado en el cadenamamiento 0+075 A (UB-CR-ETA-01), se sigue en la misma dirección hasta el cadenamamiento 2+000 A y se encuentra un cambio de dirección hacia el Sureste en el punto de inflexión P.I.10 (2+314 A), posteriormente continúa hasta llegar a localizar un segundo cruce con el ducto de Etanol en el cadenamamiento 3+167 A (UB-CR-ETA-02), que se realizará a Cielo Abierto, avanzando unos kilómetros con cambio de Dirección al Sur en el punto de inflexión P.I.16 (3+912 A), posteriormente continúa hasta llegar al cadenamamiento 4+224 A donde se realizará un cruzamiento Subterráneo de líneas de transmisión (UB-CR-LT-01), continuando en dirección Sur donde se realizan ligeras deflexiones hasta llegar al cadenamamiento 5+163 A donde cruza un Ducto de Pemex (UB-CR-PMX-01) por el método de Cielo Abierto.

Continúa en dirección Sur avanzando unos kilómetros donde se tiene un cambio de Dirección al Sureste en el punto de Inflexión P.I.37 (6+753 A), continúa en esa misma dirección para llegar al cadenamamiento 8+258 A donde se tiene un cruzamiento Subterráneo de Líneas de Transmisión (UB-CR-LT-02), siguiendo la trayectoria del Gasoducto en dirección Sureste hasta llegar al cadenamamiento 10+785 donde realiza un cruzamiento Subterráneo con Líneas de Transmisión (UB-CR-LT-03), continuando en la misma dirección hasta llegar al cadenamamiento 10+825 A (UB-CR-CAR-01) donde se tendrá un cruzamiento Subterráneo de la carretera estatal 125, siguiendo en dirección Sureste para posteriormente unos kilómetros más adelante hacer un cambio de dirección hacia el Noreste aproximadamente en el Cadenamiento 12+500 A, continuando con la trayectoria en esa dirección hasta llegar al cadenamamiento 12+813 A donde se localizará un cruce de Tubería propiedad de Pemex (UB-CR-PMX-02) que se realizará por el método de Cielo Abierto, siguiendo en la misma dirección aproximadamente hasta el cadenamamiento 14+373 A se tendrá un tercer cruce con el Ducto de Etanol (UB-CR-ETA-03) que se realizará a Cielo Abierto, continuando en la misma








**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGCGPI/487/2019

trayectoria del gasoducto de 30" Ø donde se tienen identificados tres cruces con ductos Propiedad de Pemex en los cadenamientos 14+842 A (UB-CRPMX-03), 14+881 A (UB-CR-PMX-04), 14+918 A (UB-CR-PMX-05), respectivamente, después de realizar los cruzamientos por el método de Cielo Abierto se hace un cambio de trayectoria hacia el Norte ubicado en el punto de inflexión P.I.73 (15+000 A), siguiendo la trayectoria en esa dirección se ubica un cuarto cruce con un ducto de Etanol (UB-CR-ETA-04) en el cadenamiento 15+020 A, siguiendo la misma dirección hasta llegar a la ESTACIÓN DE REGULACIÓN Y MEDICIÓN Y CONTROL CHIAPAS (EMRYC CHIAPAS) con coordenadas UTM 486242.00 m E-1973373.00 m N localizada en el P.I. 74 al final del gasoducto en el cadenamiento 15+222 A.

La tubería instalada por el procedimiento de INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ZANJA A CIELO ABIERTO quedará dentro de una zanja de 1.0 metro de ancho y 1.60 metros de profundidad, quedando a 0.75 m medidos verticalmente desde el nivel de terreno natural hasta el tomo de la tubería.

b) EMRYC City Gate Chiapas (Filosofía de Operación).

El gas natural entrará a la EMRYC donde se encuentra una brida de 30" de diámetro en ANSI 600, inmediatamente se encuentra una Tee por donde se localizan los trenes de filtración y donde el gas puede fluir ya sea por el tren de filtración núm. 1, o por el tren de filtración núm. 2, mismos que cuentan cada uno con la capacidad de filtrar el 100% del flujo requerido que es de 550 MMPCD. El carrete de tubería que une a estos dos trenes de filtración tendrá colocado un transmisor de presión y un transmisor de temperatura para el monitoreo de la presión y temperatura a la entrada de la estación.

Al inicio de cada tren de filtración se cuenta con una válvula de esfera de 24" de diámetro, en seguida está ubicado un filtro coalescedor de 24" bridado tipo RF en ANSI 600, posteriormente se cuenta con arreglo de codos para llegar a una válvula de esfera de 24" de diámetro.

c) EMRYC Chiapas (Filosofía de Operación).

El gas natural entrará a la ERM donde se encuentra una brida de 30" de diámetro en ANSI 600, inmediatamente se encuentra una Tee por donde se localizan los trenes de filtración y donde el gas puede fluir ya sea por el tren de filtración núm. 1, o por el tren de filtración núm. 2, mismos que cuentan cada uno con la capacidad de filtrar el 100% del flujo requerido que es de 550 MMPCD.

Al inicio de cada tren de filtración se cuenta con una válvula de esfera de 24" de diámetro, en seguida está ubicado un filtro coalescedor de 24" bridado tipo RF en ANSI 600, posteriormente se cuenta con arreglo de codos para llegar a una válvula de esfera de 24" de diámetro.

Al inicio de cada tren de filtración se cuenta con una válvula de esfera de 24" de diámetro, en seguida está ubicado un filtro coalescedor de 24" bridado tipo RF en ANSI 600, posteriormente se cuenta con arreglo de codos para llegar a una válvula de esfera de 24" de diámetro.

Para lograr la filtración adecuada para la operación de los equipos sensibles como los medidores ultrasónicos y los reguladores, los filtros coalescedores con conexiones bridadas de 24" de diámetro tipo RF en ANSI 600 a la entrada y a la salida, utilizarán cartuchos coalescentes desechables que retienen las partículas sólidas y líquidas de 0.3 micras y mayores con eficiencia de 99.99%. Se cuenta además con un manómetro de presión diferencial en cada filtro para monitorear las condiciones de operación de ambos filtros coalescedores.

Para dar mantenimiento al filtro Coalescedor del Tren de filtración núm. 1 se manipulará el juego de válvulas de 24" de diámetro en ANSI 600 para comenzar a operar con el Tren de filtración

M
x
B

A





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

2, a fin de dejarlo fuera de operación para su revisión y/o mantenimiento. La operación será a la inversa en el caso de saturarse el Filtro del Tren núm. 2.

Al final de los trenes de filtración se encuentra un cabezal de tubería de 24" de diámetro con dos manómetros testigos para poder monitorear la presión de salida de los trenes de filtración y de entrada hacia los trenes de medición, que se describirán a continuación:

Están conformados inicialmente por una válvula de bola de 16" de diámetro bridada tipo RF en ANSI 600, posteriormente se coloca una reducción a 12", inmediatamente después se colocan dos bridas, entre dichas bridas se instalará una placa acondicionadora de flujo de 12" de diámetro cuya función es alinear el flujo para el medidor de flujo tipo Ultrasónico de 12" de diámetro bridado tipo RF en ANSI 600, con generador de impulsos de alta frecuencia mismo que enviará señales (pulsos) a un computador electrónico de flujo, éste último calculará el flujo de gas natural que esté pasando por la EMRYC.

Por último, se tiene una reducción de 30" x 24" unida a una brida de 30" de diámetro que servirá como frontera entre la ERM con la interconexión del gasoducto existente.

d) Parámetros de Operación.

Condiciones de operación (Flujo y Presión) en la EMRYC City Gate Chiapas

| EMRYC City Gate Chiapas | SCMD | MMSCFD | SCMH | SCFH |
|-------------------------|---------------|--------|------------|---------------|
| Consumo máximo | 15 574 265.63 | 550 | 648927.734 | 22 916 666.67 |
| Consumo mínimo | 2 831684.66 | 100 | 117 986.86 | 4166 666.67 |

- Presión máxima de entrada= 1 200 psig (84.37 kg/cm²)
- Presión mínima de entrada= 729.53 psig (51.29 kg/cm²)
- Presión de diseño= 1 440 psi (101.242 kg/cm²)
- Presión de operación mínima a la salida= 729.53 psig (51.29 kg/cm²)
- Presión de operación máxima a la salida= 1 200 psig (84.37 kg/cm²)

Condiciones de operación (Flujo y Presión) en la EMRYC.

| EMRYC City Gate Chiapas | SCMD | MMSCFD | SCMH | SCFH |
|-------------------------|---------------|--------|------------|---------------|
| Consumo máximo | 15 574 265.63 | 550 | 648927.734 | 22 916 666.67 |
| Consumo mínimo | 2831684.66 | 100 | 117986.86 | 4166666.67 |

- Presión máxima de entrada= 1 200 psig (84.37 kg/cm²)
- Presión mínima de entrada= 729.53 psig (51.29 kg/cm²)
- Presión de diseño= 1 440 psi (101.242 kg/cm²)
- Presión de operación mínima a la salida= 729.53 psig (51.29 kg/cm²)
- Presión de operación máxima a la salida= 1200 psig (84.37 kg/cm²)
- Presión de operación mínima a la salida= 650 psi (45.89 kg/cm²)
- Presión de operación máxima a la salida= 800 psi (56.24 kg/cm²)

e) Elementos de medición en la EMRYC City Gate Chiapas.

La medición en la estación de medición City Gate estará comprendida por los siguientes elementos:

- Tres trenes de medición, cada uno con un medidor de flujo tipo Ultrasónicos con cuerpo de 12" de diámetro, bridado tipo RF en ANSI 600, con tecnología de 6 paso y un Computador Electrónico de flujo. Incluye: puerto MODEM, dos puertos seriales, seis entradas análogas, y cinco lineales digitales de entrada y salida multipropósito. Entradas tipo RTD con resolución de 12- BIT; 3 cables con blindaje a tierra; bornera de 4 conexiones por entrada.
- Ocho Trasmisores de presión con conexión inferior de 1/2" npt con rango de presión de 0-1,500 psi (0-103,42 bar).





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

- Cinco Transmisores de Temperatura de 1/2" de diámetro con rango de 0-100°C ubicados uno a la entrada de la EMRYC, uno en cada tren de medición y el último a la salida de la EMRYC.
- Dos Transmisores de Presión diferencial de 1/2" de diámetro con rango de presión de 0-25 PSI (0 - 1.72 bar).
- Analizador de humedad, basado en absorción de energía en el espectro cercano infrarrojo, diseñado para mediciones continuas de niveles de humedad de gas natural.
- Analizadores de H2S y azufre total, basado en un sistema de sensor de acetato de plomo.
- Cromatógrafo para análisis de composición de gas natural con análisis de hidrocarburos hasta C9+, así como para la medición del poder calorífico e índice Wobbe de manera puntual y en línea.
- Gas Sampler para la toma de muestra y posterior análisis en un laboratorio certificado.
- Analizador de O2, basado en tecnología de sensores electroquímicos.

f) Superficie de Afectación temporal y permanente.

De acuerdo con la **NOM-007-ASEA-2016**, la franja de seguridad del sistema (DDV) se define como la sección de terreno donde se alojan las tuberías e instalaciones requeridas para construcción, operación, mantenimiento e inspección de los gasoductos para el transporte de gas natural.

El presente **PROYECTO** contempla un Derecho de Vía Temporal de 14 m de ancho, solo para las etapas de preparación del sitio y construcción del STGN, con la finalidad de tener el espacio mínimo para llevar a cabo las maniobras del equipo, maquinaria, materiales e insumos.

Dentro del DDV temporal, se considera un área destinada para el almacenamiento temporal del material extraído por la excavación de la zanja, para su posterior reintegración a la zanja una vez instalada la tubería de gas natural.

El **PROYECTO** se instalará dentro de áreas con la presencia de Pastizal Cultivado (mismo que no se considera vegetación forestal) para el pastoreo de ganado y áreas agrícolas, así como caminos intervecinales existentes, por lo que no se afectarán áreas naturales y no se requerirá el Cambio de Uso de Suelo en ningún punto del STGN, por tal motivo solo se ocuparán de manera temporal 14 m de ancho en los 15, 222 m de tubería que componen la totalidad del STGN. Una vez en operación el proyecto, solo quedará como derecho de vía permanente de 5 m donde quedarán instaladas las tuberías de manera subterránea a no menos de 1.6 m de profundidad, y para su identificación se usarán postes de señalización a lo largo de todo el STGN a una separación de 500 m uno de otro.

M
A

Adicionalmente se considera como superficie de afectación permanente la que será ocupada por las EMRYCs.

De acuerdo a lo anterior, las superficies de afectación temporal y permanente del **PROYECTO** quedarán de la siguiente manera:

Superficie de Afectación Temporal.

| Infraestructura | Longitud (m) | Dimensiones de afectación temporal (m) | | Superficie de Afectación Temporal (m ²) |
|------------------|--------------|----------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|
| | | Largo | Ancho | |
| Gasoducto de 30" | 15,222 | 15,222 | 14 | 213108 |

E

Superficie de Afectación Permanente.

A



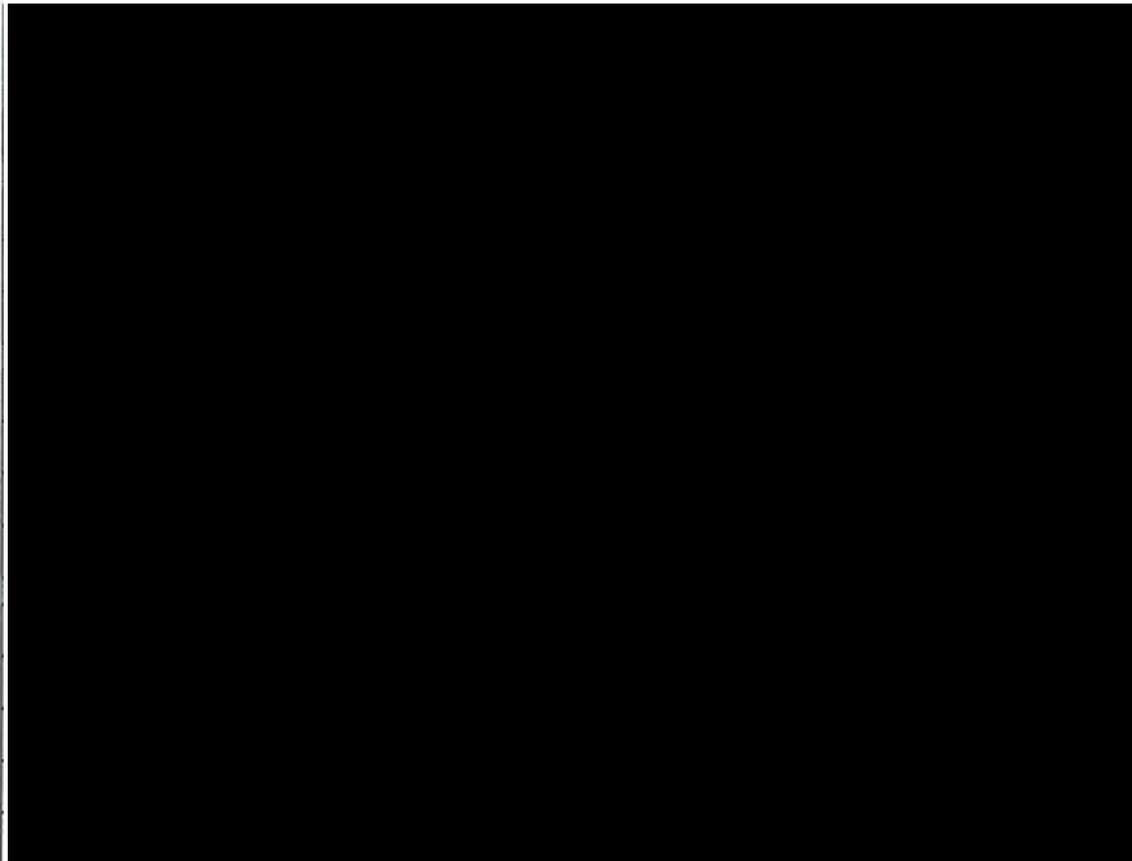
**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGPI/1487/2019

| Infraestructura | Longitud (m) | Dimensiones de afectación temporal (m) | | Superficie de Afectación Temporal (m ²) |
|-------------------------|--------------|----------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|
| | | Largo | Ancho | |
| Gasoducto de 30" | 15222 | 15,222 | 5 | 76,110 |
| EMRyC City Gate Chiapas | --- | 60 | 50 | 3,000 |
| EMRyC Chiapas | --- | 60 | 50 | 3,000 |

De acuerdo a lo indicado en las tablas anteriores, la superficie de afectación temporal y permanente, quedarán de la siguiente manera:

- Superficie de Afectación Temporal = 213, 108 m² (21.31 ha).
- Superficie de Afectación Permanente= 82, 110 m² (8.21 ha).

g) Cruces Especiales. **COORDENADAS DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**



COORDENADAS DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



M
A

2

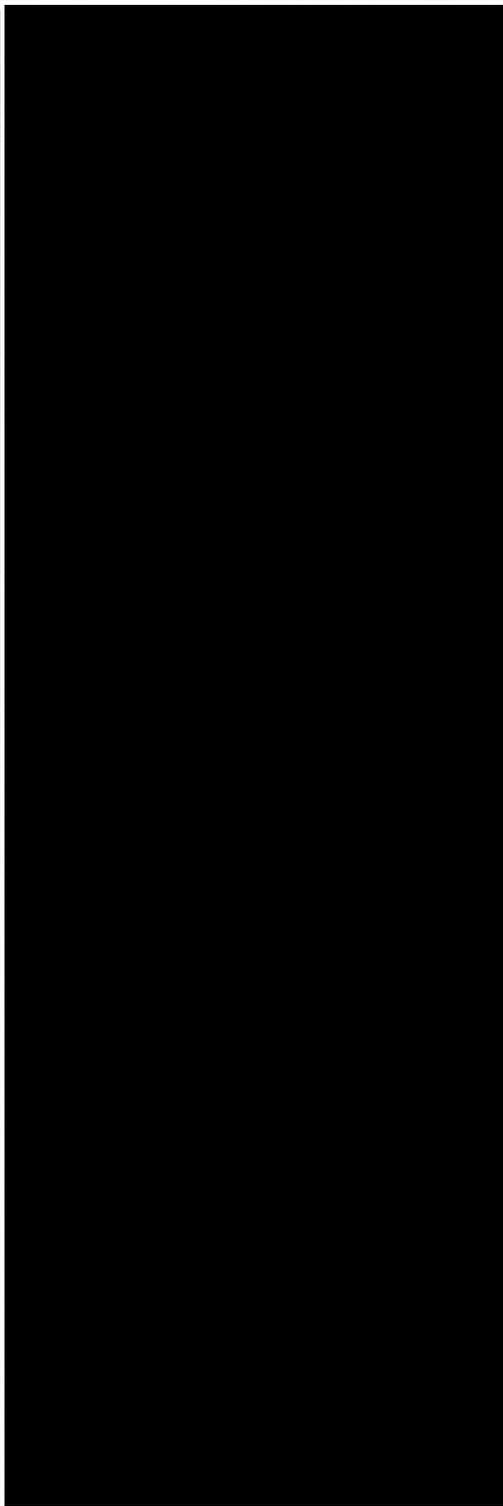


Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019



COORDENADAS DEL PROYECTO,
ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP
Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

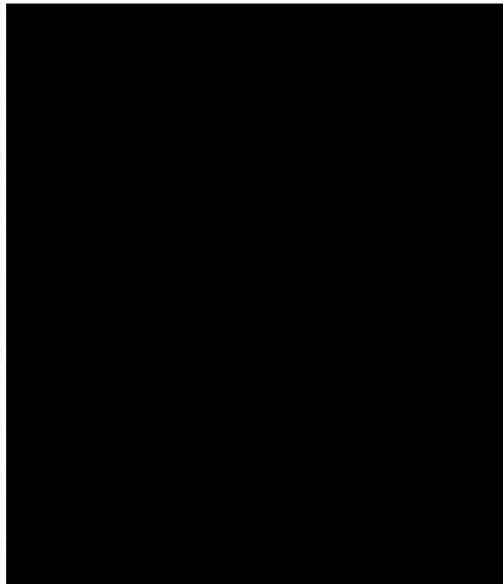
u

h

h

A





COORDENADAS DEL PROYECTO,
ART. 113 FRACCIÓN I DE LA
LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP

- i) El **REGULADO** manifestó que durante el desarrollo del **PROYECTO** no se verán afectadas Áreas Naturales Protegidas, no incide con Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (ÁICÁ), Regiones Terrestres Prioritarias (RTPs), pero incide en la RH30 Grijalva Usumacinta, dentro de la Cuenca Hidrológica Conocida como: R. Grijalva-Villahermosa.
- j) 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 **2 años y 20 días** (incluyendo estudios preliminares, permisos y diseño) y **30 años** para la etapa de operación y mantenimiento.
- k) 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.
- l) Que el **REGULADO** presentó el desarrollo y descripción de las actividades que conforman a cada una de las etapas (preparación de sitio y construcción, operación, mantenimiento y abandono) del **PROYECTO**, las cuales fueron señaladas con mayor detalle en el **Capítulo II** de la **Página 29** a la **43** 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 **LGEEPA**, 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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DCGPI/1487/2019

Integran el PROYECTO y los instrumentos jurídicos aplicables. En este orden de ideas, y considerando que el PROYECTO se pretende ubicar en los municipios de Reforma en el estado de Chiapas y en Centro, en el estado de Tabasco, el REGULADO 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 (POEGT), el PROYECTO incide en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número 135 "Planicies Aluviales del Occidente de Tabasco", la cual establece las estrategias que se describen en la siguiente tabla, así como la vinculación con el PROYECTO manifestada por el REGULADO.

Table with 9 columns: UAB, REGIÓN ECOLÓGICA, RECTORES DEL DESARROLLO, COADYUVANTE DEL DESARROLLO, ASOCIADOS DEL DESARROLLO, OTROS SECTORES DE INTERÉS, POLÍTICA AMBIENTAL, NIVEL DE ATENCIÓN PRIORITARIA, ESTRATEGIAS. Row 135: 18.3, Agricultura Desarrollo Social Ganadería, Industria PEMEX, Preservación de Flora y Fauna, CFE- Forestal Minería - SCT Turismo, Aprovechamiento sustentable y Restauración, Alta, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44

Table with 2 columns: ESTRATEGIA, VINCULACIÓN CON EL PROYECTO. UAB135. Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio. A) Preservación: El PROYECTO quedará instalado dentro de campos agrícolas dedicados al pastoreo de ganado por tratarse de vegetación del tipo Pastizal Cultivado, por lo que no se afectarán los ecosistemas forestales naturales. C) Protección de los recursos naturales: El PROYECTO no incide con estos criterios, ya que no se afectarán ecosistemas naturales al instalarse dentro de áreas que sustentan vegetación forestal. D) Dirigidas a la restauración

Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Chiapas (POETCH).

El REGULADO describió que el PROYECTO se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental UGA 1.

Table with 3 columns: No. de UGA, Uso de Suelo y Vegetación, Política Ambiental. Row 1: 1, Agricultura de Temporal, Aprovechamiento - Restauración

El REGULADO presentó los criterios de acuerdo a la siguiente tabla:

Handwritten 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
Oficio ASEA/UG/DGCP/1487/2019

| Código | CRITERIO | VINCULACIÓN CON EL PROYECTO |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INI1 | Se promoverá que las actividades industriales contemplen técnicas para prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, incorporando su reuso y reciclaje, así como un manejo y disposición final eficiente. | El PROYECTO por sí mismo, no es una "industria" productiva y/o manufacturera de algún producto o bien de consumo, por el contrario, el PROYECTO consiste en la instalación y/o tendido de infraestructura necesaria para suministrar un servicio-insumo a terceros, en este caso, el energético (combustible) que requiere un cliente de la zona para su proceso productivo y/o servicios auxiliares, similar a la infraestructura que conducen los servicios de voz y datos (telefonía, fibra óptica para internet). |
| INI2 | Se promoverá que las industrias difundan por diversos medios a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y conducción, y participen en la implementación de los planes de contingencia correspondientes. | Lo anterior, en términos de lo establecido en: |
| INI3 | Se promoverá que las autoridades competentes revisen periódicamente los planes de contingencia de las industrias, así como el correcto funcionamiento de las mismas y sus programas de seguridad. | Ley de Hidrocarburos: |
| INI4 | Se promoverá que las autoridades competentes verifiquen que el establecimiento de actividades riesgosas y altamente riesgosas cumplan con las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables. | Artículo 4.- Para los efectos de esta Ley se entenderá, en singular o plural, por: |
| INI5 | Las autoridades competentes instrumentarán programas de monitoreo ambiental en el desarrollo de actividades potencialmente contaminantes, para regular la calidad ambiental del sitio y de los ecosistemas aledaños. | XXXVIII. Transporte: La actividad de recibir, entregar y, en su caso, conducir Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos, de un lugar a otro por medio de ductos u otros medios, que no conlleva la enajenación o comercialización de dichos productos por parte de quien la realiza a través de ductos. Se excluye de esta definición la recolección y el desplazamiento de Hidrocarburos dentro del perímetro de un Área Contractual o de un Área de Asignación, así como la Distribución. |
| INI6 | Se promoverá que las fuentes emisoras y/o generadoras de contaminantes instalen el equipo necesario para el control de sus emisiones a la atmósfera, mismas que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales. | Artículo 70.- Los Permisarios que presten a terceros los servicios de Transporte y Distribución por medio de ductos, así como de Almacenamiento de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos, tendrán la obligación de dar acceso abierto no indebidamente discriminatorio a sus instalaciones y servicios, sujeto a disponibilidad de capacidad en sus sistemas, en términos de la regulación emitida por la Comisión Reguladora de Energía. Para efectos de este artículo, los Permisarios que cuenten con capacidad que no se encuentre contratada o que estando contratada no sea utilizada, la deberán hacer pública mediante boletines electrónicos permitiendo a terceros aprovechar dicha capacidad disponible, previo pago de la tarifa autorizada y conforme a las condiciones para la prestación del servicio establecidas por la Comisión Reguladora de Energía. La prestación de los servicios bajo el Principio de acceso abierto se sujetará a las disposiciones de carácter general que expida la Comisión Reguladora de Energía. La Comisión Reguladora de Energía expedirá la regulación a la que se sujetarán las instalaciones de Transporte y de Almacenamiento para que puedan ser consideradas como de usos propios. |
| INI7 | La autoridad competente verificará que las industrias que descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores (ríos, arroyos o lagunas) cuenten con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales. | Disposiciones Administrativas de Carácter General para Transporte de Acceso Abierto expedidas por la Comisión Reguladora de Energía (CRE). 4. Naturaleza del Servicio de Transporte. 4.1 Para efectos de las presentes DACG, el servicio de Transporte comprende la recepción de Gas Natural en el punto del Sistema, su conducción a través de Ductos a una presión de operación mayor a 21 kg/cm ² , la medición de la calidad y cantidad de producto recibido y todas las acciones u operaciones necesarias para realizar su entrega en un punto distinto del mismo. |

U

X

E

A





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DCGPI/487/2019

Table with 3 columns: Código, CRITERIO, and VINCULACIÓN CON EL PROYECTO. It lists various environmental criteria (IF2-IF8, RS1-RS3) and their corresponding project requirements and impacts.

Handwritten mark resembling the letter 'U'.

Handwritten mark resembling the letter 'A'.

Small handwritten mark.

Handwritten mark resembling the letter 'A'.



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

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

| Código | CRITERIO | VINCULACIÓN CON EL PROYECTO |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R54 | Las autoridades competentes federales, estatales y municipales establecerán los programas integrales para la prevención y el combate contra los incendios y la restauración de las áreas incendiadas. | Si bien, el presente PROYECTO no afectará ecosistemas forestales con algún grado de conservación, dentro de las planeaciones del proyecto, Gas Natural del Noroeste (GNN) tomará en cuenta y se ajustará a los requerimientos aplicables establecidos en los presentes criterios ecológicos. |
| R55 | La autoridad competente federal o estatal establecerá un programa específico de restauración de la UGA que garantice la recuperación del borde de los ríos, zonas de alta fragilidad y la calidad del agua. | |

Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco (POEET), el PROYECTO incide en la Unidad de Gestión Ambiental CTR_2A, la cual establece los Criterios de Regulación Ecológica (CRE) Generales para el Territorio de Tabasco, así como la vinculación con el PROYECTO manifestada por el REGULADO:

| Criterios de Regulación Ecológica | Vinculación con el proyecto |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15.- Toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales deberá de cumplir con criterios de sustentabilidad para prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono. | El presente proyecto no corresponde a una actividad productiva, sino la instalación de infraestructura para la prestación de un servicio a terceros (transporte de gas natural mediante gasoducto). Así mismo, la trayectoria del PROYECTO no incide en el tipo de áreas de importancia ecológica referidas en el criterio. |
| 21.- El cambio de uso de suelo forestal a otro tipo de uso deberá cumplir lo que determine la autoridad ambiental correspondiente y lo establecido en la opinión de compatibilidad en materia de ordenamiento ecológico. | La trayectoria del presente proyecto incide en áreas con la presencia de pastizal inducido, áreas agrícolas, así como caminos intervecinales existentes, por lo que no se afectarán áreas con vegetación natural que requieran tramitar un cambio de uso de suelo forestal. |
| 24.- Queda prohibido la tala de vegetación riparia, salvo en casos de proyectos que justifiquen técnicamente la disminución de la vulnerabilidad de la población. | Para la ejecución del presente proyecto no se realizará la remoción de vegetación riparia, toda vez que la trayectoria incide en áreas con la presencia de pastizal inducido, áreas agrícolas, así como caminos intervecinales existentes. |
| 27.- Se deberá reforestar con especies nativas, las zonas de laderas y márgenes de ríos con vegetación nativa. | El presente proyecto no contempla actividades de reforestación, toda vez que no será necesaria la remoción de vegetación nativa pues la trayectoria del proyecto incide sólo en áreas desprovistas de vegetación natural. |
| 28.- Queda restringida o prohibida la deforestación de acahuales maduros y vegetación primaria, por la autoridad y legislación correspondiente. | Para la ejecución del presente proyecto no se realizará la deforestación de acahuales maduros ni vegetación primaria, toda vez que la trayectoria incide en áreas con la presencia de pastizal inducido, áreas agrícolas, así como caminos intervecinales existentes. |
| 30.- Queda restringido por la autoridad correspondiente y previa justificación, la tala de la vegetación riparia, para lo cual se deberán considerar acciones de restauración. | Para la ejecución del presente proyecto no se realizará la remoción de vegetación riparia que requiera acciones de restauración, toda vez que la trayectoria incide en áreas con la presencia de pastizal inducido, áreas agrícolas, así como caminos intervecinales existentes. |
| 33.- Queda restringida por la autoridad ambiental correspondiente la desecación, el dragado o el relleno de los humedales | La trayectoria del presente proyecto no incide en zonas con humedales, por lo cual no se realizarán actividades que los afecten, como son la desecación, dragado o relleno en los mismos. |
| 37.- Los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberán de modificar los márgenes de los mismos ni verterse residuos de ninguna naturaleza. | La trayectoria del presente proyecto no incurre en cercanías de cuerpos de agua que puedan verse afectados. |
| 38.- Quedan prohibidas las obras que interrumpen y desvían los cauces de los ríos, a excepción de aquellas cuyos propósitos | |





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGCP/1487/2019

Table with 2 columns: 'Criterios de Regulación Ecológica' and 'Vinculación con el proyecto'. It contains 10 rows of regulatory criteria and their corresponding project linkages.

Handwritten initials 'U' and 'A' on the right margin.

Handwritten mark on the right margin.

Handwritten mark on the left 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

Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

| Crterios de Regulación Ecológica | Vinculación con el proyecto |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 79.- Todo proyecto de infraestructura deberá de respetar la superficie establecida en el Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA) para tal fin. | La construcción y operación del proyecto se apegará a las actividades descritas en la presente MIA. |
| 86.- En los proyectos o actividades que requieran de cambiar la cobertura forestal deberán justificarlo técnicamente y en su caso, será la autoridad ambiental correspondiente, quién determine la superficie para tal propósito. | La trayectoria del presente proyecto incide en áreas con la presencia de pastizal inducido, áreas agrícolas, así como caminos intervecnales existentes, por lo que no se afectarán áreas con vegetación natural que requieran tramitar un cambio de uso de suelo forestal. |

Criterios de Regulación Ecológica específicos de la UGA (Política Aprovechamiento).

| Crterios de Regulación Ecológica | Vinculación con el proyecto |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E2.- Disminuir los impactos de las actividades productivas e infraestructura | Para dar cumplimiento, la trayectoria del PROYECTO se definió por áreas donde no existe vegetación forestal. |
| E7.- Disminuir el impacto a los cauces de los ríos por actividades antropocéntricas | La trayectoria del presente PROYECTO no incide con cuerpos de agua, por lo que no se ocasionarán afectaciones a ríos. |

Criterios de Regulación Ecológica (CRE) para la instalación de infraestructura.

| Crterios de Regulación Ecológica | Vinculación con el proyecto |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32.- En zonas con vegetación primaria sólo se permiten actividades tendientes a su conservación, restauración y aprovechamiento sustentable, mismas que podrán ser propuestas por la autoridad correspondiente. | La trayectoria del presente proyecto incide en áreas con pastizal inducido, campos agrícolas y caminos vecnales, por lo que no existe la presencia de vegetación primaria. |
| 62.- En zonas con pendientes del 15 al 40% se deberá establecer vegetación arbórea y herbácea nativa. | De acuerdo a los planos de trazo y perfil del ducto, la pendiente máxima en el trazo es del 10%. |
| 111.- Queda restringido el establecimiento de vías de comunicación en las UGA's prioritarias de conservación, conservación, restauración y cuerpos de agua; salvo previa justificación técnica y autorización de la autoridad competente. | El proyecto no incide en UGAs con prioridad de conservación, ya que es aprovechamiento la política de la UGA CTR_2A. |

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

| NORMA OFICIAL MEXICANA | VINCULACIÓN DEL PROYECTO |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AGUA | |
| NOM-001-SEMARNAT-1996 | Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. |
| 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. |
| AIRE | |
| NOM-041-SEMARNAT-2006 | Límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes provenientes del escape |

En las diferentes etapas del proyecto no se generarán aguas residuales que se descarguen a cuerpos de agua o a la red de alcantarillado municipal, por lo que no se realizará ningún tipo de tratamiento.

El agua residual generada en los baños portátiles será recolectada y dispuesta por el prestador de servicios encargado de los sanitarios.

Mediante un riguroso programa de mantenimiento, los motores



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

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

| NORMA OFICIAL MEXICANA | | VINCULACIÓN DEL PROYECTO |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. | combustión interna se mantendrán en óptimas condiciones, por lo que las emisiones de gases cumplirán con los límites máximos permisibles establecidos en la presente norma. |
| NOM-045-SEMARNAT-2006 | Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. | Los vehículos, equipos y maquinarias que empleen este tipo de combustibles se someterán a un mantenimiento periódico. Dicho seguimiento y mantenimiento será responsabilidad de la empresa contratista y el REGULADO 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. | |
| RESIDUOS PELIGROSOS | | |
| NOM-052-SEMARNAT-2005 | Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos | Para la identificación y almacenamiento de los Residuos Peligrosos generados, se tomará en cuenta las características de identificación y clasificación establecida en la presente norma. |
| NOM-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. | Los procedimientos para el manejo de residuos que se llevarán a cabo en el proyecto contemplan medidas preventivas adecuadas, establecidas por las NOMs, incluida la incompatibilidad de residuos de la presente norma. |
| NOM-054-SEMARNAT-1993 | Incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-2005 | El almacenamiento temporal de dichos residuos tomará en cuenta estas normas en cuestión de compatibilidad y listado de residuos peligrosos para su implementación. |
| 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 REGULADO deberá dar cumplimiento de los alcances y disposiciones de la LGPGIR y su reglamento, así como del Plan de Manejo de dichos residuos. |
| RUIDO | | |
| 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 REGULADO pedirá informes de mantenimiento de las unidades al contratista. Mediante un riguroso programa de mantenimiento, los motores de combustión interna se mantendrán en óptimas condiciones, por lo que las emisiones de gases cumplirán con los límites máximos permisibles establecidos en la presente norma. |

Handwritten marks: 'u' and a star-like symbol.

Handwritten star-like mark.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UG/DGGPI/1487/2019

| NORMA OFICIAL MEXICANA | | VINCULACIÓN DEL PROYECTO |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOM-081-SEMARNAT-1994 | Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. | Los niveles de ruido generados por el movimiento de maquinaria y actividades de construcción cumplirán con los límites máximos permisibles establecidos en la presente norma. |
| PROTECCIÓN DE ESPECIES | | |
| 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. | Se deberá hacer rescate de Flora y Fauna, y un adecuado manejo de las especies señaladas en la norma, si se llegasen a encontrar en el DDV, según lo establecido en la MIA-R. |
| PROTECCIÓN AMBIENTAL | | |
| NOM-117-SEMARNAT-2006 | Especificaciones de protección ambiental durante la instalación, Mantenimiento Mayor y abandono, de sistemas de conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso por ducto, que se realicen en derecho de vías existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y rurales. | El REGULADO tomará en cuenta las especificaciones de esta norma y serán plasmados en su programa de protección civil y de atención a emergencias del PROYECTO . En caso de ocasionarse derrames que afecten el suelo natural, se procederá a realizar la caracterización y remediación del sitio con apego a lo establecido en la presente norma. |
| NOM-138-SEMARNAT/SS-2012 | Que establece Límites Máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación. | |
| 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. | |

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

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

Descripción del sistema ambiental 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 el criterio principal para la delimitación espacial del Sistema Ambiental Regional es la delimitación de las Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) y la definición de microcuencas hidrológicas, ya que acuerdo con Garrido, Pérez Damián, et. al. (2010) y Toledo (2006), éstas son la aproximación conceptual más utilizadas para el estudio y gestión de los recursos naturales en México y el mundo, ya que la delimitación y análisis de éstas permiten comprender el comportamiento y dinámica del espacio geográfico a través de los flujos hídricos.





superficiales y subterráneos, así como los flujos de nutrientes, materia y energía que se establecen en el complejo mosaico que conforman el conjunto de paisajes terrestres, acuáticos y sus interfaces, es decir, la expresión espacial de los ecosistemas.

Las Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) requeridas para la conformación del SAR fueron las que establece el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Chiapas (POETCH), y se seleccionaron aquellas en las que el trazo del Sistema para Transporte de Gas Natural (STGN) incide directamente.

Las microcuencas delimitadas para el SAR del PROYECTO se tomaron del INEGI. Así mismo, se incluye información a diferentes escalas de análisis hidrológico considerando que a un nivel más amplio, el área de referencia (subcuenca) pertenece a una cuenca y a su vez, ésta última pertenece a una Región Hidrológica.

De acuerdo al POETCH y conforme a lo establecido en el Capítulo III de la MIA-R, el PROYECTO incide en la UGA: 1.

El STGN en estudio está incluido al interior de la Región Hidrológica denominada: RH30 Grijalva Usumacinta, dentro de la Cuenca Hidrológica conocida como: R. Grijalva-Villahermosa

Caracterización y análisis retrospectivo de la calidad ambiental del SAR.

El PROYECTO quedará instalado dentro de áreas donde predomina la vegetación Inducida y áreas dedicadas al pastoreo de ganado, principalmente, así como de algunos Caminos agrícolas y terrenos del mismo tipo, por lo que el área de influencia del PROYECTO se circunscribe a zonas rurales, principalmente.

De acuerdo con el diseño del PROYECTO, las comunidades vegetales, así como las especies de flora y fauna no serán afectadas, ya que los terrenos donde quedarán instaladas las tuberías que conforman el sistema, son áreas con suelo natural donde ya se ha removido la vegetación forestal, y donde la vegetación predominante es del tipo inducida (Pastizal Cultivado) además del tipo ruderal y maleza que crecen de manera natural en suelos impactados donde se ha realizado la remoción de la vegetación original, en este caso para la construcción de las carreteras y campos agrícolas, además de que, en ningún momento se realizarán obras adicionales o complementarias que pudieran poner en riesgo la integridad de la vegetación existente.

Aspectos abióticos

Clima. - A continuación, se presenta una descripción de cada uno de los tipos de climas presentes a lo largo del Sistema Ambiental Regional (SAR) del PROYECTO.

| Clima | Descripción |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Am(f) | Cálido Húmedo. Temperatura media mayor de 22°C, y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco menor de 60 mm, lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal mayor al 10.2% del total anual. |
| A(f) | Cálido Húmedo. Temperatura media mayor de 22°C, y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco menor de 40 mm, lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal mayor al 18% del total anual. |

El REGULADO manifestó que la caracterización climática se realizó para los dos Estados de la República por los cuales atraviesa el PROYECTO para facilitar la comprensión de las condiciones y factores que influyen en el comportamiento climático regional, su distribución espacial, su papel

A

M

ok

Q





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

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio ASEA/UGI/DCGPI/1487/2019

en la configuración de regiones naturales a lo largo del Sistema Ambiental Regional y la influencia a nivel SAR.

- a) **Chiapas.** - Como resultado de la combinación de factores como la latitud, altitud, cercanía al mar y tipo de vegetación, el clima del Estado es muy variado. El que más prevalece es el tropical lluvioso con temperatura promedio mensual superior a los 18°C, también se encuentran zonas con climas secos y climas templados lluviosos. Los valores más altos de temperatura se registran sobre el litoral costero, la planicie del Golfo y parte de la Depresión Central, en tanto que las zonas más frías se ubican en los Altos de Chiapas. La temporada de lluvias está bien definida entre los meses de mayo a octubre, en tanto que la temperatura media es máxima en el mes de mayo y desciende ligeramente en diciembre y enero, los meses más fríos.
- b) **Tabasco.** - La temperatura media anual del Estado de Tabasco es de 27°C; la temperatura mínima promedio es de 18.5°C y se presenta durante el mes de enero; la temperatura máxima promedio es de 36°C y se presenta en el mes de mayo.

Las zonas cálidas (de 22°C a más) ocupan el 100% del territorio estatal. La temperatura más alta entre 26° y 28°C se presenta en la mayor parte de la llanura tabasqueña; a medida que se aproxima a las sierras hacia el sur baja la temperatura a rangos de 24° a 26°, y ya en las sierras, pero en una muy pequeña porción del territorio estatal, disminuye un poco más, a rango de 22° a 24°C.

La precipitación media estatal es de 2,550 mm anuales; las lluvias se presentan durante todo el año, pero son más abundantes durante el verano en los meses de junio a octubre. Las precipitaciones se van presentando con mayor intensidad a medida que se adentra hacia el sur de la entidad en las aproximaciones de las sierras. El 95.61% de la superficie del estado presenta clima húmedo y solo una pequeña porción al extremo noreste de la entidad que representa el 4.39% de la superficie, presenta clima subhúmedo.

En términos generales los climas predominantes en el Estado de Tabasco, por extensión territorial, son: cálido húmedo con abundantes lluvias en verano (75.97%), cálido húmedo con lluvias todo el año (19.64%) y cálido subhúmedo con lluvias en verano (4.39%).

De acuerdo a lo establecido por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), que establece la delimitación de los valores de precipitación a nivel nacional conforme a lo establecido por E. García, en el SAR del PROYECTO se presentan valores de precipitación muy variados que oscilan entre los siguientes valores:

- 1 800 a 2 000 mm en la parte Noreste del SAR.
- 2 000 a 2 500 mm en la parte Central del SAR (que es donde incide el proyecto).
- 2 500 a 3 000 en la parte Centro - Sur del SAR.
- 3 000 a 3 500 en la Parte Sur del SAR.

De acuerdo a lo establecido por la CONABIO, que establece la delimitación de las Isotermas a nivel nacional conforme a lo establecido por E. García, en la mayor parte del SAR del PROYECTO, se presentan temperaturas anuales con valores entre 24 a 26°C que es donde incide el PROYECTO, mientras que en el resto del SAR los valores de temperatura son de 26 a 28°C.

Geología y Geomorfología. - El SAR del PROYECTO incide en los estados de Chiapas y Tabasco, específicamente dentro de la Provincia Fisiográfica Llanura Costera del Golfo del Sur, dentro de la Subprovincia Fisiográfica conocida como Llanuras y Pantanos Tabasqueños, donde existen sistemas de topografías conformados principalmente por Llanura Aluvial, Llanura Aluvial Costera Inundable y Lomerío Típico.

X

u

*

e





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

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

Características de la Provincia Fisiográfica donde incide el SAR.

| Provincia Fisiográfica | Subprovincia Fisiográfica | Sistema de Topoformas |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Llanura Costera del Golfo del Sur | Llanuras y Pantanos Tabasqueños | Llanura Aluvial |
| | | Llanura Aluvial Costera Inundable |
| | | Lomerío Típico |

Provincia Fisiográfica Llanura Costera del Golfo del Sur: es una provincia localizada en el Sureste de México. Políticamente abarca territorio de los estados de Campeche, Chiapas, Oaxaca, Tabasco y Veracruz. Su anchura promedio varía entre 125 y 150 km.

Limita al Norte con el Golfo de México; al Este, tiene límites con la Provincia de la Península de Yucatán y Belice; al Sur, limita con las provincias de la Cordillera Centroamericana y la provincia de la Sierra de Chiapas y Oaxaca; y en la porción Oeste, limita con las Provincias de la Sierra Madre Sur y la provincia de la Sierra Volcánica Transversal o Eje Neovolcánico.

Una importante discontinuidad fisiográfica, la de la sierra volcánica de los Tuxtlas, interrumpe el paisaje de la provincia sobre la costa, en donde se levantan los volcanes de San Martín (1654 msnm) y Vigía de Santiago (800 msnm). El lago de Catemaco, con 9 a 10 km de diámetro, es una de las mayores calderas volcánicas del país.

Subprovincia Llanuras y Pantanos Tabasqueños: Esta subprovincia abarca la mayor extensión, 23 076.49 Km² y fracciones de los municipios de Huimanguillo, Macuspana, Tacotalpa, Teapa y Tenosique.

En la parte central de esta subprovincia, se unen las cuencas bajas de los ríos Grijalva y Usumacinta, los más Caudalosos del país, que convergen al sur de Frontera, Tabasco para salir del Golfo de México. Tanto el Usumacinta como el Grijalva aportan cerca del 27% de los recursos hidrológicos de México. En la región de Villahermosa, hay una zona de lomeríos de poca elevación, de depósitos de aluviones antiguos.

Geología. Los estados de Tabasco y Chiapas se localizan al este del Istmo de Tehuantepec, estrecho que separa de la porción continental la región del sureste. Ésta consta de las siguientes subregiones: la Sierra Madre de Chiapas próxima al litoral del Océano Pacífico; al norte, y paralelas a ella, la depresión central de Chiapas, la meseta central, las montañas del norte de Chiapas y la llanura tabasqueña. La meseta central de Chiapas desciende, al norte, por una serie de montañas (montañas del norte de Chiapas) que se inclinan hacia la llanura tabasqueña; ésta es una zona plana formada por los sedimentos depositados por los ríos caudalosos que por ella corren y forman, al desbordarse, numerosas lagunas y pantanos.

Los tipos de rocas presentes en el SAR están conformados principalmente por Rocas Sedimentarias (Areniscas) y suelos tipo aluvial, lacustre y palustre.

Suelo Aluvial: Los suelos aluviales son suelos de origen fluvial, poco evolucionados, aunque profundos. Aparecen en las vegas de los principales ríos. Se incluyen dentro de los Fluvisol escalcáricos y eútricos, así como antosoles árcos y cumúlicos, si la superficie presenta elevación por aporte antrópico, o bien si han sido sometidos a cultivo profundo. Los suelos aluviales son suelos con perfil poco desarrollado formados de materiales transportados por corrientes de agua. Sobre su superficie se ha acumulado algo de materia orgánica. Son suelos que tienen mala filtración y oscuros. Son suelos recientes.

Suelo Lacustre: En general son sedimentos de grano fino predominando los limos y arcillas. El contenido de materia orgánica puede ser muy alto, sobre todo en zonas pantanosas.

U

A

e

A



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

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio ASEA/UGI/DCGPI/1487/2019

Frecuentemente presentan estructuras laminadas en niveles muy finos. En condiciones de agua salada se forman precipitados de sales. Los depósitos lacustres (lagos) donde el agente es aguas dulces con otra concentración de sales. La respuesta de los depósitos es diferente debido a la estructura de los suelos (el ordenamiento de las partículas sólidas finas está gobernado por fuerzas eléctricas), al grado de consolidación y a la susceptibilidad a la erosión por el cambio de la concentración de sales que ocupan los espacios vacíos.

Suelo Palustre: Son pantanos Depresiones someras: Llanuras de inundación, deltas, albuferas, lagunas, penillanuras. La escasa profundidad permite el desarrollo de vegetación que puede ocupar todo el pantano. Abundantes y frecuentes lluvias, alta Impermeabilidad y la posición del nivel freático. Sedimentos finos y materia orgánica vegetal. los terrenos palustres pueden ser peligrosos para la salud por haber aguas estancadas.

Arenisca Sedimentaria: Rocas. La arenisca es una roca sedimentaria de tipo detrítico que contiene ciastos de tamaño arena. Después de la lutita, es la roca más abundante ya que constituye el 20% del conjunto de rocas sedimentarias del planeta Tierra. La composición química de esta roca es la misma que la de la arena; así, la roca está compuesta esencialmente de cuarzo y se podrían encontrar pequeñas cantidades de feldespatos y otros minerales. El material cementador que mantiene unido a los granos de la arenisca suele estar compuesto de sílice, carbonato de calcio u óxido de hierro. Su color viene determinado por dicho material cementador; los óxidos de hierro generan: areniscas rojas o rojizas (como la muestras presentada) mientras que los otros producen areniscas blancas, amarillentas y grisáceas.

Suelo. - Los tipos de suelo presentes en el SAR del PROYECTO, se indican a continuación:

| Clave | Descripción | Superficie (Ha) | Porcentaje (%) |
|-------|-------------|-----------------|----------------|
| BV | Cambisol | 512 332.21 | 52.02 |
| GE | Gleysol | 397 435.38 | 40.35 |
| GE | Gleysol | 70160.63 | 7.12 |
| HZO | Agua | 4970.56 | 0.50 |

Cambisol: El término Cambisol deriva del vocablo latino "cambiare" que significa cambiar, haciendo alusión al principio de diferenciación de horizontes manifestado por cambios en el color, la estructura o el lavado de carbonatos, entre otros.

Los Cambisoles se desarrollan sobre materiales de alteración procedentes de un amplio abanico de rocas, entre ellos destacan los depósitos de carácter eólico, aluvial o coluvial.

Aparecen sobre todas las morfologías, climas y tipos de vegetación.

El perfil es de tipo ABC. El horizonte B se caracteriza por una débil a moderada alteración del material original, por la ausencia de cantidades apreciables de arcilla, materia orgánica y compuestos de hierro y aluminio, de origen aluvial.

Gleysoles: son suelos de humedales que, a menos que sean drenados, están saturados con agua freática por períodos suficientemente largos para desarrollar un característico patrón de color gleyico. Este patrón está esencialmente hecho de colores rojizos, parduzcos o amarillentos en la cara de los agregados y/o en la capa o capas superficiales del suelo, en combinación con colores grisáceos/azulados en el interior de agregados y/o más profundo en el suelo.





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

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio ASEA/UGI/DGCP/1487/2019

Hidrología Superficial y Subterránea. - El SAR y el PROYECTO quedan comprendidos, en términos administrativos, dentro de las siguientes regiones, cuencas y subcuencas hidrológicas:

| Región Hidrológica | Cuenca | Subcuenca |
|---------------------|--------------------------|--------------------|
| Grijaiva-Usumacinta | R. Grijaiva-Villahermosa | R. Mezcalapa |
| | | R. Carrizal |
| | | R. Paredón |
| | | R. Grijalva |
| | | R. Viejo Mezcalapa |
| | | R. Samaria |
| | | R. Pichucalco |

La superficie del SAR comprende las Subcuencas: R. Paredón, R. Samaria, R. Viejo Mezcalapa, R. Carrizal, R. Mezcalapa, R. Pichucalco y R. Grijalva, pertenecientes a la Región Hidrológica (RH30) Grijaiva - Usumacinta.

Los ríos más importantes son el Grijalva, con un volumen medio anual de 22,028.92 millones de m³ y un gasto medio anual de 698 m³/s, el río Pichucalco drena un volumen medio anual de 1, 256.13 millones de m³, con un caudal medio anual de 39.8 m³/s y el río Teapa con un volumen medio anual de 1, 391.15 millones de m³ con un caudal promedio de 44.1 m³/s.

En cuanto al sistema léntico se localizan varios cuerpos de agua dulce perennes, localizados hacia la parte más baja de la zona, hacia el extremo noreste, entre las ciudades de Reforma, Chiapas y Villahermosa, Tabasco. El resto del área presenta cuerpos de agua, muchas veces intermitentes, y por tanto de poca profundidad. Hacia el sur del SAR la topografía impide el almacenamiento natural del agua, pero destaca la presa Poñitas.

Hidrología Subterránea. El PROYECTO se localiza en el Acuífero 0702 Reforma. La dirección general del flujo subterráneo es hacia el Golfo de México (de sur a norte), correspondiendo con el flujo superficial.

Aunque no fue posible conseguir información de este acuífero, es de esperarse que las abundantes precipitaciones que se presentan en toda la región favorecen a la recarga de los acuíferos en las partes altas (sur del SAR), favoreciendo el aprovechamiento de las aguas superficiales en primer lugar. Hacia la zona norte, dentro de la planicie de inundación, el acuífero descarga como flujo base de los cauces que circulan el área de estudio.

Las profundidades para los niveles piezométricos/freáticos indican niveles que van de someros a profundos, del orden de menos de 2 m hasta más de 100 m de profundidad. Esto varía de acuerdo con la topografía de la zona que comprende desde las planicies del sur de Tabasco hasta la sierra norte de Chiapas con elevaciones superiores a los 1, 000 m.

El nivel más somero en muchos casos se evidencia por la presencia de espejos de agua, esto es, el agua subterránea es fuente de abastecimiento para los cuerpos de agua superficiales. En el área de estudio el agua subterránea se aprovecha para diferentes usos:

- Uso doméstico
- Abrevadero
- Uso agrícola

Aire. - La evolución y el desarrollo de las zonas urbanas a nivel nacional han venido acompañados por la proliferación de problemas ambientales debidos al incremento en la concentración



población, actividad industrial, vehicular, doméstica y de dotación de servicios. Así mismo, es bien sabido que la contaminación que se genera en una cuenca recorre en ocasiones grandes distancias y sus efectos se manifiestan en otra región, trayendo como consecuencia la necesidad de mantener una vigilancia constante, no sólo en los lugares en que se originan los contaminantes, sino en zonas aledañas.

Por lo anterior, el conocimiento de las características demográficas, de desarrollo económico, relieve y clima de un lugar son un insumo fundamental para comprender mejor la dinámica de la calidad del aire y apoyar la toma de decisiones en materia de protección a la salud y de los ecosistemas. En este contexto, el presente capítulo tiene como objetivo proporcionar al lector un panorama general sobre las condiciones antes descritas en el Estado de Chiapas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, cuenta con una estación de monitoreo atmosférico que se ubica en el Palacio Municipal y que mide de manera continua los contaminantes ozono (O3), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO2), dióxido de azufre (SO2), partículas menores o iguales a 10 micrómetros (PM10) y partículas menores o iguales a 2.5 micrómetros (PM2.5). La estación fue adquirida en 2013 como una unidad móvil. En los años 2014 a 2017 se realizaron campañas con la unidad móvil en el Palacio Municipal en los meses de marzo, abril y mayo, debido a que en dichos meses es cuando se presentan sequías, quemas agrícolas e incendios forestales. A partir del 23 de junio de 2017, la estación opera como una estación fija en el Palacio Municipal. La estación de monitoreo es operada y administrada por la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural (SEMAHN).

Aspectos bióticos

Vegetación. El **REGULADO** manifestó que según el Informe de la Situación del Medio Ambiente en México 2012 (Compendio de Estadísticas Ambientales), la superficie del país está cubierta por cuatro formaciones vegetales principales: bosques y selvas en los que predominan formas de vida arbórea; otra cubierta vegetal muy extendida que son los matorrales localizados principalmente en zonas secas o semisecas y tienen como componente dominante a los arbustos y por último, los pastizales que se caracterizan por estar dominados por plantas de porte herbáceo y se localizan sobre todo en el centro-norte del país; correspondiendo a los pastizales y selva los tipos de vegetación con distribución en el **SAR** del **PROYECTO**.

El uso de suelo del **SAR** está conformado por los siguientes tipos de vegetación que se presentan a continuación.

Uso de Suelo y Vegetación existente en el SAR.

| Clave | Descripción | Superficie (ha) | Porcentaje (%) |
|-------|-----------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| PC | Pastizal cultivado | 627729.42 | 91.03 |
| TS | Agricultura de Temporal Semipermanente | 15 874.09 | 2.30 |
| AH | Urbano Construido | 8872.70 | 1.29 |
| VT | Tular | 8780.54 | 1.27 |
| VA | Popal | 7 526.97 | 1.09 |
| TP | Agricultura de Temporal Permanente | 6 461.51 | 0.94 |
| TSP | Agricultura de Temporal Semipermanente y Permanente | 6044.87 | 0.88 |
| H2O | Agua | 4250.73 | 0.62 |
| TAS | Agricultura de Temporal Anual y Semipermanente | 1256.35 | 0.18 |





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGCP/1487/2019

| Clave | Descripción | Superficie (ha) | Porcentaje (%) |
|---------|-----------------------------------------------|-----------------|----------------|
| TA | Agricultura de Temporal Anual | 955.87 | 0.14 |
| ADV | Área Desprovista de Vegetación | 605.17 | 0.09 |
| VSA/SAP | Vegetación de Selva Alta Perennifolia | 431.40 | 0.06 |
| VSA/SAP | Vegetación Arbórea de Selva Alta Perennifolia | 401.73 | 0.06 |
| SBP | Selva Baja Perennifolia | 230.21 | 0.03 |
| VSA/SBP | Vegetación de Selva Baja Perennifolia | 161.31 | 0.02 |

En relación a lo anterior, el **REGULADO** manifestó que, de acuerdo a los recorridos de campo por el derecho de vía del gasoducto, se obtuvo un listado de flora compuesta ya que solo se indican los observados durante el recorrido y a los que se tuvo acceso de manera directa. Estas especies vegetales son abundantes y se localizan a los costados del derecho de vía donde se instalará el **PROYECTO**:

| Familia | Género | Nombre científico | Nombre común |
|-----------------|------------|------------------------------|--------------------|
| Apocynaceae | Asclepias | <i>Asclepias curassavica</i> | Algodoncillo |
| Fabaceae | Leucaena | <i>Leucaena leucocephala</i> | Tepeguaje dormilón |
| Melastomataceae | Conostegia | <i>Conostegia xalapensis</i> | Capulín |
| Melastomataceae | Miconia | <i>Miconia argentea</i> | Capulincillo |
| Oxalidaceae | Averrhoa | <i>Averrhoa carambola</i> | Carambola |
| Poaceae | Andropogon | <i>Andropogon bicornis</i> | Cola de zorra |
| Pontederiaceae | Elchhornia | <i>Elchhornia crassipes</i> | Lirio acuático |

Fauna existente en el SAR.

De acuerdo a una revisión en áreas donde se ubica el SAR, el **REGULADO** obtuvo un listado de fauna conformado por las siguientes especies:

| Familia | Género | Nombre científico | Nombre común |
|---------------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|
| Accipitridae | Rupornis | <i>Rupornis magnirostris</i> | Águililla caminera |
| Trachlidae | Amazilia | <i>Amazilia yucatanensis</i> | Colibrí Vientre Canelo |
| Nyctibiidae | Nyctibius | <i>Nyctibius jamaicensis</i> | Pájaro Estaca Norteño |
| Tragodytidae | Campylorhynchus | <i>Campylorhynchus zonatus</i> | Matraca tropical |
| Tityridae | Tityra | <i>Tityra semifasciata</i> | Titira Puerquito |
| Icteridae | Icterus | <i>Icterus gularis</i> | Calandria Dorso Negro |
| Tyrannidae | Myiozetetes | <i>Myiozetetes similis</i> | Luisito Común |
| Picidae | Melanerpes | <i>Melanerpes aurifrons</i> | Carpintero cheje |
| Sciuridae | Sciurus | <i>Sciurus aureogaster nigrescens</i> | Ardilla Vientre Rojo |
| Sciuridae | Sciurus | <i>Sciurus aureogaster</i> | Ardilla vientre rojo |
| Caryophanidae | Basilliscus | <i>Basilliscus vittatus</i> | Toloque rayado |
| Colubridae | Crotaphanes | <i>Crotaphanes imperialis</i> | Culebra rayas negras |

El **REGULADO** manifestó que no afectará en el derecho de vía del **PROYECTO** ninguna especie de flora o fauna con algún estatus en la **NOM-059- SEMARNA-2010**.

A



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, 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 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 zona agrícola y ganadera, 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.

Medidas Preventivas y/o mitigaciones específicas para impactos (PREPARACIÓN DEL SITIO).

Table with 4 columns: Actividad, Componente, Impacto, Descripción de la medida. Rows include: Localización (levantamiento topográfico) with sub-rows for Atmósfera, Suelo, and Flora.

1 La Integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la CONABIO (www://conabio.gob.mx), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGPI/487/2019

Table with 4 columns: Actividad, Componente, Impacto, Descripción de la medida. Rows include Fauna, Socioeconómico, Estudios Geotécnicos y mecánica de suelos (Atmósfera, Hidrología, Suelo).

Handwritten signature or mark.

Handwritten marks and symbols 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
Oficio ASEA/UG/DGGPI/1487/2019

| Actividad | Componente | Impacto | Descripción de la medida |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | estructura del suelo por la extracción de muestras de suelo. | movimientos de tierra exclusivamente dentro del trazo. |
| | | Identificación de propiedades geomorfológicas y edafológicas del área | No aplica |
| | Flora | Alteración de la vegetación por maquinaria y personal. | Restringir las actividades para los estudios y movimientos de tierra exclusivamente dentro del trazo. Restringir el despaje solo a los sitios donde va el trazo del PROYECTO . El STGN quedará instalado dentro de derechos de vía donde solo existe vegetación ruderal y maleza. |
| Estudios Geotécnicos y mecánica de suelos | | Retiro de cubierta vegetal donde se realicen los sondeos. | Al término de las obras en las áreas que se afectarán temporalmente, se aplicarán medidas para favorecer la recuperación de la vegetación, como es la recolocación de suelo. |
| | Fauna | Estrés de fauna local por acceso de maquinaria y equipo. | Realizar actividades que propicien el ahuyentamiento de fauna de manera previa al inicio de obras. Programa de concientización de los trabajadores para no dañar ni molestar a la fauna. Moderar la velocidad de los vehículos, siendo menor a los 30 km/h en los caminos interiores. |
| | Socioeconómico | Consumo de materiales y servicios locales. | No aplica |

Medidas Preventivas y/o mitigaciones específicas para impactos (CONSTRUCCIÓN).

| Actividad | Componente | Impacto | Descripción de la medida |
|-----------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Transporte de maquinaria y equipo | Atmósfera | La utilización de maquinaria y equipo generará emisiones de gases de combustión. | Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento. Cumplir con las verificaciones vehiculares pertinentes de los vehículos automotores de diésel y gasolina conforme a las NOM-041-SEMARNAT-2006 y NOM-045-SEMARNAT-2006; en su defecto, el mantenimiento del parque vehicular deberá estar al día. Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos. |
| | | Emisiones de Ruido. | Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento. Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos. Cumplir con la NOM-080-SEMARNAT-1994 en materia de control de emisiones de ruido. Moderar la velocidad de desplazamiento de vehículos y maquinaria, esta debe ser menor a 30 km/h. Proporcionar y promover el uso de equipo de protección personal correspondiente entre el personal expuesto al ruido constante. |
| Transporte de | Atmósfera | Emisiones de polvos y partículas. | Moderar la velocidad de desplazamiento |



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DCGPI/1487/2019

| Actividad | Componente | Impacto | Descripción de la medida |
|-----------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| maquinaria y equipo | | | vehículos y maquinaria, esta debe ser menor a los 30km/h. Colocar paralelo a los caminos interiores y de acceso al predio, señalización correspondiente al límite de velocidad máximo permitida esta debe ser menor de 30 km/h. Proporcionar, promover y supervisar el uso de equipo de protección personal (EPP) correspondiente, entre el personal expuesto a la emisión de polvos. Humedecer el suelo para evitar el levantamiento de partículas. Los acarreos de material deben de realizarse en camiones cubiertos con lona y procurar mantenerse húmedos. |
| Transporte de maquinaria y equipo | Atmósfera | La utilización de maquinaria y equipo generará emisiones de gases de combustión. | Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento. Cumplir con las verificaciones vehiculares pertinentes de los vehículos automotores de diésel y gasolina conforme a las NOM-041-SEMARNAT-2006 y NOM-045-SEMARNAT-2006; en su defecto, el mantenimiento del parque vehicular deberá estar al día. Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos. |
| | | Emisiones de ruido | Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento. Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos. Cumplir con la NOM-080-SEMARNAT-1994 en materia de control de emisiones de ruido. Moderar la velocidad de desplazamiento de vehículos y maquinaria, esta debe ser menor a 30 km/h. Proporcionar y promover el uso de equipo de protección personal correspondiente entre el personal expuesto al ruido constante. |
| Transporte de maquinaria y equipo | Atmósfera | Emisiones de polvos y partículas. | Moderar la velocidad de desplazamiento de vehículos y maquinaria, esta debe ser menor a los 30 km/h. Colocar paralelo a los caminos interiores y de acceso al predio, señalización correspondiente al límite de velocidad máxima permitida esta debe ser menor de 30 km/h. Proporcionar, promover y supervisar el uso de equipo de protección personal (EPP) correspondiente, entre el personal expuesto a la emisión de polvos. Humedecer el suelo para evitar el levantamiento de partículas. Los acarreos de material deben de realizarse en camiones cubiertos con lona y procurar mantenerse húmedos. |
| | | Suelo | El tránsito de maquinaria y equipo podría generar contaminación de suelo por goteos o derrames de hidrocarburos. Los residuos sólidos urbanos se colocarán en contenedores con tapa, los cuales se ubicarán en forma visible y estratégica en los frentes de trabajo. Su disposición final se realizará conforme a la normatividad aplicable. Realizar la carga de combustible y los cambios de aceites y lubricantes, en sitios destinados específicamente para ello, fuera del área y en talleres autorizados. En caso de requerirse, almacenar los combustibles bajo techo y contar con conte |



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UCI/DGPI/1487/2019

| Actividad | Componente | Impacto | Descripción de la medida |
|----------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>para evitar la contaminación del suelo y agua, en caso de fuga o derrame.</p> <p>Instruir al personal que labore en las obras, acerca del manejo adecuado de residuos peligrosos para evitar afectaciones al suelo, antes de que se incorporen a las labores de campo.</p> <p>En caso de que ocurra un derrame accidental, deberá atenderse de inmediato usando material absorbente para evitar que se contamine mayor cantidad de suelo aplicando el plan de atención a derrames Vigente, cumplimiento de NOM-138-SEMARNAT-2012, cuando aplique.</p> <p>Las grasas, aceites, solventes y cualquier residuo peligroso será manejado conforme a lo estipulado en la normatividad aplicable (Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, NOM's aplicables).</p> |
| | Fauna | Movilidad de especies por la presencia de maquinaria y equipo en el área. | <p>Realizar actividades que propicien el ahuyentamiento de fauna de manera previa al inicio de obras.</p> <p>Programa de concientización de los trabajadores para no dañar ni molestar a la fauna.</p> <p>Realizar recorridos por el derecho de vía del gasoducto, antes de iniciar las actividades de construcción, en caso de detectar individuos de alguna(s) especie(s) se procederá al rescate y liberación en alguna zona aledaña que tenga cobertura vegetal.</p> <p>Moderar la velocidad de los vehículos, siendo menor a los 30 km/h en los caminos interiores.</p> |
| Transporte de maquinaria y equipo | Socioeconómico | <p>Se requerirá la contratación de servicios de transporte, lo cual generará fuentes de empleo en la zona.</p> <p>El uso de vehículos y maquinaria provocará un incremento en el tráfico de las vialidades de la zona.</p> | <p>Garantizar que el personal contratado por lo menos para las actividades no especializadas sea siempre de las localidades aledañas a la zona del proyecto.</p> <p>Colocar señalamientos indicando la realización de la obra.</p> <p>Programación de traslados de materiales (rutas, horarios y frecuencia).</p> |
| Desmonte y despalle del derecho de vía | Atmósfera | Emisiones de ruido | <p>Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento.</p> <p>Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos.</p> <p>Cumplir con la NOM-080-SEMARNAT-1994 en materia de control de emisiones de ruido.</p> <p>Moderar la velocidad de desplazamiento de vehículos y maquinaria, esta debe ser menor a 30 km/h.</p> <p>Proporcionar y promover el uso de equipo de protección personal correspondiente entre el personal expuesto al ruido constante.</p> |
| | | Emisión de polvos y partículas. | <p>Moderar la velocidad de desplazamiento de vehículos y maquinaria, esta debe ser menor a los 30 km/h.</p> <p>Colocar paralelo a los caminos interiores y de acceso al predio, señalización correspondiente al límite de velocidad máxima permitido, esta debe ser menor de 30 km/h.</p> <p>Proporcionar, promover y supervisar el uso de equipo de protección personal (EPP) correspondiente, entre el personal expuesto a la emisión de polvos.</p> <p>Humedecer el suelo para evitar el levantamiento de partículas.</p> <p>Los acarreo de material deben de realizarse en camiones cubiertos con lona y posos.</p> |



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UG/DGGP/1487/2019

Table with 4 columns: Actividad, Componente, Impacto, Descripción de la medida. Rows include activities like 'Desmante y despalme del derecho de via', and 'Excavación de zanja'.

Handwritten signature 'A'

Handwritten initials 'M' and 'A'

Handwritten mark





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

| Actividad | Componente | Impacto | Descripción de la medida |
|---------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos.</p> <p>Cumplir con la NOM-080-SEMARNAT-1994 en materia de control de emisiones de ruido.</p> <p>Moderar la velocidad de desplazamiento de vehículos y maquinaria, esta debe ser menor a 30 km/h.</p> <p>Proporcionar y promover el uso de equipo de protección personal correspondiente entre el personal expuesto al ruido constante.</p> |
| | | Se generarán emisiones de polvos y partículas durante el proceso de excavación. | <p>Moderar la velocidad de desplazamiento de vehículos y maquinaria, esta debe ser menor a los 30 km/h.</p> <p>Colocar paralelo a los caminos interiores y de acceso al predio, señalización correspondiente al límite de velocidad máximo permitido, esta debe ser menor de 30 km/hr.</p> <p>Proporcionar, promover y supervisar el uso de equipo de protección personal (EPP) correspondiente, entre el personal expuesto a la emisión de polvos.</p> <p>Humedecer el suelo para evitar el levantamiento de partículas.</p> <p>Los acarreo de material deben de realizarse en camiones cubiertos con lona y procurar mantenerse húmedos.</p> |
| Excavación de zanja | Hidrología | Los residuos producto de las excavaciones, así como los cortes del terreno podrían modificar los estratos naturales de escurrimiento. | <p>Respetar, siempre que sea posible, el patrón de drenaje natural.</p> <p>Evitar disponer cualquier material o residuo en los cuerpos de agua.</p> |
| | Suelo | <p>Con la excavación se provocará una modificación en la estructura del suelo, provocando intemperización y erosión.</p> <p>Generación de residuos especiales generados por los sobrantes del material terroso.</p> | <p>Se aprovechará el material de cortes para reincorporar y restaurar las zonas afectadas por las excavaciones.</p> <p>Se verá la posibilidad de que este material sea también aprovechado por la población local.</p> |
| Excavación de zanja | Fauna | La presencia de zanjas afectará la movilidad de la fauna del área, actuando como barrera o trampa. | <p>Queda prohibido coleccionar, cazar, capturar, dañar, consumir y comercializar especies de vegetación y fauna silvestre.</p> <p>Dar inducción y promover la conciencia ambiental al personal que participe en la obra, para implementar la correcta aplicación de medidas y una actitud personal de mayor respeto al entorno (flora y fauna).</p> |
| | Socioeconómico | Durante esta actividad se requerirá la contratación de personal, lo cual generará nuevas fuentes de empleo en la zona. | Garantizar que el personal contratado por lo menos para las actividades no especializadas sea siempre de las localidades aledañas a la zona del PROYECTO . |
| Tendido de tubería | Atmósfera | El equipo utilizado para el traslado carga y descarga de la tubería generará emisiones de gases de combustión | <p>Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento.</p> <p>Cumplir con las verificaciones vehiculares pertinentes de los vehículos automotores de diésel y gasolina conforme a las NOM-041-SEMARNAT-2006 y NOM-045-SEMARNAT-2006; en su defecto, el mantenimiento del parque vehicular deberá estar al día.</p> <p>Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos.</p> |
| Tendido de tubería | Atmósfera | El equipo utilizado para el traslado carga y descarga de la tubería generará emisiones de ruido | <p>Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento.</p> <p>Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos.</p> <p>Cumplir con la NOM-080-SEMARNAT-1994</p> |

al
A

2

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
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

Table with 4 columns: Actividad, Componente, Impacto, Descripción de la medida. Rows include activities like 'Tendido de tubería' and 'Doblado, alineado y soldadura' with corresponding environmental components and mitigation measures.

Handwritten marks: 'M', a star, and a signature.

Handwritten mark: 'A' with 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
Oficio ASEA/UG/DGCI/1487/2019

Table with 4 columns: Actividad, Componente, Impacto, Descripción de la medida. Rows include Emissiones de Ruido, Suelo, Fauna, Doblado, alineado y soldadura, and Pruebas no destructivas.

Handwritten signature 'A'

Handwritten mark 'U'

Handwritten mark 'X'

Handwritten mark 'E'





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UCL/DGGPI/1487/2019

Table with 4 columns: Actividad, Componente, Impacto, Descripción de la medida. Rows include Socioeconómicos, Atmósfera, Suelo, and Protección anticorrosiva.

Handwritten marks: a large 'u' and a signature 'sk'.

Handwritten mark: a large 'A'.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/487/2019

Table with 4 columns: Actividad, Componente, Impacto, Descripción de la medida. Rows include activities like 'Bajado de la tubería' and 'Pruebas hidrostáticas' with their respective environmental impacts and mitigation measures.

Handwritten marks and signatures on the right margin of the page.

Handwritten signature or mark at the bottom left corner.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

| Actividad | Componente | Impacto | Descripción de la medida |
|-----------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pruebas hidrostáticas | Atmósfera | Emisiones de ruido. | Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento. Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos. Cumplir con la NOM-080-SEMARNAT-1994 en materia de control de emisiones de ruido. Moderar la velocidad de desplazamiento de vehículos y maquinaria, esta debe ser menos a 30 km/h. Proporcionar y promover el uso de equipo de protección personal correspondiente entre el personal expuesto al ruido constante. |
| Pruebas hidrostáticas | Fauna | Movilidad de especies donde se capte o descargue el agua. | Programa de concientización de los trabajadores para no dañar ni molestar a la fauna. Realizar recorridos periódicos por el derecho de vía de los caminos, antes de iniciar las actividades de desmonte, en caso de detectar individuos de alguna(s) especie(s) se procederá al rescate y liberación en alguna zona aledaña que tenga cobertura vegetal. |
| | Socioeconómico | Requerimiento de personal para trabajos especializados, mismos que demandan materiales y servicios en el área. | Garantizar que el personal contratado por lo menos para las actividades no especializadas sea siempre de las localidades aledañas a la zona del proyecto. |
| Protección catódica. | Suelo | Afectación de las propiedades del suelo | De forma natural el suelo irá recuperando sus características físicas. |
| Protección catódica. | Socioeconómico | Requerimiento de personal para trabajos especializados, mismos que demandan materiales y servicios en el área. | Garantizar que el personal contratado por lo menos para las actividades no especializadas sea siempre de las localidades aledañas a la zona del proyecto. |
| Rellenos de la zanja. | Atmósfera | Emisiones de gases de combustión de maquinaria. | Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento. Cumplir con las verificaciones vehiculares pertinentes de los vehículos automotores de diésel y gasolina conforme a las NOM-041-SEMARNAT-2006 y NOM-045-SEMARNAT-2006; en su defecto, el mantenimiento del parque vehicular deberá estar al día. Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos. |
| | | Emisiones de partículas suspendidas. | Moderar la velocidad de desplazamiento de vehículos y maquinaria, esta debe ser menor a los 30 km/h. Colocar señalamientos de límite de velocidad máximo permitido, esta debe ser menor de 30 km/h. Proporcionar, promover y supervisar el uso de equipo de protección personal (EPP) correspondiente, entre el personal expuesto a la emisión de polvos. Humedecer el suelo para evitar el levantamiento de partículas. Los acarreo de material deben de realizarse en camiones cubiertos con lona y procurar mantenerse húmedos. |
| | | Emisiones de ruido. | Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento. Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos. Cumplir con la NOM-080-SEMARNAT-1994 en materia de control de emisiones de ruido. Moderar la velocidad de desplazamiento |

M

A

B

A



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGCP/1487/2019

| Actividad | Componente | Impacto | Descripción de la medida |
|------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | vehículos y maquinaria, esta debe ser menor a 30 km/h. Proporcionar y promover el uso de equipo de protección personal correspondiente entre el personal expuesto al ruido constante. |
| Rellenos de la zanja. | Hidrología | Rehabilitación de la topografía inicial y con ello, los escurrimientos naturales. | El cierre de la zanja garantizará el restablecimiento a las condiciones iniciales del elemento afectado. |
| | Suelo | Utilización y extracción de material de relleno. | El material de excavación será utilizado en la actividad de cierre de zanja. |
| | Fauna | Eliminación de barrera para desplazamiento de fauna silvestre. | El cierre de la zanja garantizará el restablecimiento a las condiciones iniciales del elemento afectado. |
| | Socioeconómicos | Generación de empleo para realizar la actividad. | Garantizar que el personal contratado por lo menos para las actividades no especializadas sea siempre de las localidades aledañas a la zona del proyecto. |
| Obras especiales en cruces con vías de comunicación: | Atmósfera | Emisiones de gases de combustión de maquinaria. | Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento. Cumplir con las verificaciones vehiculares pertinentes de los vehículos automotores de diésel y gasolina conforme a las NOM-041-SEMARNAT-2006 y NOM-045-SEMARNAT-2006; en su defecto, el mantenimiento del parque vehicular deberá estar al día. Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos. |
| | | Emisiones de partículas suspendidas. | Moderar la velocidad de desplazamiento de vehículos y maquinaria, esta debe ser menor a los 30 km/h. Colocar paralelo a los caminos de acceso, señalización correspondiente al límite de velocidad máximo permitido, esta debe ser menor de 30 km/h. Proporcionar, promover y supervisar el uso de equipo de protección personal (EPP) correspondiente, entre el personal expuesto a la emisión de polvos. Humedecer el suelo para evitar el levantamiento de partículas. Los acarreo de material deben de realizarse en camiones cubiertos con lona y procurar mantenerse húmedos. |
| | | Emisiones de ruido. | Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento. Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos. Cumplir con la NOM-080-SEMARNAT-1994 en materia de control de emisiones de ruido. Moderar la velocidad de desplazamiento de vehículos y maquinaria, esta debe ser menor a 30 km/h. Proporcionar y promover el uso de equipo de protección personal correspondiente entre el personal expuesto al ruido constante. |
| Obras especiales en cruces con vías de comunicación | Suelo | Afectaciones a la estructura del suelo por excavaciones direccionales | De forma natural el suelo irá recuperando sus características físicas. |
| | Socioeconómicos | Requerimiento de personal para trabajos especializados, mismos que demandan materiales y servicios en el área. Aumento de tráfico por disminución de carriles en cruces de carreteras. | Garantizar que el personal contratado por lo menos para las actividades no especializadas sea siempre de las localidades aledañas a la zona del proyecto. Colocar señalamientos indicando la realización de la obra. |

M
A

1

X

A



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

Table with 4 columns: Actividad, Componente, Impacto, Descripción de la medida. Rows include 'Construcción de estaciones de medición, regulación y control' with impacts like 'Emisiones de gases de combustión de maquinaria', 'Emisiones de partículas', and 'Emisiones de ruido'. Another row includes 'Consumo de agua para riego y mezclas' and 'Las edificaciones que construir impedirán la filtración y recarga de mantos acuíferos'.

M

A

B

Handwritten signature or mark in the bottom left corner.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

| Actividad | Componente | Impacto | Descripción de la medida |
|-----------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | manejo especial para evitar afectaciones al suelo, antes de que se incorporen a las labores de campo. |
| | Socioeconómicos | Durante esta actividad se requerirá la contratación de materiales y servicios, lo cual generará nuevas fuentes de empleo en la zona. | Garantizar que el personal contratado por lo menos para las actividades no especializadas sea siempre de las localidades aledañas a la zona del proyecto. |

Medidas Preventivas y/o mitigaciones específicas para impactos (OPERACIÓN).

| Actividad | Componente | Impacto | Descripción de la medida |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Transporte de maquinaria y equipo | Atrósfera | La utilización de maquinaria y equipo generará emisiones de gases de combustión, así como ruidos, polvos y partículas. | Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento. Cumplir con las verificaciones vehiculares pertinentes de los vehículos automotores de diésel y gasolina conforme a las NOM-041-SEMARNAT-2006 y NOM-045-SEMARNAT-2006; en su defecto, el mantenimiento del parque vehicular deberá estar al día. Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos. |
| | Suelo | El tránsito de maquinaria y equipo podría generar contaminación de suelo por goteos o derrames de hidrocarburos. | Realizar la carga de combustible y los cambios de aceites y lubricantes, en sitios destinados específicamente para ello, fuera del área y en talleres autorizados. De requerirse, almacenar los combustibles bajo techo y contar con contención para evitar la contaminación del suelo y agua, en caso de fuga o derrame. Instruir al personal que labore en las obras, acerca del manejo adecuado de residuos peligrosos para evitar afectaciones al suelo, antes de que se incorporen a las labores de campo. Las grasas, aceites, solventes y cualquier residuo peligroso será manejado conforme a lo estipulado en la normatividad aplicable (Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, NOM's aplicables). En caso de que ocurra un derrame accidental, deberá atenderse de inmediato usando material absorbente para evitar que se contamine mayor cantidad de suelo aplicando el plan de atención a derrames vigente. Cuando aplique, cumplir con la NOM-138-SEMARNAT-SS-2003. |
| | Socioeconómico | Contratación de personal para realizar los trabajos de inspección. | No aplica medida |
| Operación del Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos (SCADA). | Socioeconómico | Empleo de personal calificado para monitorear la funcionalidad del Sistema. | No aplica medida |
| Inspección y vigilancia del derecho de vía | Atrósfera | Emisión de gases de combustión por los recorridos de inspección. | Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento. Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos. Cumplir con las verificaciones vehiculares pertinentes de los vehículos automotores de diésel y gasolina conforme a las NOM-041-SEMARNAT-2006 y NOM-045-SEMARNAT-2006; en su defecto, el mantenimiento del parque vehicular deberá estar al día. Moderar la velocidad de desplazamiento de vehículos y maquinaria, esta debe ser menor a 30 km/h. Proporcionar y promover el uso de equipo de protección personal correspondiente entre el personal expuesto al ruido constante. |
| | Suelo | Compactación del terreno y posible contaminación por goteos y derrames de vehículos y maquinaria. | Realizar la carga de combustible y los cambios de aceites y lubricantes, en sitios destinados específicamente para ello, fuera del área y en talleres autorizados. Almacenar los combustibles bajo techo y contar con contención para evitar la contaminación del suelo y agua, en caso de fuga o derrame. |



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UG/DGGP/1487/2019

| Actividad | Componente | Impacto | Descripción de la medida |
|-------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Instruir al personal que labore en las obras, acerca del manejo adecuado de residuos peligrosos para evitar afectaciones al suelo, antes de que se incorporen a las labores de campo. En caso de que ocurra un derrame accidental, deberá atenderse de inmediato usando material absorbente para evitar que se contamine mayor cantidad de suelo aplicando el plan de atención a derrames vigente. Cuando aplique, cumplir con la NOM-138- SEMARNAT-SS-2003. Las grasas, aceites, solventes y cualquier residuo peligroso será manejado conforme a lo estipulado en la normatividad aplicable (Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, NOM's aplicables. |
| | | Generación de residuos durante el mantenimiento. | Se aplicarán actividades que garanticen el reuso y el reciclaje de los residuos antes de la disposición final, siempre cumpliendo con la legislación aplicable en la materia. Almacenar los residuos (peligrosos, de manejo especial) bajo techo y contar con contención para evitar la contaminación del suelo y agua, en caso de fuga o derrame, cumpliendo con la legislación aplicable en materia de residuos peligrosos (Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento y NOM's). Instruir al personal que labore en las obras, acerca del manejo adecuado de residuos peligrosos y de manejo especial para evitar afectaciones al suelo, antes de que se incorporen a las labores de campo. |
| | Fauna | Desorientación de ejemplares ante el tránsito de vehículos en el área. | Moderar la velocidad de los vehículos, siendo menor a los 30 km/h en los caminos interiores. |
| | Socioeconómico | Contratación de personal para realizar los trabajos de inspección. | Garantizar que el personal contratado por lo menos para las actividades no especializadas sea siempre de las localidades aledañas a la zona del proyecto. |
| Sustitución de tramos de ducto (cuando aplique) | Atmósfera | Emisión de gases de combustión de maquinaria y equipo para el transporte y sustitución de tramos. | Implementar un programa de mantenimiento de vehículos y maquinaria y asegurar su cumplimiento. Evitar que los vehículos mantengan sus escapes abiertos. Cumplir con las verificaciones vehiculares pertinentes de los vehículos automotores de diésel y gasolina conforme a las NOM-041-SEMARNAT-2006 y NOM-045-SEMARNAT-2006; en su defecto, el mantenimiento del parque vehicular deberá estar al día. Moderar la velocidad de desplazamiento de vehículos y maquinaria, esta debe ser menor a 30 km/h. Proporcionar y promover el uso de equipo de protección personal correspondiente entre el personal expuesto al ruido constante. |
| | Suelo | Obras de excavación y rellenos, así como generación de residuos. | Instruir al personal que labore en las obras, acerca del manejo adecuado de residuos peligrosos y de manejo especial para evitar afectaciones al suelo, antes de que se incorporen a las labores de campo. |
| | Fauna | Afectación de la movilidad de la fauna, pudiendo causar desorientación ante el tránsito de vehículos en el área. | Moderar la velocidad de los vehículos, siendo menor a los 30 km/h en los caminos interiores. |
| | Socioeconómico | Generación de empleos para realizar la actividad. | Garantizar que el personal contratado por lo menos para las actividades no especializadas sea siempre de las localidades aledañas a la zona del proyecto. |

Por lo antes expuesto, y con fundamento en el artículo 30 primer párrafo de la **LGEPA**, 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



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 regionales 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 los municipios de Reforma y Centro, estados de Chiapas y Tabasco respectivamente; 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 los municipios antes mencionados; siempre y cuando el **REGULADO** cumpla con las medidas de mitigación propuestas en la **MIA-R** presentada.

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 Acuerdo² y respecto a lo manifestado en el **ERA** del **PROYECTO**; el **REGULADO** realizará actividades altamente riesgosas por el manejo y distribución

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





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UCI/DCGPI/1487/2019

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.

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

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 sustancias peligrosas relacionada a la operación del PROYECTO el método conocido como Hazop (HAZard and OPerability "Riesgo y Operabilidad). El REGULADO describió que la simulación o modelación de estos eventos fue realizada con el programa software SCRI Fuego Versión 2.1, y considera 05 escenarios; los resultados presentados se indican a continuación:

Table with 4 columns: TOXICIDAD (CONCENTRACIÓN), INFLAMABILIDAD (RADIACIÓN TÉRMICA), and EXPLOSIVIDAD (SOBREPRESIÓN). Rows include Zona de Alto Riesgo and Zona de Amortiguamiento.

Escenario 1. Fuga de Gas Natural por la apertura indebida de la válvula manual de 2" empleada para realizar el purgado del Filtro Coalescente de la EMRYC City Gate Chiapas.

Table with 2 columns: Radiación (kW/m²) and Radios de afectación (m). Values: 5 (45.09), 1.4 (83.50).

Table with 2 columns: Sobrepresión (psi) and Radios de afectación (m). Values: 1 (189.32), 0.5 (321.43).

Escenario 2. Fuga de Gas Natural ocasionada por la rotura diametral al 100% y 20% de la tubería de 30" que alimenta a la EMRYC City Gate Chiapas a causa de actos vandálicos y/o terrorismo.

Table with 3 columns: Radiación (kW/m²), Rotura al 100%, Rotura al 20%. Values for 5 and 1.4 kW/m².

Table with 3 columns: Sobrepresión (psi), Rotura al 100%, Rotura al 20%. Values for 1 and 0.5 psi.



Escenario 3. Fuga de Gas Natural por la apertura indebida de la válvula manual de 2' empleada para realizar el purgado del Filtro Coalescente de la EMRYC Chiapas.

| Radiación (kW/m ²) | Radios de afectación (m) |
|--------------------------------|--------------------------|
| 5 | 45.09 |
| 1.4 | 83.50 |

| Sobrepresión (psi) | Radios de afectación (m) |
|--------------------|--------------------------|
| 1 | 189.32 |
| 0.5 | 321.43 |

Escenario 4. Fuga de Gas Natural ocasionada por la rotura diametral al 100% y 20% de la tubería de 30" que alimenta a la EMRYC Chiapas a causa de actos vandálicos y/o terrorismo.

| Radiación (kW/m ²) | Radios de afectación (m) | |
|--------------------------------|--------------------------|---------------|
| | Rotura al 100% | Rotura al 20% |
| 5 | 601.18 | 127.37 |
| 1.4 | 1112.46 | 235.50 |

| Sobrepresión (psi) | Radios de afectación (m) | |
|--------------------|--------------------------|---------------|
| | Rotura al 100% | Rotura al 20% |
| 1 | 1149.38 | 389.63 |
| 0.5 | 1951.45 | 661.53 |

Escenario 5. Ruptura al 100% y 20% del gasoducto de 30" D.N. AC, en el cruce del Derecho de Vía del ducto con la carretera estatal 125 Reforma – Pichucalco.

| Radiación (kW/m ²) | Radios de afectación (m) | |
|--------------------------------|--------------------------|---------------|
| | Rotura al 100% | Rotura al 20% |
| 5 | 601.18 | 127.37 |
| 1.4 | 1112.46 | 235.50 |

| Sobrepresión (psi) | Radios de afectación (m) | |
|--------------------|--------------------------|---------------|
| | Rotura al 100% | Rotura al 20% |
| 1 | 1149.38 | 389.63 |
| 0.5 | 1951.45 | 661.53 |

Recomendaciones técnico-operativas

Para la realización del Estudio de Riesgo Ambiental (ERA), se utilizó la técnica del HAZOP (Hazard and Operability) para la evaluación y determinación de riesgos, así como la metodología denominada Árbol de Fallas, para la determinación de la probabilidad de ocurrencia de riesgos y mediante el paquete SCRI (Modelos de Simulación para el análisis de consecuencias por Fuego y Explosión, versión 2.0) se realizaron las simulaciones de fugas de gas natural, de lo cual, aunado a los recorridos en campo donde se instalará el PROYECTO, se derivan las siguientes recomendaciones.

Atender las recomendaciones del análisis HAZOP.

- Atender las recomendaciones derivadas del análisis Muhlbauer.
- Elaborar y poner en práctica un programa para la calibración de los instrumentos de medición y control, así como para el mantenimiento de los mismos de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
- Contar con un sistema de comunicación directa con oficinas de proveedor del gas natural, para reportar cualquier falla en el suministro de gas, así como cualquier emergencia que requiera el cierre del Gasoducto principal que suministrará el energético.
- Realizar simulacros por lo menos dos veces al año en los que se evalúe la capacidad

[Handwritten 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
Oficio ASEA/UGI/DGCP/1487/2019

respuesta del personal para la atención de los eventos de riesgo identificados en el Capítulo I y II del Estudio de Riesgo.

- Considerar la instalación de un sistema de rectificación de corriente impresa como medida de protección contra la corrosión, conforme a lo establecido en la NOM-007-ASEA-2016.

Sistemas de seguridad

Los sistemas de seguridad son:

- SCADA. Sistema que permite monitorear vía remota el comportamiento de la presión en las EMRyCs, para envío de las variables operativas al proveedor del gas.
- Válvulas de corte automáticos en las EMRyCs.
- Medidores de presión en las Estaciones de Medición, Regulación y Control (EMRyCs).
- TALON. Software que permite monitorear las condiciones operativas de nuestros sistemas de distribución y transporte de Gas Natural (Presión, Temperatura, Volumen y Energía) a distancia, para envío a oficinas de GNN en Torreón, Coah., el cual se describe a detalle a continuación:

TALON

Es un software que permite monitorear las condiciones operativas de nuestros sistemas de distribución y transporte de Gas Natural (Presión, Temperatura, Volumen y Energía) a distancia.

Facilita la retroalimentación en tiempo real con los dispositivos de campo (Transmisores de Presión y de Temperatura), así mismo, provee la información de dichas condiciones operativas que se generan en la estación de Gas Natural cada vez que sea necesario, teniendo la capacidad de almacenar en su base de datos central los históricos ya sea por día o por hora.

Básicamente se divide en 2 unidades las cuales se componen de los siguientes elementos:

1 UNIDAD CENTRAL

2 servidores que se encargarán de visualizar las estaciones de Gas Natural

- Una Red Virtual que será el espacio destinado para albergar el software de monitoreo.
- Un software de monitoreo (Sheduler) encargado de desplegar y registrar las condiciones operativas de cada estación.
- Un modem maestro operado mediante un paquete de datos con una velocidad de 512Kilobits por segundo el cual será el encargado de interrogar de manera automática cada una de las estaciones integradas al sistema de monitoreo remoto.
- Un sistema de respaldo de energía el cual además de suministrarle la energía necesaria al modem, se encargará de mantener operando la red virtual por 30 minutos en lo que se restablece la falla eléctrica.

2. UNIDAD REMOTA

- Un computador electrónico de flujo, el cual se encarga de procesar la información de las variables de la estación (Presión, Temperatura, Volumen y Energía), con la capacidad de almacenar dicha información en su base de datos.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UCI/DGCP/1487/2019

- Transmisores de presión, temperatura y un medidor de Gas Natural, los cuales se encargarán de sensar las variables de la estación.
- Un modem esclavo operado mediante un paquete de datos con una velocidad de 512Kilobits por segundo el cual será el encargado de enviar la información registrada en el computador cada vez que el modem maestro lo solicite.
- Un sistema de respaldo de energía solar para mantener un enlace de comunicación continuo, el cual está diseñado para respaldar hasta 48 horas en caso de falla.

En el caso de un incendio por fuga de gas, se tomarán en cuenta las siguientes indicaciones:

a) Fuga de gas natural a la atmósfera, sin incendio:

Si esto sucede a la intemperie, el gas natural se disipa fácilmente en las capas superiores de la atmósfera; contrariamente, cuando queda atrapado en la parte inferior de techumbres se forman mezclas explosivas con gran potencial para explotar, y explotarán violentamente al entrar en contacto con una fuente de ignición.

Verificar anticipadamente por medio de pruebas y Auditorias de Seguridad, que la integridad mecánica-eléctrica de las instalaciones está en óptimas condiciones (diseño, construcción y mantenimiento) de acuerdo a las especificaciones establecidas en normas para gasoductos que incluya válvulas, conexiones y accesorios.

Se instalarán detectores de mezclas explosivas, calor y humo con alarmas audibles y visuales.

b) Incendio por Una fuga de gas natural:

En caso de incendio por fuga de gas natural, procede lo siguiente:

- Se activa el plan de emergencia, según la magnitud del evento,
- Aún sin incendio, asegurarse que el personal utilice el equipo de protección para combate de incendios,
- Bloquear las válvulas que alimentan la fuga y proceder con los movimientos operacionales de ataque a la emergencia, mientras tanto, serán enfriadas con agua las superficies de las instalaciones expuestas al calor.

Aunado a lo anterior, el sistema para transporte de gas natural contará con los siguientes dispositivos y equipos para emergencias:

| Cantidad | Artículo | Especificaciones |
|----------|------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Medidor de temperatura ambiente, | Graficador de temperatura |
| 1 | Detector de gas (espacios cerrados), | Exposímetro |
| 1 | Medidor de energía, | Milímetro digital |
| 1 | Medidor de presión, | Graficador de presión |
| 1 | Detector de gas natural | Micró gas, |
| 1 | Medidor de mercaptano en sistema | Detección (odorizante) |
| 1 | Medidor de presión (digital) | Manómetro digital |
| 1 | Medidor de temperatura del gas | Block calibrador de temperatura |
| 1 | Medidor de presión, | Graficador de presión |
| 1 | Detector de fallas fushion bond (en tubería de A.C.) | SPY |
| 1 | Calibrador de espesores, | Positector UTC-ME |





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/4487/2019

| Cantidad | Artículo | Especificaciones |
|----------|-------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Probador portátil para presión hidráulica | 0-3000 PSI |
| 1 | Equipo de auto riego | Motor a gasolina de 15 HPS |
| 2 | Equipo abrebridas | Abrebridas |

Medidas de Seguridad.

Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V., cuenta con un programa de seguridad, del cual se deriva una serie de actividades preventivas-correctivas para la eficiente operación del sistema para transporte de gas natural, las cuales se indican en la siguiente tabla:

| Actividades de Seguridad | Frecuencia |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Patrullaje de la franja de desarrollo del sistema. | Diario |
| Descarga de información en el sistema para promedios de medición de facturación. | Quincenal |
| Inspección, verificación y prueba de válvula registro de Interconexión. | Mensual |
| Inspección y verificación de equipos e instrumentos de las EMRyCs. | |
| Inspección y verificación de equipos e instrumentos de los registros de seccionamiento. | |
| Monitoreo de emanaciones de gas natural en las instalaciones del cuarto de interconexión. | |
| Monitoreo de emanaciones de gas natural en las instalaciones de las EMRyCs. | |
| Monitoreo de emanaciones de gas natural en el interior de los registros de seccionamiento. | |
| Monitoreo de porcentaje de odorización en el sistema. | |
| Monitoreo de emanaciones de gas natural sobre la franja de desarrollo del sistema. | Trimestral |
| Inspección en el incremento de la clase de localización. | Anual |

Operación y Mantenimiento

El **REGULADO** cuenta con un programa anual de operación y mantenimiento, el cual está enfocado a disminuir el riesgo de eventos que lleguen a impactar el ecosistema y dañar la integridad mecánica de la instalación. A continuación, se indican las actividades de mantenimiento preventivo a realizar en el sistema para transporte de gas natural:

| Actividades de Mantenimiento | Frecuencia |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Mantenimiento Instrumentación. | |
| Calibración de manómetros en las EMRyCs. | Semestral |
| Mantenimiento eléctrico. | |
| Levantamiento de potenciales del sistema | Mensual |
| Toma de resistividad del suelo donde se aloja el gasoducto | Anual |
| Medición de tierras físicas | |
| Mantenimiento mecánico | |
| Mantenimiento y prueba en registros de válvulas de seccionamiento y disparos del sistema. | Bimestral |
| Mantenimiento preventivo de los filtros en las EMRyCs. | Semestral |
| Mantenimiento preventivo, calibración y ajuste a las válvulas reguladoras de las EMRyCs. | Anual |
| Mantenimiento preventivo, calibración y ajuste a las válvulas de seguridad de las EMRyCs. | |
| Aplicación de recubrimiento en la interconexión. | Semestral |
| Aplicación de recubrimiento en las EMRyCs | |
| Aplicación de recubrimiento en los registros de seccionamiento | |
| Medición de espesores en instalaciones superficiales | Anual |
| Mantenimiento al equipo de motorización | |
| Servicios generales | |
| Limpieza y aseo general de las instalaciones del cuarto de Interconexión. | Mensual |
| Limpieza y aseo general de las instalaciones de las EMRyCs. | |
| Limpieza y aseo general de las instalaciones de los registros de seccionamiento | |
| Limpieza y desazolve de la señalización tipo "4" y tipo "R" | Trimestral |
| Aplicación de pintura a la señalización tipo "4" y tipo "R" en el sistema | |
| Limpieza y desazolve de la franja de desarrollo del sistema | Cuatrimestral |

El **REGULADO** realizará las siguientes actividades de mantenimiento en el sistema para transporte:

1. Monitoreo de fugitivos de Gas Natural en el derecho de vía,
2. Mantenimiento a señalamientos,

Para todas y cada una de las actividades de Operación y mantenimiento, se contará con evidencias de su realización, tales como: órdenes de trabajo y registros de las actividades realizadas. Verificaciones y/o Auditorías de Seguridad.

Las actividades de mantenimiento a ejecutar en el sistema para transporte de gas natural estarán fundamentadas desde la planeación eficiente y diseños de construcción del **PROYECTO**, por lo que se dará cumplimiento a la **NOM-007-ASEA-2017**, misma que establece que se debe realizar una verificación anual por parte de una Unidad de Verificación, acreditada ante la Comisión Reguladora de Energía (CRE), la cual verificará y emitirá el dictamen con base en los siguientes puntos relacionados con la seguridad, operación y mantenimiento del sistema para transporte de Gas Natural.

Verificación de Operación y Mantenimiento.

1. Procedimientos de Operación y Mantenimiento,
2. Señalamientos,
3. Registros de Vigilancia y patrullaje,
4. Registros de inspección de los dispositivos de control de presión,
5. Mantenimiento de registros,
6. Registros de mantenimiento de válvulas,
7. Control de corrosión externa,
8. Registros de Inspección y mantenimiento a estación de regulación y medición,
9. Documentación histórica y evaluación de la ingeniería,
10. Programa y registros de capacitación y/o entrenamiento.

Verificación de Seguridad.

1. Plan Integral de Seguridad y Protección Civil,
2. Programa de Prevención de Accidentes y registros de simulacros,
3. Programa para la prevención de daños,
4. Programa de auxilio,
5. Programa de recuperación,
6. Educación al público,
7. Investigación de fallas,
8. Procedimientos de emergencias

Así mismo, para la etapa de construcción e instalación del **PROYECTO**, se debe de contar con un dictamen de inicio de operaciones o de construcción realizado por la Unidad Verificadora.

Atención a Emergencias.

Para la atención a emergencias, la promovente cuenta con procedimientos técnicos operativos, mismos que se encuentran actualizados y serán aplicados por parte del personal al momento de presentarse una situación de emergencia. Dichos procedimientos se indican a continuación:

- PO-OYM-OPE-08. Patrullaje de los sistemas de transporte.
- PO-OYM-OPE-09. Detección y localización de fugas.
- PO-OYM-OPE-10. Clasificación de fugas de gas Natural.

A





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UCI/DCGPI/1487/2019

- PO-OYM-MANTTO-04. Medición de resistividad del suelo.
- PO-OYM-MANTTO-05. Toma de potencial entre tubería y suelo.
- PO-OYM-MANTTO-06. Revisión de aislamiento eléctrico en camisas.
- PO-OYM-MANTTO-07. Revisión de aislamiento eléctrico.
- PO-OYM-MANTTO-10. Calibración de espesores en instalaciones superficiales.
- PO-OYM-MANTTO-11. Manejo e instalación de tuberías de acero.
- PO-OYM-MANTTO-12. Mantenimiento a casetas de ERM.
- PO-OYM-MANTTO-14. Mantenimiento a válvulas reguladores instaladas en la ERM.
- PO-OYM-MANTTO-18. Pintado de instalaciones.
- PO-OYM-MANTTO-19. Garantizar la señalización de la franja de desarrollo del sistema.
- PO-OYM-MANTTO-20. Lavado de tuberías y accesorios en City Gates, ERM y cuarto de interconexión.
- PO-OYM-MANTTO-21. Limpieza a la franja de desarrollo del sistema.
- PO-OYM-MANTTO-25. Calibración de los transmisores multivariables.
- PO-OYM-MANTTO-26. Calibración del tablero y sensores de mezclas explosivas.
- PR-OYM-OPE-02. Programa de visitas a sistemas en operación.
- FR-OYM-OPE-02. Verificación de fugas de gas natural.
- FR-OYM-OPE-03. Verificación de conexión eléctrica ánodo-cables y ánodo-ánodo.
- FR-OYM-OPE-04. Verificación de instalación de poste de monitoreo y cupón.
- FR-OYM-OPE-05. Puesta en marcha del sistema de protección catódica por ánodos galvánicos.
- FR-OYM-MANTTO-04. Informe de calibración.
- FR-OYM-MANTTO-05. Etiqueta de calibración.
- FR-OYM-MANTTO-06. Reporte de medición de espesores.
- FR-OYM-MANTTO-07. Reporte de recubrimiento anticorrosivo.
- FR-OYM-MANTTO-09. Calibración de instrumentos.

XV. Que esta **DCGPI**, en estricto cumplimiento con lo establecido en la **LGEPA**, 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 **DCGPI** 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.

u
A

Por lo antes expuesto, el **REGULADO** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LGEPA**, 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.

h

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

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
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

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 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 I, 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2 segundo párrafo, 5 incisos 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 II, 28 fracciones II, XIX y XX, y 29 fracciones II, XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de 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 Chiapas, Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco, 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-081-SEMARNAT-1994, NOM-117-SEMARNAT-2006, NOM-161-SEMARNAT-2011, NOM-129-SEMARNAT-2006, NOM-138-SEMARNAT/SS-2012**, 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 10 del **AGUERDO** 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 **"SISTEMA DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL DE ACCESO ABIERTO, PROYECTO CHIAPAS"**, con pretendida ubicación en los municipios de Reforma en el estado de Chiapas y Centro, en el estado de Tabasco.

Las particularidades y características del **PROYECTO** se desglosan en el **Considerando VII** del presente oficio. Las características y condiciones de operación deberán ser tal y como fueron citadas en el **Capítulo II** de la **MIA-Ry el ERA**.

SEGUNDO. - La presente autorización, tendrá una vigencia de **02 años y 20 días** para la preparación del sitio y construcción del **PROYECTO** y de **30 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





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DCGPI/1487/2019

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 DCGPI la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite CONAMER con número de homociave ASEA-00-039 de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el Representante Legal del REGULADO, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del REGULADO 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.

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

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

QUINTO. - La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por la construcción, operación y mantenimiento descrita en el TÉRMINO PRIMERO del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la operación de una obra relacionada con el sector hidrocarburos y para el transporte y distribución de Gas Natural, tal y como lo dispone el artículo 28 fracción II de la LGEEPA y 5, incisos C) y D) fracción VII del REIA.

Handwritten marks: 'u' and 'A'

Handwritten mark: 'A'

Handwritten mark: 'E'





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UCI/DGPI/1487/2019

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

SÉPTIMO.- La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas⁽¹⁾ 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 **LGEPA**, 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 **DGPI**, 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-SEGRE-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 **DGPI** 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 exige al **REGULADO** del cumplimiento de las disposiciones aplicables derivadas de la Ley de Hidrocarburos como la presentación de la evaluación de impacto social que establece el artículo 121 de la citada Ley.

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

NOVENO. - 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 **DGPI** 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.- El **REGULADO**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGPI**, en los términos previstos en el artículo 28

⁽¹⁾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 LGEPA).



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que 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 PRIMERO.- De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA 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 LGEEPA, 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 LGEEPA, y del REIA, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del PROYECTO sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta DGGPI está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.

El REGULADO deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la MIA-R y el ERA. Dichos informes deberán ser presentados a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial con copia a la DGGPI con una periodicidad anual y durante 05 años contados a partir del día siguiente hábil a aquel en el que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo.

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

2. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 de la LGEEPA y el artículo 51 segundo párrafo fracción 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



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ENERGÍA, AGUAS Y RECURSOS HÍDRICOS



ASEA
AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables, esta **DGGPI** determina que el **REGULADO** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía** que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo. Cabe señalar que el tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a estudios técnico 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 que deriven de la actualización del **ERA** (con información final de la Ingeniería aprobada para construcción y planos como fue construido), así como aquellas que esta **DGGPI** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, además de evitar daños a la salud de la población y sus bienes conforme a lo siguiente:
 - a) Llevar a cabo todas y cada una de las medidas preventivas señaladas en el **ERA**, y las que deriven de la actualización del **ERA** (con información final de la Ingeniería aprobada para construcción y planos como fue construido), las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio.
 - b) Presentar a los municipios de Reforma en el estado de Chiapas y Centro, en el estado de Tabasco, 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. 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 ser incluido en el informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio y presentarlo con la misma periodicidad y tiempo establecido.
5. 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
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/1487/2019

- 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 escurrimientos 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 escurrimientos.

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

- 6. 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 SEGUNDO.- 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 TERCERO.- 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 CUARTO.- 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**, así como en su área de influencia, la **DGGPI** podrá exigir la suspensión de las obras y actividad.

M

sk





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGQPI/1487/2019

autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad prevista en el artículo 170 de la LGEEPA.

DÉCIMO QUINTO. - 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 SEXTO. - El REGULADO deberá mantener en el sitio del PROYECTO copias respectivas del expediente, de la propia MIA-Ry 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 SÉPTIMO. - 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 LGEEPA, mismo que podrá ser presentado dentro del término de 15 días hábiles contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

DÉCIMO OCTAVO.- Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta la C. HORTENSIA LIZETH MORENO APARICIO, en su carácter de Representante Legal de la empresa GAS NATURAL DEL NOROESTE S.A. DE C. V., con fundamento en el artículo 19, párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DÉCIMO NOVENO. - Notifíquese la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 167 BIS de la LGEEPA y demás correlativos de la Ley a la C. HORTENSIA LIZETH MORENO APARICIO en su carácter de Representante Legal de la empresa GAS NATURAL DEL NOROESTE S.A. DE C. V.

ATENAMENTE
DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES

[Handwritten signature of David Rivera Bello]

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
Lic. Rutilio Escandón Cadenas. - Gobernador Constitucional del estado de Chiapas. Para su conocimiento.
Lic. Adán Augusto López Hernández. - Gobernador Constitucional del estado de Tabasco. Para su conocimiento.
Lic. Evaristo Hernández Cruz. - Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Centro del estado de Tabasco. Para su conocimiento.
Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial. - Para conocimiento
Ing. Alejandro Carabias Icaza. - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. Para conocimiento.
aljandro.carabias@asea.gob.mx

Expediente: 07CH2019G00025.
Bitácora: 09/DLA0237/05/19.
Folios: 022294/08/19 y 022497/06/19.

MSB/CEZC/ALDS/CRL

