

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**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 Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

Ciudad de México, a 27 de noviembre de 2017  
"Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución  
Política de los Estados Unidos Mexicanos"

**ASUNTO:** Autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 19.3703 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7", ubicado en los municipios de Santa Ana, Altar y Pitiquito en el estado de Sonora.

UNIDAD DE GESTIÓN INDUSTRIAL

**ACUSE**

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE  
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

**C. LUIS FERNANDO MEILLÓN DEL PANDO**  
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA  
CARSO GASODUCTO NORTE S.A. DE C.V.

RECIBI ORIGINAL

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

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

**P R E S E N T E**

En referencia a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 19.3703 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7", ubicado en los municipios de Santa Ana, Altar y Pitiquito en el estado de Sonora, presentada por el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal de la Empresa denominada Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V. (REGULADO), presentada en la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA), el 18 de julio de 2017, al respecto le informo lo siguiente:

**RESULTANDO**

1. Que mediante escrito No. CGAS/017/219 de fecha 18 de julio de 2017, recibido en esta AGENCIA el 18 de julio del mismo año, el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal del REGULADO, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 19.3703 hectáreas, para el desarrollo del

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

proyecto denominado "Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7", ubicado en los municipios de Santa Ana, Altar y Pitiquito en el estado de Sonora, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- a) Original impreso del estudio técnico justificativo elaborado por el Ing. Francisco Contreras Lira y su respaldo en formato digital.
- b) Formato FF-SEMARNAT-030 Solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales de fecha 17 de julio de 2017, firmado por el representante legal.
- c) Copia del pago de derechos por la cantidad de \$ 3,152.00 (tres mil ciento cincuenta y dos pesos 00/100 M.N.) por concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo y en su caso, la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de fecha 14 de julio de 2017.
- d) Documentos con los cuales se acredita la personalidad del **REGULADO**:
  - Copia del instrumento número 52,108 ante la fe del Lic. Ángel Gilberto Adame López notario número 233 del Distrito Federal de fecha 17 de septiembre de 2015, que contiene la constitución de "Carso Gasoductos", Sociedad Anónima de Capital Variable que otorgan "CARSO ELECTRIC" Sociedad Anónima de Capital Variable y "Promotora del Desarrollo de América Latina" Sociedad Anónima de Capital Variable.
  - Copia del instrumento número 54,326 ante la fe del Lic. Héctor Manuel Cárdenas Villareal notario número 201 del Distrito Federal de fecha 09 de junio de 2016, que contiene la protocolización del Acta de la Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de "Carso Gasoductos" donde se resuelve cambiar la denominación de la sociedad por la de "Carso Gasoducto Norte".
  - Copia certificada de la identificación expedida por el Instituto Federal Electoral a nombre de Luis Fernando Meillón del Pando.
  - Copia del instrumento 52,994 que contiene los poderes otorgados por "Carso Gasoductos" en favor de Luis Fernando Meillón del Pando.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

e) Documentos con los que se acredita la propiedad, posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales:

[Redacted]

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoductos S.A. de C.V., en su calidad de poseedores del terreno identificado como Usos Comunes de La Colonia Barcelia ubicado en carretera federal Santa Ana – Caborca km 10 aproximadamente en el municipio de Santa Ana, Sonora, por una superficie de 26,251.93 m², firmada [Redacted] en su carácter de poseedores.

Constancia de posesión expedida por la Síndico Procurador de Santa Ana, Sonora, mediante la cual se establece que [Redacted] es poseedor del predio ya mencionado.

Identificaciones oficiales expedidas por el Instituto Federal Electoral a nombre de [Redacted]

Toda vez que se realizó una cancelación como Colonia Agrícola sobre el predio en cuestión la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación con fecha 07/10/1999, el mismo queda sujeto al derecho común, en virtud de lo cual se inició un Juicio Civil con número de expediente 322/2017 en el Juzgado Mixto de Primera Instancia de [Redacted], con el fin de adquirir a través de la prescripción positiva el predio de referencia, sobre el cual se solicitó por el promovente que se dicte sentencia sobre dicho juicio con fecha 1 de septiembre de 2017.

2) [Redacted]

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de propietario del predio rustico denominado "San Ángel" ubicado en carretera Altar-Santa Ana, municipio de Altar, Sonora,

NOMBRES DE  
PERSONAS FÍSICAS, ART. 116  
DEL PRIMER PÁRRAFO LA  
LGTAIP Y 113  
FRACCIÓN I DE  
LA LFTAIP.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

por una superficie de 20,735.5 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en  
representación de [REDACTED] en su carácter de propietario.

Identificaciones oficiales expedidas por el Instituto Federal Electoral a nombre de [REDACTED]

Escritura 4,445 de fecha 18 de abril de 2000 en donde se hace constar el poder general  
amplísimo para pleitos y cobranzas, actos de administración y para actos de dominio que  
otorga [REDACTED]

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Catastral y Registral de  
Sonora a favor de [REDACTED] respecto del predio urbano lote P.I. 235  
localización secc. El Llanito, Altar, Sonora, con superficie de 442-81-99 ha.

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a  
favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de poseionaria del predio  
rustico denominado "El Llanito de los Burros II" ubicado en el municipio de Altar, Sonora, por  
una superficie de 38,702.09 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su  
carácter de poseionaria.

Identificación oficial expedida por el Instituto Federal Electoral a nombre de [REDACTED]

Constancia de posesión y explotación expedida por el Presidente Municipal del municipio  
de Altar, Sonora, respecto del presunto terreno nacional denominado "El Llanito de los  
Burros II", ubicado en el municipio de Altar, Sonora, en favor de [REDACTED]

Constancia expedida por la Delegación Estatal de la Secretaría de Desarrollo Agrario,  
Territorial y Urbano en el estado de Sonora, donde se hace constar que el solicitante del  
predio "El Llanito de los Burros II", municipio de Altar, Sonora, presento solicitud de  
regularización por la vía de terrenos nacionales, el cual se encuentra en trámite. Asimismo

NOMBRES DE  
PERSONAS FÍSICAS, ART. 116  
DEL PRIMER  
PÁRRAFO LA  
LGTAIP Y 113  
FRACCIÓN I DE LA  
LFTAIP.

10  
8

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**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 Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

se menciona que con base en la documentación presentada por el solicitante, acredito su carácter de poseionario.

[REDACTED]

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoductos S.A. de C.V., en su calidad de poseedores del terreno identificado como "San Guillermo, ubicado en el municipio de Altar, Sonora, por una superficie de 3,562.49 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de poseedores.

Identificaciones oficiales expedidas por el Instituto Federal Electoral a nombre de [REDACTED]

Constancia de posesión y explotación expedida por el Presidente Municipal, del municipio de Altar, Sonora, respecto del presunto terreno nacional denominado "San Guillermo", ubicado en el municipio de Altar, Sonora, en favor de [REDACTED]

Constancia expedida por la Delegación Estatal de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano en el estado de Sonora, donde se hace constar que el solicitante del predio "San Guillermo", municipio de Altar, Sonora, presentó solicitud de regularización por la vía de terrenos nacionales, el cual se encuentra en trámite. Asimismo se menciona que con base en la documentación presentada por el solicitante, acredito su carácter de poseionario.

5. [REDACTED]

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de poseedor del terreno rustico identificado como "San Francisco", ubicado en el municipio de Altar, Sonora, por una superficie de 10,615.66 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de propietario.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

Identificación oficial expedida por el Instituto Federal Electoral a nombre de [REDACTED]

Escritura 21,509 de fecha 07 de diciembre de 2004 ante el Lic. Pedro Mata Quiñones notario 23 de Caborca, Sonora, en donde se hace constar el Contrato de Donación a Título gratuito donde comparecen [REDACTED] como donante y [REDACTED] como donatario respecto del terreno rustico identificado como "San Francisco, ubicado en el municipio de Altar, Sonora. La cual se encuentra debidamente inscrita en el Instituto Catastral y Registral de Caborca, Sonora.

Certificado de Libertad de Gravamen expedido por el Instituto Catastral y Registral de Caborca, Sonora, respecto terreno rustico identificado como "San Francisco, ubicado en el municipio de Altar, Sonora, a favor de [REDACTED]

6.

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoductos S.A. de C.V., en su calidad de parcelero del terreno identificado como parcela número 202 Z6 P1/3 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, por una superficie de 1,321.88 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de parcelero.

Identificación oficial expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de [REDACTED]

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 202 Z6 P1/3 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, a favor de [REDACTED]

7.

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de parcelero del terreno identificado como parcela número 349 Z5 P1/5 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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

NOMBRES DE  
PERSONAS FÍSICAS,  
ART. 116 DEL  
PRIMER PÁRRAFO LA  
LGTAIP Y 113  
FRACCIÓN I DE LA  
LFTAIP.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**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 Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

de Pitiquito, Sonora, por una superficie de 19,795.86 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de parcelero.

Identificación oficial expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de [REDACTED]

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 349 Z5 P1/5 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, a favor de [REDACTED]

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

8. [REDACTED]

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de parcelero del terreno identificado como parcela número 338 Z5 P1/5 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, por una superficie de 16,316.25 m<sup>2</sup>, firmada [REDACTED] en su carácter de parcelero.

Identificación oficial expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de [REDACTED]

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 338 Z5 P1/5 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, a favor de [REDACTED]

9. [REDACTED]

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de parcelero del terreno identificado como parcela número 337 Z5 P1/5 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, por una superficie de 37,412.87 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de parcelero.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C/P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

Identificación oficial expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de [REDACTED]

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 337 Z5 P1/5 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, a favor de [REDACTED]

10.

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de parcelero del terreno identificado como parcela número 184 Z5 P1/3 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, por una superficie de 13,638.96 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de parcelero.

NOMBRES DE  
PERSONAS FÍSICAS,  
ART. 116 DEL  
PRIMER PÁRRAFO  
LA LGTAIP Y 113  
FRACCIÓN I DE LA  
LFTAIP.

Identificación oficial expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de [REDACTED]

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 202 Z6 P1/3 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, a favor de [REDACTED]

Toda vez que en el acta de asamblea de fecha 15 de abril de 2007 se trató lo relativo al cambio de destino de tierras de uso común y parcelas, así como al reconocimiento de poseedores de parcelas, se señala a [REDACTED] en la relación de poseedores, así como dentro de la relación de parcelas asignadas.

Asimismo, la parcela 184 se señala en la constancia emitida por el comisariado ejidal y se establece que [REDACTED] es propietario de dicha parcela, lo cual queda "reconocido por la asamblea general de socios".

Handwritten signature or initials



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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

11. [REDACTED]

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de parcelero del terreno identificado como parcela número 183 Z5 P1/3 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, por una superficie de 5,349.79 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de parcelero.

Identificación oficial expedida por el Instituto Federal Electoral a nombre de [REDACTED]

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 183 Z5 P1/3 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, a favor de [REDACTED]

- II. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la AGENCIA, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1199/2017 de fecha 01 de agosto de 2017, dirigido al C. Dr. Javier Warman Diamant, encargado del despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, solicitó la opinión técnica y normativa-jurídica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.
- III. Que en atención al oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1199/2017, la C. Mtra. Marisol Rivera Planter, encargada del despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, mediante oficio No. DGPAIRS/413/-0076/2017 de fecha 05 de septiembre del presente año manifestó opinión al proyecto en comento.
- IV. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la AGENCIA, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1198/2017 de fecha 01 de agosto de 2017, dirigido al Lic. José Luis Pedro Funes Izaguirre, Director General de Vida Silvestre, solicitó la opinión técnica y normativa-jurídica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.
- V. Que en atención al oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1198/2017 de fecha 01 de agosto de 2017, el Lic. José Luis Pedro Funes Izaguirre, Director General de Vida Silvestre, **no manifestó opinión**

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

técnica respecto al proyecto en comento, por lo que se da por entendido y favorable el desarrollo de referida obra.

- VI. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1226/2017 de fecha 04 de agosto de 2017, dirigido al C. Luis Fernando Meillón del Pando en su carácter de Representante Legal, requirió información adicional.
- VII. Que mediante escrito S/N de fecha 25 de agosto de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el 29 de agosto de 2017, el **REGULADO** requirió prórroga en respuesta al oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1226/2017 de fecha 04 de agosto de 2017.
- VIII. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1446/2017 de fecha 30 de agosto de 2017, dirigido al C. Luis Fernando Meillón del Pando en su carácter de Representante Legal, se le autorizó una ampliación de plazo en respuesta al escrito S/N de fecha 25 de agosto de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el 29 de agosto de 2017.
- IX. Que mediante escrito No. CGAS/017/270 de fecha 04 de septiembre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el 04 de septiembre del presente año, el **REGULADO** presentó la información requerida mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1226/2017 de fecha 04 de agosto de 2017, adjuntando la siguiente documentación:
- Formato FF-SEMARNAT-030. Solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, debidamente requisitado y firmado.
  - Documentación técnica faltante.
  - Aclaración jurídica.
- X. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1542/2017 con fecha de 12 de septiembre de 2017, requirió opinión al Comité Técnico de Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Forestal del estado de Sonora, sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento, asimismo, requirió que en el ámbito de sus atribuciones manifestaran si dentro del polígono del proyecto, existen registros de terrenos incendiados que se ubiquen en los supuestos establecidos en el artículo 117 tercer párrafo de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**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 Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

- XI. Que en atención al oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1542/2017 con fechas de 12 de septiembre de 2017, el C. Ing. Gustavo Camou Luders, Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura del estado de Sonora y Coordinador del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora, **manifestaron opinión positiva** técnica respecto al proyecto en comento, por lo que se da por entendido y favorable el desarrollo de referida obra.
- XII. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA** mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1719/2017 de fecha 24 de octubre de 2017, notificó al C. Luis Fernando Meillón del Pando en su carácter de Representante Legal del **REGULADO** sobre la realización de la visita técnica por parte del personal adscrito a la **AGENCIA**, los días 30 y 31 de octubre del presente año, a las 09:00 horas en los predios objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto en mención.
- XIII. Que con el objeto de dar cumplimiento a la diligencia prevista por el artículo 122, fracción IV, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, personal adscrito a la **AGENCIA** llevó a cabo recorrido en los predios objeto de la solicitud de cambio de uso del suelo en terrenos forestales los días 30 y 31 de octubre de 2017, recabando diferente tipo de información técnica ambiental que permitieran confirmar la veracidad de lo contenido en el estudio técnico justificativo integrado en el expediente cuya bitácora es 09/DSA0090/07/17.
- XIV. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1790/2017 de fecha 07 de noviembre de 2017, esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, notificó al Representante Legal del **REGULADO**, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$ 917,709.16 (novecientos diecisiete mil setecientos nueve Pesos 16/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 56.65 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo y 8.8890 hectáreas de Mezquital Xerófilo, preferentemente en el estado de Sonora.
- XV. Que mediante escrito No. CGAS/017/385 de fecha 13 de noviembre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el 13 de noviembre del 2017, el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

Representante Legal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$ 917,709.16 (novecientos diecisiete mil setecientos nueve Pesos 16/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 56.65 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo y 8.8890 hectáreas de Mezquital Xerófilo, preferentemente en el estado de Sonora.

#### CONSIDERANDO

- I. Que esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto en el **ACUERDO** por el que se delega en las Direcciones Generales de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales; de **Gestión de Transporte y Almacenamiento**; y de Gestión Comercial, de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la facultad que se indica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de marzo de 2017, y atento a lo dispuesto en los artículos 1o, 3o fracción XI, 4o, 5o fracción XVIII y 7o fracción VII, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 4 fracción XVIII, 12 fracción I, inciso a), 18 fracciones XVIII y XX, 28 fracciones XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que el promovente acreditó personalidad y derecho suficiente para promover la presente solicitud, a través de los instrumentos número 52,994.
- III. Que la actividad de transporte por medio de ductos es de utilidad pública, interés social y orden público, y tiene preferencia sobre otros usos de suelo, por lo que en el presente expediente de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **"Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7"** se satisface el régimen de excepción previsto en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- IV. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa

Ax., 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel. (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**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 Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

revisó la información y documentación que fue proporcionada por el **REGULADO**, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero:

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante formato de fecha 17 de julio de 2017, el cual fue signado por el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, dirigido al Director Ejecutivo de la **AGENCIA**, en el cual solicitó la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 19.3703 hectáreas, para el desarrollo del proyecto "**Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7**", ubicado en los municipios de Santa Ana, Altar y Pitiquito en el estado de Sonora.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el **REGULADO**, donde se asientan los datos que dicho artículo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el artículo 120, párrafo segundo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado Estudio Técnico Justificativo para cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto "**Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7**", que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal, así como por el Ing. Francisco Contreras Lira en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el libro MEX, Tipo-UI Volumen. 2, Número. 13.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

En lo correspondiente al requisito previsto en el artículo 120, párrafo segundo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los documentos citados en el Resultado I del presente resolutivo, los cuales obran en el archivo de esta **AGENCIA**, en el expediente con bitácora 09/DSA0090/07/17.

3.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fueron satisfechos por el **REGULADO**, en la información vertida en el estudio técnico justificativo e información complementaria entregados en esta **AGENCIA**, mediante formato de fecha 17 de julio del 2017, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el **REGULADO**, esta Autoridad Administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y del artículo 15 párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

V. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales solicitada, esta Autoridad Administrativa revisó la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, establece:

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**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 Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

*ARTÍCULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.*

De la lectura efectuada a la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta Autoridad Administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los siguientes supuestos:

1. Que no se comprometerá la biodiversidad,
2. Que no se provocará la erosión de los suelos,
3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo

Con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el **REGULADO**, se examinan los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que no se comprometerá la biodiversidad, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo e información complementaria se desprende lo siguiente:

Derivado del análisis de la información contenida en el estudio técnico justificativo se determinó que éste contiene una descripción amplia y detallada de las condiciones tanto físicas como biológicas presentes en la unidad de análisis y en los polígonos sujetos a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, los cuales se exponen a continuación:

*El proyecto consiste en el cambio de uso del suelo en terrenos forestales de 19.3703 hectáreas ubicadas en once predios distribuidos en treinta y tres polígonos, para la construcción, montaje, prueba, puesta en servicio, operación y mantenimiento, de un tramo de un Sistema de Transporte*

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

de Gas Natural (STGN) denominado "Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7", ubicado en los municipios de Santa Ana, Altar y Pitiquito en el estado de Sonora.

Para el proyecto el **REGULADO** consideró una recopilación de información desde el punto de vista de la tenencia de la tierra y adquisición de los predios, factores ambientales, factores constructivos, de ingeniería y topografía, información referente a Áreas Naturales Protegidas y se analizó la calidad ambiental para determinar la mejor alternativa, considerando principalmente lo siguiente:

- El **REGULADO** definió el trazo del ducto donde se tomó en consideración la zonificación de los usos de suelo y vegetación presentes en la trayectoria, procurando afectar en menor grado el ambiente natural. Esto es, buscando que la trayectoria atravesara por sitios previamente afectados que redujeran la necesidad de desmontes en la totalidad del trazo.
- El **REGULADO** consideró que la topografía del trazo seleccionado fuera lo menos accidentado y lo más accesible posible, lo cual implica menor cantidad de movimiento de tierra y reducción en los niveles reales de erosión y arrastre de sedimentos, así como menor afectación de los recursos naturales.
- En el trazo definitivo del gasoducto también se consideró la no afectación a zonas de alta importancia ecológica o ecosistemas frágiles, trazando el mismo fuera de áreas naturales protegidas.
- El **REGULADO** seleccionó el trazo del gasoducto considerando la menor demanda de espacio físico, que se traduce en una reducción de la intensidad y la magnitud del impacto originalmente estimado respecto a la disminución de la cubierta vegetal, reduciendo la afectación en áreas con alta densidad vegetal, benéfica para la estabilidad y funcionalidad de los ecosistemas.
- La selección del trazo consideró la infraestructura caminera actual, con el propósito de evitar la afectación de nuevas áreas para la apertura de caminos y utilizar preferentemente caminos de acceso existentes.
- El **REGULADO** previo a la selección del trazo recopiló información desde el punto de vista de tenencia de la tierra, identificando aquellos predios de comunidades que en su momento

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**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 Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

*podiera generar algún conflicto social, por lo que se evitó el paso por este tipo de comunidades.*

*Por lo tanto, se tiene la certeza que el terreno en el que será construido el proyecto ofrece las mejores condiciones para ello y que los impactos ambientales sobre los recursos forestales que podrían derivar del cambio de uso del suelo propuesto serán menores que en cualquier otra alternativa evaluada.*

#### **Del recurso flora silvestre:**

*En la CHF, a partir de la serie III de INEGI se identificaron 3 usos de suelo y 4 tipos de vegetación; teniendo mayor representatividad el Matorral Desértico Micrófilo, con una proporción del 69.69% del total de la CHF.*

*La asociación vegetal de Matorral Desértico Micrófilo, tiene un porcentaje de afectación del 0.009%, y Mezquital Xerófilo-0.018%, lo que indica que estas asociaciones están bien representadas en el área de la MHF y la alteración por la ejecución de la obra para el presente proyecto no causaría un desequilibrio, por lo cual se deduce que su remoción no afecta de manera significativa la biodiversidad.*

*De los tipos de vegetación que se identificaron en la CHF, se caracterizó la estructura y riqueza de las comunidades vegetales en el área de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, permitiendo determinar las especies de flora con presencia potencial en el área de influencia del proyecto. Para lo cual se realizó un muestreo de la vegetación del tipo de ecosistema y estrato (arbóreo, arbustivo, cactáceas, herbáceo) a nivel del área de análisis donde se ubica el proyecto sobre los mismos tipos de vegetación, en este caso, Matorral Desértico Micrófilo y Mezquital Xerófilo. Lo anterior para demostrar que las especies por afectar están bien representadas en la región y conocer el estado de las poblaciones de la vegetación forestal que estará sujeta al CUSTF con respecto a la vegetación de la unidad de análisis (CHF).*

*Para la toma de información en campo se levantó una muestra de 13 sitios para Matorral Desértico Micrófilo y 3 sitios para Mezquital Xerófilo (los sitios fueron por cuadrantes de 100 m<sup>2</sup>; en estos sitios se identificaron, midieron y contabilizaron las especies para el estrato arbóreo, arbustivas y las cactáceas. Dentro del sitio de 100 m<sup>2</sup> se delimitó un sitio de 1 m<sup>2</sup> para el estrato*

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

herbáceo), lo que permite realizar los análisis estadísticos requeridos para determinar los parámetros de riqueza y abundancia de especies entre la Cuenca Hidrológico Forestal y los polígonos de cambio de uso de suelo.

**Comparación del índice de valor de importancia e índice de diversidad de las especies de flora de la CHF y de la superficie solicitada para CUSTF:**

**Matorral Desértico Micrófilo (MDM).**

**Estrato Arbóreo**

Se registraron un total de cinco especies, de las cuales tres se registraron tanto en la CHF como en el CUSTF. La CHF presenta mayor riqueza que el CUSTF, debido a que las especies *Bursera microphylla* y *Prosopis glandulosa* sólo fueron registradas en la CHF. La especie *Olneya tesota* se encuentra sujeta a protección especial (Pr) dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, esta especie se encuentra tanto en la CHF como en el CUSTF, misma que está considerada dentro del Programa de reforestación con especies nativas y el Programa de Rescate y reubicación de Flora, por lo que su distribución y hábitat no serán afectados de manera importante debido al proyecto. Debido a que todas las especies del CUSTF se encuentran dentro de la CHF, su distribución y hábitat no serán afectados de manera importante debido a la implementación del proyecto.

Relacionado al **Índice de Valor de Importancia (IVI)**, para la CHF la especie *Prosopis velutina* fue la que registró el valor más alto, lo que representa su mayor importancia ecológica dentro del estrato arbóreo para el muestreo realizado en el MDM. Para el CUSTF, la especie *Olneya tesota* fue la que presentó el valor de IVI más alto, lo que demuestra su importancia ecológica en el MDM de la zona. Tanto en la CHF como en el CUSTF, la especie *Cercidium microphyllum* presenta el segundo valor más alto para el IVI, lo que nos indica que es una de las especies más importantes en el MDM presente en la zona donde se llevará a cabo el proyecto. Dado lo anterior, es una de las especies contempladas en el Programa de reforestación, con lo que se compensarán los daños que puedan presentarse a su población, debido a la implementación del proyecto.

**Comparación de especies del estrato arbóreo para el MDM, en CHF Y CUS**

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF
		IVI	IVI
<i>Prosopis velituna</i>	Mezquite	114.9	51.64
<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	70.22	135.7
<i>Bursera microphylla</i>	Torote	8.91	--
<i>Cercidium microphyllum</i> (Sin. <i>Parkinsonia microphylla</i> )	Palo verde	81.84	112.7
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite dulce	24.08	--
<b>Total</b>		<b>300</b>	<b>300</b>
<b>Riqueza específica S=</b>		<b>5</b>	<b>3</b>

Los **índices de diversidad** estimados para la CHF y el CUSTF con base en los registros de campo. Referente al índice de Shannon ( $H'$ ), se observa que en la CHF es mayor que en el CUSTF, lo cual se debe a que la riqueza en la misma es mayor. Por lo anterior puede decirse que para el estrato arbóreo del Matorral Desértico Micrófilo, la CHF es más diversa que el CUSTF. La  $H'$  máxima es mayor en la CHF, lo que nos indica que puede encontrarse un valor de diversidad máxima más alto en la CHF que en el CUSTF. En cuanto al índice de Pielou ( $J'$ ), el valor de 0.780 en la CHF indica que la equidad en la abundancia de las especies es alta, es decir las abundancias en las especies tienden a ser similares. Para el CUSTF, el valor de 0.571 indica que la equidad en la abundancia de especies es media.

Comparación de diversidad en el estrato arbóreo para el MDM, en la CHF y el CUS

Índices de diversidad	MDM/Arbóreo	
	CHF	CUSTF
$H'$	1.26	0.63
Riqueza	5	3
$H'$ max	1.609	1.098
$J'$ ( $H'/H$ max)	0.780	0.571

### Estrato Arbustivo

Para el estrato arbustivo del MDM, se registraron un total de 22 especies, de las cuales ninguna

Av. S de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Se observa que 13 especies se encuentran en ambas zonas. Las especies *Abutilon incanum*, *Ambrosia ambrosoides* y *Baccharis sarothroides* sólo se encuentran en la CHF. Las especies; *Abutilon abutiloides* (es una planta nativa que se establece en ambientes áridos abierto), *Celtis pallida* (es una planta nativa que se establece en laderas y terrenos pedregosos), *Condalia globosa* (es una planta nativa que se distribuye bien en zonas secas y con temperaturas altas al noreste de México), *Lantana achyranthifolia* (es una planta nativa asociada a vegetación perturbada y crece bien orillas de caminos), *Atamisquea emarginata* (es una planta nativa y perenne que crece en suelos pedregosos, preferentemente cerca de cuerpos de agua, y de la cual sólo se registró un individuo en el CUSTF, pero debido a sus características, puede encontrarse de manera dispersa en la CHF) y *Calliandra eriophylla* (es una planta nativa de amplia distribución que crece preferentemente cerca de pequeñas cañadas), sólo se registraron en el área de CUSTF, por lo que gracias a sus características y a que la mayoría presentan amplia distribución nacional, su hábitat y ciclo de vida, no serán afectados de manera importante con la ejecución del proyecto.

Relacionado al Índice de Valor de Importancia (IVI), tanto en la CHF como en el CUSTF, las especies *Ambrosia deltoidea* y *Larrea tridentata* son las que presentan los valores más altos. Lo anterior se relaciona a que ambas especies presentan el mayor número de individuos, por su adaptación a los ambientes áridos ya que pueden llegar a dominar el tipo de vegetación de matorral desértico.

#### Comparación de especies del estrato arbustivo para el MDM, en CHF Y CUS

Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF
		IVI	IVI
<i>Ambrosia deltoidea</i>	Chamiso forrajero	64.07	67.19
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	36.32	25.05
<i>Ephedra aspera</i>	Canutillo	2.72	5.97
<i>Encelia farinosa</i>	Flor de rocío	16.6	9.71
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	8.85	10.3
<i>Brickellia coulteri</i>	Miona blanca, bacotomi (maya)	2.14	2.22
<i>Abutilon incanum</i>	Escoba, malva, torojuya (maya)	10.88	—
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangre de cristo, sangrengado	15.33	21.06
<i>Mimosa laxiflora</i>	Mimosa	2.43	—

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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

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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF
		IVI	IVI
<i>Acacia constricta var. vernicosa</i>	Chaparro prieto	9.72	16.62
<i>Hibiscus coulteri</i>	Hibisco	2.14	3.16
<i>Hibiscus denudatus</i>	Hibisco	3.01	--
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Garabatillo, gatillo	2.72	1.99
<i>Ambrosia ambrosoides</i>	Chicura	2.14	--
<i>Baccharis sarothroides</i>	Romerillo	2.14	--
<i>Lycium exsertum</i>	Frutilla	18.8	11.11
<i>Abutilon abutiloides</i>	Abutilon	--	15.45
<i>Celtis pallida</i>	Granjeno, Garabato, Rompecapa	--	1.99
<i>Condalia globosa</i>	Sarampión	--	2.22
<i>Lantana achyranthifolia</i>	Hierba mariposa	--	1.99
<i>Atamisquea emarginata</i>	Juvaivena, atamisqui	--	1.99
<i>Calliandra eriophylla</i>	Charrasquillo	--	1.99
<b>Total</b>		<b>200</b>	<b>200</b>
<b>Riqueza específica S=</b>		<b>16</b>	<b>17</b>

Los índices de diversidad estimados para la CHF y el CUSTF con base en los registros de campo, se puede observar que el índice de Shannon ( $H'$ ) es similar en ambos casos, lo cual se debe en parte a que las riquezas son semejantes, por lo que puede decirse que la CHF y el área de CUSTF tienen una diversidad semejante en el estrato arbustivo del Matorral Desértico Micrófilo. La  $H'$  máxima también es similar en ambas zonas, lo que nos indica similitud en la diversidad máxima que puede encontrarse en ambos sitios. En cuanto al índice de Pielou ( $J'$ ), también existe similitud en los valores obtenidos tanto para la CHF como para el CUSTF, los valores indican que la equidad en la abundancia de especies es media para ambos casos.

Comparación de diversidad en el estrato arbustivo para el MDM, en la CHF y el CUS

Índices de diversidad	MDM/Arbustivo	
	CHF	CUSTF
$H'$	1.72	1.75
Riqueza	16	17
$H'_{max}$	2.772	2.833
$J' (H'/H_{max})$	0.621	0.616

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

### Estrato Herbáceo

Se registraron un total de 14 especies, de la cuales ninguna se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Se observa que 9 especies se encuentran en ambas zonas, la especie *Chenopodium sp.* sólo se encuentra en la CHF y las especies *Brikelia aff. pringlei*, *Salsola tragus* (es una planta exótica e invasiva, que se establece fácilmente en terrenos perturbados), *Tridens muticus* (es un pasto nativo del Sur de Estados Unidos y el norte de México, se establece en sitios secos y sólo se presentó un individuo, pero al presentar estolones, es posible que se distribuya bien tanto en el CUSTF como en la CHF) y *Nicotiana trigonophylla* (especie nativa, es considerada una maleza que se presenta en carreteras y zonas áridas), sólo se encuentran en el CUSTF, por lo que gracias a sus características y a que la mayoría presentan amplia distribución nacional, su hábitat y ciclo de vida no serán afectados de manera importante con la ejecución del proyecto ya que mediante el movimiento del suelo se dispersan las semillas propiciando su subsistencia.

Relacionado al Índice de Valor de Importancia (IVI), en la CHF la especie *Plantago ovata* es la que presenta el valor más alto, mientras que en el CUSTF la especie *Cenchrus ciliaris* es la que presenta el valor del IVI más alto. Lo anterior se relaciona a que ambas especies presentan el mayor número de individuos y a al ser especies exóticas e invasivas, dominan el terreno rápidamente.

### Comparación de especies del estrato herbáceo para el MDM, en CHF Y CUS

Nombre científico	Nombre común	CHF IVI	CUSTF IVI
<i>Chenopodium sp.</i>	Chenopodium	5.43	—
Herbácea 1	Herbácea I	4.64	4.22
<i>Plantago ovata</i>	Planta del desierto	83.94	30.85
<i>Aristida adenslonis</i>	Zacate tres barbas	4.64	19.22
<i>Euphorbia polycarpa</i>	Golondrina	6.23	21.63
<i>Euphorbia trachysperma</i>	Euphorbia	21.06	28.17
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	15.63	37.82
<i>Lepidium lasiocarpum</i>	Lentejilla	15.63	8.45
Herbácea 4	Herbácea 4	10.87	10
<i>Cryptantha angustifolia</i>	Nievitás	31.93	18.87

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlatenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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



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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Nombre científico	Nombre común	CHF IVI	CUSTF IVI
<i>Briellia aff. pringlei</i>	<i>Pringlei</i>	—	6.55
<i>Salsola tragus</i>	<i>Rodadora</i>	—	5
<i>Tridens muticus</i>	<i>Tridente esbelto</i>	—	4.22
<i>Nicotiana trigonophylla</i>	<i>Tabaco de coyote, tabaquillo</i>	—	5
<b>Total</b>		<b>200</b>	<b>200</b>
<b>Riqueza específica S=</b>		<b>10</b>	<b>13</b>

Los **índices de diversidad** estimados con base en los registros de campo. Se puede observar que el índice de Shannon ( $H'$ ) es mayor en el CUST que en la CHF, por lo que el CUSTF es más diverso. Lo anterior puede deberse a que la riqueza de especies es mayor en el CUST. La  $H'$  máxima en ambas zonas es similar, lo que nos indica similitud en la diversidad que puede encontrarse en ambos sitios. En cuanto al índice de Pielou ( $J'$ ), para la CHF es de 0.679, lo que nos indica que la equidad en la abundancia es media, para el CUSTF es de 0.813, lo que nos indica que la equidad en la abundancia es más alta, es decir que la abundancia que presentan las especies, es similar entre ellas.

Comparación de diversidad en el estrato herbáceo para el MDM, en la CHF y el CUS

Índices de diversidad	MDM/Herbáceo	
	CHF	CUSTF
$H'$	1.57	2.09
Riqueza	10	13
$H'$ max	2.302	2.564
$J'$ ( $H'/H$ max)	0.679	0.813

#### Estrato cactáceas

Se registraron un total de diez especies, de las cuales siete se registraron tanto en la CHF como en el CUSTF. La CHF presenta mayor riqueza que el CUSTF, debido a que las especies *Opuntia engelmanni* var. *flavispina*, *Ferocactus emoryi* y *Echinocereus engelmannii* subs *variegatus* sólo fueron registradas en la CHF. La especie *Carnegiea gigantea* se encuentra clasificada como amenazada (A) y la especie *Lophocereus schottii* se encuentra sujeta a protección especial (Pr)



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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas especies se encuentran tanto en la CHF como en el CUSTF y es importante mencionar que ambas están consideradas dentro del Programa de Rescate y reubicación de Flora, por lo que su distribución y hábitat no serán afectados de manera importante debido a la implementación del proyecto.

Relacionado al Índice de Valor de Importancia (IVI), tanto en la CHF como en el CUSTF, las especies *Cylindropuntia spinosior* y *Cylindropuntia fulgida* son las que presentan los valores más altos, lo que indica su importancia ecológica entre el grupo de las cactáceas y se puede decir, que son importantes en la estructura del MDM de la zona donde se llevará a cabo el proyecto. Aunado a lo anterior, estas siete especies, están contempladas dentro del Programa de Rescate y reubicación de Flora, por lo que se puede justificar que su distribución y hábitat no serán afectados de manera importante por la implementación del proyecto.

#### Comparación de especies de cactáceas para el MDM, en CHF Y CUS

Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF
		IVI	IVI
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	33.99	15.15
<i>Cylindropuntia spinosior</i>	Choya, tasajillo de Arizona	52.77	43.56
<i>Opuntia engelmannii</i> var. <i>flavispina</i>	Opuntia engelmannii	5.07	—
<i>Carnegiea gigantea</i>	Saguaro	17.96	12.88
<i>Ferocactus emoryi</i>	Cactácea de barril	15.22	—
<i>Cylindropuntia fulgida</i>	Cholla	41.81	65.53
<i>Mammillaria grahamii</i>	Mammillaria	5.07	21.97
<i>Echinocereus engelmannii</i> subs. <i>variegatus</i>	Echinocereus	7.81	—
<i>Lophocereus schottii</i>	Senita, cabeza de viejo	15.22	15.15
<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitaya	5.07	25.76
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
	<b>Riqueza específica S<sub>0</sub></b>	<b>10</b>	<b>7</b>

Los índices de diversidad estimados para la CHF y el CUSTF con base en los registros de campo. Se puede observar que el índice de Shannon (H') es similar en la CHF y el CUSTF, por lo que puede

decirse que la diversidad de especies de cactáceas es similar para ambas zonas en el Matorral Desértico Micrófilo. La  $H'$  máxima es mayor en la CHF, lo que nos indica que puede encontrarse un valor de diversidad máxima más alto en la CHF que en el CUSTF. En cuanto al índice de Pielou ( $J'$ ), tanto para la CHF como para el CUSTF, los valores obtenidos nos indican que la equidad en la abundancia de las especies es alta, es decir las abundancias en las especies tienden a ser similares.

*Comparación de diversidad de cactáceas para el MDM, en la CHF y el CUS*

MDM/Cactáceas		
Índices de diversidad	CHF	CUSTF
$H'$	1.78	1.70
Riqueza	10	7
$H' \max$	2.302	1.945
$J' (H'/H.\max)$	0.771	0.874

### Mezquital Xerófilo

#### **Estrato Arbóreo**

De las especies que se presentan en la CHF y el CUSTF, se registraron un total de tres especies, de las cuales sólo la especie *Prosopis velutina* se comparte por la CHF y en CUSTF. La CHF presenta mayor riqueza que el CUSTF, debido a que las especies *Acacia greggii* y *Olneya tesota* sólo se encuentran en la CHF. La especie *Olneya tesota* se encuentra sujeta a protección especial (Pr) dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, esta especie se registró solamente en la CHF, misma que está considerada dentro del Programa de reforestación con especies nativas y el Programa de Rescate y reubicación de Flora.

Relacionado al **Índice de Valor de Importancia (IVI)**, en la CHF la especie *Prosopis velutina* es la que presenta el valor más alto, lo que indica su mayor importancia ecológica y es una de las especies que le da estructura al Mezquital Xerófilo de la zona donde se implementará el proyecto, además de estar en el programa de reforestación, por lo que con esta medida se compensarán

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

los posibles efectos negativos que el proyecto pueda ejercer sobre su población. Para el caso de CUSTF, solo registrarse una especie, *Prosopis velutina*.

Comparación de especies del estrato arbóreo para el Mezquital xerófilo, en CHF y CUS

Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF
		IVI	IVI
<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite terciopelo	248.38	N/A
<i>Acacia greggii</i>	Uña de gato	25.59	
<i>Olneya tesota</i>	Palo hierro	26.03	
<b>Total</b>		<b>300</b>	<b>N/A</b>
<b>Riqueza específica S=</b>		<b>3</b>	<b>1</b>

Los índices de diversidad estimados para la CHF y el CUSTF con base en los registros de campo, se puede observar que, debido a que solo se registró una especie en el CUSTF, no fue posible obtener índices de diversidad para el estrato arbóreo del Mezquital Xerófilo. En el caso de la CHF se registró un valor de  $H'$  de 0.27, por lo que puede decirse que la diversidad del estrato arbóreo para el Mezquital Xerófilo muestrada es baja. En cuanto al índice de Pielou ( $J$ ), el valor obtenido en la CHF, nos indica que la equidad en la abundancia de las especies es baja, ya que se presenta la dominancia de la especie *Prosopis velutina*.

Comparación de diversidad en el estrato arbóreo para el Mezquital Xerófilo, en la CHF y el CUS

Mezquital xerófilo/Arbóreo		
Índices de diversidad	CHF	CUSTF
$H'$	0.27	
Riqueza	3	
$H'/H_{max}$	1.098	
$J = (H'/H_{max})$	0.241	

### Estrato Arbustivo

En el estrato arbustivo se registró una riqueza específica de 8 especies para la CHF y de 6 para el CUST, de las cuales *Larrea tridentata* y *Lantana aegyptiaca* solo se presentan en el área

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo/Italtenango, Del. Miguel Alemán, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel (55) 9128 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



sujeta a CUSTF, de acuerdo al **índice de valor de importancia** de las especies registradas tanto en la CHF como en el CUSTF se observa que *Aloysia gratissima* presenta el valor más alto en la CHF y para el CUSTF la especie que registra el valor más alto es *Ambrosia deltoidea*. Para estas especies se tiene el registro que presenta una amplia distribución, para *Aloysia gratissima* desde el norte de América hasta Sudamérica encontrándola principalmente en zonas serranas y para *Ambrosia deltoidea* se presenta de la región del desierto de Sonora extendiéndose hasta el norte de Arizona.

De acuerdo con las especies que solo se presentan en el área del CUSTF: *Larrea tridentata* y *Lantana achyranthifolia*, la primera es una especie que presenta amplia distribución y constituye el 90 a 100% de la vegetación en áreas de escaso relieve, para el caso de *Lantana achyranthifolia* esta especie también presenta una amplia distribución, habita en climas calidos y semicalidos, crece a orillas de caminos y está asociada a vegetación perturbada de bosques tropicales caducifolio, subcaducifolio, subperennifolio y perennifolio, además de Matorral Xerófilo.

Comparación de especies del estrato arbustivo en Mezquital Xerófilo, en CHF Y CUS

Nombre científico	Nombre común	CHF IVI	CUSTF IVI
<i>Ambrosia deltoidea</i>	Chamiso forrajero	24.11	87.5
<i>Lycium exertum</i>	Frutilla	18.37	
<i>Condalia globosa</i>	Sarampion	18.37	25.96
<i>Acacia occidentalis</i>	Acacia	9.18	—
<i>Celtis pallida</i>	Granjeno	27.32	—
<i>Ziziphus obstusifolia</i> subs. <i>Canescens</i>	Ziziphus	19.86	20.19
<i>Ambrosia ambrosioides</i>	Chicuza	9.18	—
<i>Aloysia gratissima</i>	Vara dulce	73.59	14.42
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	—	37.5
<i>Lantana achyranthifolia</i>	Hierba mariposa	—	14.42
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
	<b>Riqueza específica S=</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

Los **índices de diversidad** estimados para la CHF y el CUSTF de acuerdo con los resultados

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

obtenidos de campo, el índice de Shannon ( $H'$ ) es mayor en la CHF que en el CUSTF con valor de 1.34 y 0.81 respectivamente lo cual indica que la CHF es más diversa, de acuerdo a estos valores tanto la CHF como el CUSTF presentan diversidad baja, en cuanto al valor de la diversidad máxima ( $H_{max}$ ) se observa que tanto para la CHF como para el CUSTF es similar, por último para el índice de Pielou ( $J$ ) se presenta que los valores tanto de la CHF como del CUSTF están cercanos a cero lo que indica que los resultados de ambos sitios no fueron equitativos en cuanto a la distribución y presencia de especies.

Comparación de diversidad en el estrato arbustivo en Mezquital Xerófilo, en CHF Y CUS

Mezquital Xerófilo/Árbustivo		
Índices de diversidad	CHF	CUSTF
$H'$	1.34	0.81
Riqueza	8	6
$H'_{max}$	2.079	1.791
$J$ ( $H'/H'_{max}$ )	0.644	0.454

### Estrato Herbáceo

De las especies registradas en el estrato herbáceo tanto en la CHF como en el CUSTF ninguna se encuentra bajo algún estatus de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. En el estrato herbáceo se registraron un total de 4 especies de las cuales tres se presentan solo en el área del CUSTF (*Solanum aff. rostratum*, *Lepidium diocarpum* y *Cryptantha angustifoli*).

Relacionado con el Índice de Valor de Importancia en la CUSTF la especie *Cryptantha angustifoli* es la que presenta el valor más alto seguido de *Cechrus ciliaris*, esto se relaciona a que presentan el mayor número de individuos y *C. angustifoli* es considerada una especie común en muchos habitats del noroeste de México incluyendo el desierto de Sonora y es una de las primeras que florecen después de una lluvia, mientras que *C. ciliaris* es una especie exótica utilizada como forraje en las regiones áridas, sin embargo se ha vuelto invasora no solo en cultivos sino también en la vegetación natural por lo cual se presentan con mayor frecuencia dentro de la zona de afectación.

Por otro lado las otras dos especies que se registraron solo en el área del CUSTF: *Solanum aff.*

*rostratum* y *Lepidium lasiocarpum*, la primera es considerada una especie ampliamente distribuida desde el noroeste de Oaxaca hasta los grandes llanos del centro de Estados Unidos, es una especie que se ubica como vegetación secundaria en hábitats secos y perturbados, por otra parte la segunda especie es considerada también de amplia distribución en el norte del país.

Comparación de especies del estrato herbáceo en Mezquital Xerófilo, en CHF Y CUS

Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF
		IVI	IVI
<i>Solanum aff. rostratum</i>	Mala mujer	—	22.95
<i>Lepidium lasiocarpum</i>	Lentijilla	—	21.46
<i>Cryptantha angustifolia</i>	Nievitás	—	98.69
<i>Genchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	200	56.9
<b>Total</b>		<b>200</b>	<b>200</b>
<b>Riqueza específica S=</b>		<b>1</b>	<b>4</b>

Comparación de diversidad en el estrato herbáceo en Mezquital Xerófilo, en CHF Y CUS

Los **índices de diversidad** de acuerdo con los resultados de campo, para la CHF solo se registró una especie, por otro lado para el CUSTF el índice de Shannon ( $H'$ ) es de 1.07 lo que indica que el número de individuos es heterogéneo y el número de especies reportadas es bajo, el valor de la diversidad máxima ( $H_{max}$ ) es de 1.386 por último el valor del índice de Pielou ( $J$ ) es de 0.77 lo cual nos indica que las especies que se presentan en el CUSTF no tienen la misma probabilidad de ser registradas, esto se ratifica con la abundancia de cada una de las especies registradas ya que la especie (*C. angustifolia*) presenta mayor número de individuos (41) y las otras especies presentan de 6 a 13 individuos.

Comparación de diversidad en el estrato herbáceo en Mezquital Xerófilo, en CHF Y CUS

Mezquital Xerófilo/Herbáceo		
Índices de diversidad	CHF	CUSTF
$H'$		1.07
Riqueza	1	4



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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

H' max	1.386
J' (H'/H max)	0.772

**Estrato cactáceas**

Los valores de riqueza específica, abundancia e Índice de Valor de Importancia (IVI) de las especies que se registraron para la CHF y para el CUSTF para la riqueza específica para el CUSTF es mayor que la CHF con 7 y 5 especies respectivamente; de las cuales *Echinocereus engelmannii* subsp. *variegatus*, *Opuntia engelmannii* var. *flavispina* y *Ferocactus emoryi* solo se registraron para el CUSTF, en cuanto al valor de importancia para la CHF *Cylindropuntia leptocaulis* presenta el valor más alto y para el CUSTF *Cylindropuntia spinosior* es la especie que presenta el valor más alto. El género *Cylindropuntia* puede reproducirse vegetativamente, por lo que esta condición puede ser un factor que asegure el establecimiento de las plantas, su permanencia y dominancia.

Para las especies que solo se presentan en el CUSTF *Ferocactus emoryi* presenta una distribución amplia se encuentra en los estados de Sonora, Jalisco y Baja California Sur en México y en Arizona en los Estados Unidos, de las otras especies se tienen registros en los estados de Sonora y Arizona. Todas las especies de cactáceas identificadas tanto en la CHF como en el CUSTF están consideradas dentro del programa de rescate de flora silvestre para ser reubicadas en lugares apropiados para supervivencia.

De acuerdo con las especies identificadas se tiene que la especie *Carnegiea gigantea* identificada en la CHF, esta dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con estatus de amenazada, aunque solo se registró en la CHF esta especie está contemplada en el programa de rescate y reubicación de flora silvestre por lo que en las actividades de gasolucito se le gara a identificar con la finalidad de reubicar los ejemplares en lugares similares de donde fue rescatado para garantizar su supervivencia.

**Comparación de especies del estrato cactáceas en Mezquiteal Xerófilo en CHF Y CUS**

Nombre científico	Nombre común	CHF IVI	CUSTF IVI
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Asajillo	65.45	32.5
<i>Cylindropuntia spinosior</i>	Choyá	29.09	45

10  
8



<i>Mammillaria grahamii</i>	Grahamii	29.09	32.5
<i>Carnegiea gigantea</i>	Saguaro	38.18	—
<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitaya	38.18	22.5
<i>Echinocereus engelmannii subsp. variegatus</i>	Alicoche	—	22.5
<i>Opuntia engelmannii var. flavispina</i>	Nopal de engelmann	—	22.5
<i>Ferocactus emoryi</i>	Cactácea de barril	—	22.5
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
	<b>Riqueza/específica S=</b>	<b>5</b>	<b>7</b>

Los índices de diversidad obtenidos para la CHF y el CUSTF de acuerdo con los registros del muestreo el índice de Shannon ( $H'$ ) presenta un valor más alto en el CUSTF (1.89) con referencia al de la CHF (1.41) lo cual indica que el CUSTF es más diverso, los valores de  $H_{max}$  son similares tanto en la CHF como en el CUSTF con 1.609 y 1.945 respectivamente, en cuanto al valor del índice de Pielou ( $J$ ) podemos observar que ambos valores están cercanos a 1, lo cual nos indica que los sitios son muy homogéneos conforme a las especies encontradas, es decir que ninguna de las especies domina en el lugar.

Comparación de diversidad en el estrato cactáceas en Mezquital Xerófilo, en CHF Y CUS

Mezquital Xerófilo/Cactáceas		
Índices de diversidad	CHF	CUSTF
$H'$	1.41	1.89
Riqueza	5	7
$H'_{max}$	1.609	1.945
$J' (H'/H_{max})$	0.878	0.969

### Medidas de prevención y mitigación para el recurso flora

#### a. Programa de rescate de flora.

-Se pondrá en operación un programa de rescate y reubicación de flora que considere las especies susceptibles de ser rescatadas, a partir de la vegetación natural del área sujeta a cambio de uso del suelo.



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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

Los ejemplares a rescatar conservan la estructura de la comunidad forestal encontrada en el CUSTF, a efecto de mitigar la disminución de la diversidad por la remoción de ejemplares de distintas especies, atenuar la pérdida de individuos que alteran la abundancia. Ahora bien, se estima el rescate y reubicación de 10,406 individuos.

Número de individuos por especie susceptible de rescate

Especies	Número de individuos en el área del CUS
<i>Fouquieria splendens</i>	2213
<i>Cylindropuntia fulgida</i>	1830
<i>Cylindropuntia spinosior</i>	1328
<i>Mammillaria grahamii</i>	1161
<i>Cercidium microphylla</i>	995
<i>Oleña tesota</i>	786
<i>Stenocereus thurberi</i>	588
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	574
<i>Lophocereus schottii</i>	550
<i>Carnegiea gigantea</i>	381
<i>Echinocereus engelmannii</i>	nd
<i>Ferocactus emoryi</i>	nd
<i>Opuntia engelmannii</i>	nd

nd = No definido ya que no se registraron en las áreas de CUSTF

b. Programa de reforestación.

Reforestación de 11,6191 hectáreas del área de afectación temporal y 7,7512 hectáreas constituidas en 8 poligonales fuera del área del proyecto

Se establecerán 23,256 individuos de las principales especies nativas existentes en el predio.

Número de plantas por especie a reforestar para el Material Desértico/Micrófilo

Especie	Nombre común	Cantidad/ha	Cantidad/Predios/ha
<i>Euphorbia polycarpa</i>	Golondrina	201	201
<i>Nicotiana trigonopaylla</i>	Tabaco de coyote	201	201
<i>Tridens muticus</i>	Tridente Esbelto	201	201

Ay. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo, Hualtenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALESAGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTEAgencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Especie	Nombre común	Cantidad /ha	Cantidad/Predios/ha
<i>Ambrosia deltoidea</i>	Ambrosia	24	402
<i>Abutilon abutiloides</i>	Pintapan	24	402
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangre de cristo	24	402
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	120	2010
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	24	402
<i>Encelia farinosa</i>	Flor de rocio	24	402
<i>Lycium exsertum</i>	Frujilla	24	402
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Garabatillo, gatillo	120	2010
<i>Acacia constricta</i> var. <i>vernica</i>	Chaparro prieto	120	2010
<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	120	2010
<i>Cercidium microphyllum</i>	Palo verde	120	2010
<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite terciopelo	132	2211
<i>Cylindropuntia fulgida</i>	Cholla	72	1206
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	72	1206
<i>Cylindropuntia spinosior</i>	Choya	72	1206
<i>Opuntia engelmannii</i> var. <i>flavispina</i>	Nopal de Engelmann	72	1206
		<b>1200</b>	<b>20,100</b>

**Número de plantas por especie a reforestar para Mezquital Xerófilo**

Especie	Nombre común	Cantidad/ ha	Cantidad/Predios (ha)
<i>Tridens muticus</i>	Tridente esbelto	36	94.68
<i>Ambrosia deltoidea</i>	Ambrosia	36	94.68
<i>Ziziphus obtusifolia</i> subsp. <i>canescens</i>	Lotebush	36	94.68
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	240	631.2
<i>Celtis pallida</i>	Granjeno	120	315.6
<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	240	631.2
<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite terciopelo	240	631.2

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

Especie	Nombre común	Cantidad/ ha	Cantidad/Predios (ha)
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	84	220.92
<i>Cylindropuntia spinosior</i>	Chpyá	84	220.92
<i>Opuntia engelmannii</i> var. <i>flavispina</i>	Nopal de Engelmann	84	220.92
		<b>1200</b>	<b>3,156</b>

-Garantizar la sobrevivencia de los organismos mediante la ejecución de técnicas que permitan como mínimo el 80% de sobrevivencia de las especies de flora establecidas.

-La remoción de la vegetación será por medios mecánicos y no se utilizarán sustancias químicas (herbicidas o agroquímicos) para tal fin.

-La remoción de la vegetación se realizará de forma gradual para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del proyecto así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras fuera del proyecto.

-No se permitirán fogatas y quemas en el área del proyecto, con la finalidad de evitar la ocurrencia de accidentes asociados a la pérdida y deterioro de ambientes para flora y fauna.

-Se pondrán en práctica los siguientes programas: a) Programa de Manejo de Residuos, b) Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial Peligrosos, c) Programa de Educación Ambiental y d) Programa de Mantenimiento de Vehículos y Maquinaria.

De acuerdo con el análisis realizado por estrato tanto para el Matorral desértico micrófilo como para el Mezquital xerófilo, el proyecto no afectará de manera significativa estos tipos de vegetación debido a que en las actividades de desmonte solo se afectarían individuos y no poblaciones, aun así para mitigar los posibles efectos se implementará un programa de reforestación con especies nativas y un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, además de la implementación de una serie de medidas que brindarán una subsistencia de las diferentes especies por afectar.

#### Del recurso fauna silvestre:

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Platero, Del. Miguel Alemán, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Para justificar que no se compromete la biodiversidad de la fauna, se realiza un Análisis comparativo, integral de la fauna silvestre, con base en los resultados obtenidos del muestreo realizado, tanto en el área sujeta a cambio de usos del suelo en terrenos forestales como con respecto a la Vegetación de Matorral Desértico Micrófilo y Mezquital Xerófilo dentro de la unidad de análisis definida como Cuenca Hidrológico Forestal, utilizando los indicadores de riqueza y de la diversidad faunística.

**Abundancia y índices de diversidad del área de la CHF y CUST**

- **Reptiles**

Para este grupo faunístico se observaron valores similares en cuanto a la riqueza específica, ya que la Cuenca Hidrológico Forestal (CHF) presentó una riqueza de 5, mientras que el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo (CUS), presentó una riqueza de 4. De acuerdo con el trabajo de Enderson, E. et.al. 2010, el registro de reptiles conocido para la entidad consta de 140 especies que equivaldrían al 100% de la riqueza específica para el estado, por lo que la riqueza específica para la CHF equivaldría al 3.57% de los reptiles de Sonora y para el CUS, equivaldría al 2.85% de los reptiles de Sonora, lo que se podría interpretar como una riqueza baja para la CHF y CUS.

Dentro del CUS, la especie más representativa fue *Aspidoscelis sonorae* (Huico manchado de sonora), ya que se registraron un total de 9 individuos. Dentro de la CHF y el CUS, una de las especies más representativas fue *Callisaurus draconoides* (Cachora arenera), para la CHF se contabilizaron un total de 4 individuos, mientras que en el CUS se contabilizaron 7 individuos, por lo que la hace una de las especies más representativa y por ende la probabilidad que sea colectada es mayor que el resto de las especies identificadas en los muestreos de la CHF y CUS respectivamente.

NOMBRE CIENTÍFICO	REPTILES		NOM-059-SEMARNAT-2010
	NO. DE INDIVIDUOS		
	CHF	CUS	
<i>Phrynosoma solare</i>	1	1	-

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

<i>Callisaurus draconoides</i>	4	7	Amenazada (A)
<i>Aspidoscelis sonorae</i>	2	9	-
<i>Urosaurus ornatus</i>	2	-	-
<i>Sceloporus grammicus</i>	1	-	Protección Especial (Pr)
<i>Holbrookia maculata</i>	-	3	-
TOTAL	10	20	2

El índice de **Shannon-Wiener** fue mayor en la CHF que en el CUS, ya que se obtuvo un valor de  $H'$ : 1.47 para la primera y un valor de  $H'$ : 1.16, para el segundo. Por lo anterior puede decirse que la CHF es más diversa que el CUS para el grupo de reptiles muestreado. Lo anterior se debe en parte, a que la riqueza en la CHF es mayor que en CUS.

Índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ) de la CHF y el área de CUS

	REPTILES	
	CHF	CUS
$H'$	1.47	1.16

#### • Aves

Este grupo faunístico fue el que tuvo un mayor número de especies registradas tanto en la Cuenca Hidrológico Forestal (CHF), como en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo (CUS), la riqueza específica para la CHF fue mayor ( $S=11$ ) mientras que en el CUS fue menor ( $S=9$ ).

Dentro de la Cuenca Hidrológico Forestal (CHF) las especies que fueron más abundantes dentro de la muestra fueron *Progne subis* (Golondrina azul negra) y *Callipepla gambelii* (Codorniz chiquira) con un registro de 3 individuos por especie, mientras que las especies con menor abundancia registrada ( $N=1$ ) resultaron ser: *Buteo jamaicensis* (Aguililla cola roja), *Myiarchus nuttingi* (Papamosca de nutting), *Spizella passerina* (Gorrion ceja blanca), *Toxostoma curvirostre* (Cuillacoche pico curvo), *Chordeiles acutipennis* (Chotacabras menor), *Cathartes aura* (Zopilote aura) y *Caracara cherway* (Caracara).

Para el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo (CUS) hubo dos especies que fueron las más abundantes ( $N=4$ ): *Campylorhynchus brunneicapillus* (Matraca del desierto) y *Zenaida asiatica*

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo, Hatterango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# 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 Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

(Paloma ala blanca), mientras que las especies *Buteo jamaicensis* (Aguiluilla-cola roja) y *Cathartes aura* (Zopilote) resultaron ser las menos abundantes ya que solamente se registró un individuo para cada especie

NOMBRE CIENTÍFICO	AVES		NOM-059-SEMARNAT-2010
	NO. DE INDIVIDUOS CHF	-CUSTF	
<i>Zenaida asiatica</i>	0	4	--
<i>Melanerpes uropygialis</i>	0	2	--
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	0	4	--
<i>Myiarchus nuttingi</i>	1	2	--
<i>Callipepla gambelii</i>	3	3	--
<i>Chordeiles acutipennis</i>	1	2	--
<i>Cathartes aura</i>	1	1	--
<i>Buteo jamaicensis</i>	1	1	--
<i>Geococcyx californianus</i>	0	3	--
<i>Quiscalus mexicanus</i>	1	0	--
<i>Progne subis</i>	3	0	--
<i>Spizella passerina</i>	1	0	--
<i>Toxostoma curvirostre</i>	1	0	--
<i>Zenaida macroura</i>	2	0	--
<i>Caracara cheriway</i>	1	0	--
TOTAL	16	22	0

En cuanto al índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ) tanto para el CUS y la CHF la diversidad fue media, en la CHF se obtuvo un resultado de  $H'$ : 2.27, mientras que en el CUS fue de  $H'$ : 2.10. En ambos casos su comportamiento tiende a ser homogéneo, aunque se puede apreciar que tanto en la CHF y CUS hay especies más abundantes. Para el caso de la CHF fueron la golondrina azulnegra (*Progne subis*) y la codorniz chiquirri (*Callipepla gambelii*) resultando ser las más representativas en la muestra ( $P_i=0.19$ ), ambas especies tuvieron un registro de 3 individuos. Por otra parte en el área del CUS las especies más abundantes fueron *Campylorhynchus brunneicapillus* (Matraca del desierto) y *Zenaida asiatica* (Paloma ala blanca), para ambas especies se registró un total de 4 individuos, por lo que resultaron ser las más representativas ( $P_i=0.18$ ).

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

Índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ) de la CHF y el área de CUS

AVES		
	CHF	CUSTF
$H'$	2.27	2.10

• **Mamíferos**

Para este grupo faunístico se observaron diferencias marcadas en cuanto a la riqueza específica, ya que la Cuenca Hidrológico Forestal (CHF) presentó una riqueza de 2, mientras que el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo (CUS), presentó una riqueza de 6. De acuerdo con el trabajo de Castillo-Gómez R. et al. 2010, el registro de mastofauna terrestre conocido para el estado de Sonora, consta de 126 especies que equivalen al 100% de la riqueza específica para la entidad. Dado lo anterior, la riqueza en la CHF equivaldría a 1.58% de la mastofauna terrestre de Sonora, por lo que se puede considerar como una riqueza baja. Para el caso del área sujeta a CUS, la riqueza correspondería al 4.76% de la mastofauna terrestre de Sonora, por lo de igual forma, se puede considerar como una riqueza específica baja.

MAMÍFEROS			
NOMBRE CIENTÍFICO	NO. DE INDIVIDUOS		NOM-059-SEMARNAT-2010
	CHF	CUSTF	
<i>Lepus alleni</i>	2	1	
<i>Sylvilagus audubonii</i>	1	1	
<i>Ammospermophilus harrisi</i>	1	1	
<i>Odocoileus virginianus</i>	1	1	
<i>Xerospermophilus tereticaudus</i>	1	1	
<i>Canis latrans</i>	1	1	
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>0</b>

En cuanto al índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ), también se observan diferencias para ambos casos. Para la CHF se obtuvo un valor de 0.64, mientras que para el CUS, se obtuvo un valor de 1.20, por lo que puede decirse que la diversidad de especies de mamíferos, es mayor para el CUS. Lo anterior se relaciona a que la riqueza en el CUS es mayor que en la CHF, debido a que, además de que comparte dos especies con la CHF, presenta cuatro especies adicionales: la Ardilla antílope de

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Alatenango, Bel-Miguel Hidalgo, C.F. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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



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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Sonora (*Ammospermophilus harrisi*), el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), la ardilla cola redonda (*Xerospermophilus tereticaudus*) y el coyote (*Canis latrans*). Dentro del CUS, las especies más representativas fueron la liebre antilopé (*Lepus alleni*) con 11 individuos y la ardilla cola redonda (*Xerospermophilus tereticaudus*) con 13 individuos.

Índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ) de la CHF y el área de CUS

MAMÍFEROS		
	CHF	CUSTF
$H'$	0.64	1.20

#### Medidas de prevención y mitigación para el recurso fauna

Las medidas de protección y mitigación que se tomarán para proteger el hábitat de las especies de fauna silvestre en las áreas del proyecto son las siguientes:

- Para compensar los impactos negativos que podrían generarse por la ejecución del proyecto, se ejecutará un programa de rescate y reubicación de fauna silvestre registrada en los muestreos de campo y de la de existencia potencial, el cual estará dirigido a ahuyentar, rescatar y reubicar cualquier individuo de fauna silvestre del que se registre su presencia antes y durante las actividades que impliquen el cambio de uso del suelo, garantizando de esta manera que las obras que se pretenden realizar ocasionen el menor daño posible a la fauna.

- Propaganda ambiental, cursos o pláticas de educación ambiental (elaboración de 200 folletos, 100 manuales, colocación de 15 señalamientos, pláticas ambientales semestrales, curso ambiental a los altos y medios mandos de la obra).

- Se respetarán los sitios de anidamiento y madrigueras de la fauna silvestre que se encuentren en las cercanías del área del proyecto. El rescate estará dirigido principalmente al micro-hábitat con mayor probabilidad de encuentro de los organismos que son el foco del rescate, a modo de maximizar la captura.

- Se realizarán recorridos a pie en el área de intervención directa del proyecto (con un mínimo de 2 personas), haciendo un barrido con el objeto de maximizar el número de animales atrapados.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

rastreando toda el área involucrada en busca de ejemplares. Se removerán troncos, ramas, escombros y se buscarán ejemplares entre la vegetación. El recorrido abarcará la totalidad de la superficie sujeta a CUSTF contempladas por el proyecto, el cual deberá ser recorrido en al menos tres ocasiones, para asegurar un máximo nivel de rescate.

-La reubicación de ejemplares se realizará a una distancia considerable fuera del área de CUSTF, los puntos de reubicación deberán presentar el mismo tipo de vegetación en que se encontró el ejemplar y deberá ser un área lo más conservada posible, de manera que se puedan satisfacer todos los requerimientos que la especie necesite (refugio, disponibilidad de alimento, etc), respetando el tipo de vegetación en que se encontró la especie.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en lo expuesto por el **REGULADO**, esta Autoridad Administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con estos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso del suelo forestal en cuestión **no compromete la biodiversidad**.

2. Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo y la información complementaria, se desprende lo siguiente:

El predio sujeto a CUSTF se caracteriza por tener un relieve con rangos de pendiente media de 0 a 5% mayormente, la cual de acuerdo al método de calificación de la FAO modificada por Carmona (1985) es catalogada como una pendiente "Relativamente Plano" por lo que no representa problema alguno en llevar a cabo las actividades en el área propuesta. Para las estimaciones de erosión hídrica se utilizó la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USPS) propuesta por Martínez, (2005), y para la erosión eólica se utilizó la metodología desarrollada por INE 1988 (Técnica No. 9 "Índice de Erosión Laminar"); el cual permite cuantificar la pérdida de suelo por acción del viento.

El desarrollo de las metodologías permitió obtener resultados sobre la pérdida de suelo que se tendrá en el área solicitada para cambio de uso del suelo, con la ejecución del mismo, esto tomando en cuenta los tres escenarios posibles.

Av. 5 de mayo, No. 290, Ed. San Lorenzo Plateriano, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9128 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

**Incremento potencial de la Erosión por la ejecución del CUSTF (eólica e hídrica).**

Escenarios en 19.3703 ha				
Tipo de erosión	Método	Sin CUSTF (ton/año)	Con CUSTF (ton/año)	Diferencia de aumento, ton/año (sin CUSTF- con CUSTF)
Eólica	INE	681.33	3,179.55	2,498.22
Hídrica	USPS	137.88	919.22	781.34
Total		819.21	4,098.77	3,279.56

Se tiene un incremento total anual de pérdida de suelo del orden de **4,098.77 toneladas/año** con la ejecución del cambio de uso de suelo en las **19.3703 hectáreas**, presentando una diferencia de aumento de **3,279.56 toneladas/año** en relación a la erosión actual y posterior a la remoción de la vegetación, así mismo, la erosión Eólica es la más importante para la zona del proyecto donde aporta 681.33 ton/año lo que representa el 79.76% de la erosión.

**Estimación del volumen del suelo que se retendría o se recuperaría con la implementación de medidas.****a. Rescate de suelo.**

- Posterior al desmonte se retirará la primera capa de suelo del sitio (48,425.82 m<sup>3</sup>) y suelo producto de la zanja (22,355.71 m<sup>3</sup>), con un volumen total de 61,324.80 m<sup>3</sup>; los cuales **equivaldrían a 98,119.68 toneladas**, mismas que será depositado en un sitio cercano (márgenes del área), por lo que al carecer de suelo se evita la pérdida de éste, ya que se llevara a cabo el **almacenamiento temporal** (regado al menos dos veces al día) y reincorporado en el proceso de restauración del sitio del área del proyecto.
- **Coordenadas UTM (Datum WGS 1984, Región 12)** de las franjas de uso temporal de 3 metros para cada predio, donde será colocado el suelo removido.

Predio SASA-S-0067

Predio SASA-0110

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	480,654.01	3,381,403.05
2	480,651.79	3,381,400.15
3	480,407.42	3,381,410.81
4	480,073.50	3,381,425.38
5	479,769.75	3,381,438.63
6	479,612.07	3,381,446.77
7	479,612.06	3,381,449.77
8	479,769.89	3,381,441.62
9	480,073.63	3,381,428.37
10	480,407.55	3,381,419.80
11	480,654.01	3,381,403.05

Predio SASA-S-0091

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	425,895.95	3,393,754.68
2	425,724.92	3,393,989.29
3	425,487.66	3,394,238.03
4	425,330.89	3,394,347.11
5	425,330.24	3,394,343.90
6	425,485.70	3,394,235.74
7	425,722.61	3,393,987.36
8	425,894.06	3,393,752.17
1	425,895.95	3,393,754.68

Predio SASA-S-0092

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	425,330.89	3,394,347.11
2	425,234.12	3,394,414.48

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	410,193.42	3,394,776.89
2	410,183.76	3,394,777.59
3	410,142.90	3,394,781.80
4	410,143.00	3,394,778.78
5	410,183.50	3,394,774.60
6	410,192.83	3,394,773.92
1	410,193.42	3,394,776.89

Predio SASA-S-0110-NP-01-A

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	410,142.90	3,394,781.80
2	409,346.66	3,394,863.93
3	409,309.09	3,394,866.09
4	409,293.20	3,394,864.00
5	409,346.42	3,394,860.94
6	410,143.00	3,394,778.78
1	410,142.90	3,394,781.80

Predio SASA-S-0110-NP-01-B

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	409,309.09	3,394,866.09
2	408,848.18	3,394,892.62
3	408,704.23	3,394,900.90
4	408,704.47	3,394,897.88
5	408,848.01	3,394,889.62
6	409,293.20	3,394,864.00
1	409,309.09	3,394,866.09

Predio SASA-S-0110-NP-01-C

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Ilalenguera, Ben. Miguel Hidalgo, CDMX 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9128 0100 - www.asea.gob.mx

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



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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Vértice	X	Y
3	424,968.30	3,394,407.72
4	424,707.92	3,394,294.51
5	424,276.16	3,393,979.47
6	423,950.92	3,393,864.17
7	423,950.63	3,393,860.89
8	424,277.58	3,393,976.79
9	424,709.42	3,394,291.89
10	424,968.96	3,394,404.73
11	425,233.21	3,394,411.41
12	425,330.24	3,394,343.90
1	425,330.89	3,394,347.11

Predio SASA-S-0093

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	423,950.92	3,393,864.17
2	423,937.45	3,393,859.40
3	423,817.71	3,393,859.95
4	423,820.05	3,393,856.94
5	423,937.96	3,393,856.39
6	423,950.63	3,393,860.89
1	423,950.92	3,393,864.17

Predio SASA-S-0100

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	416,429.03	3,394,320.39
2	416,429.46	3,394,317.35
3	416,427.85	3,394,317.47
4	415,997.90	3,394,293.72
5	415,990.68	3,394,294.76
6	415,993.52	3,394,297.38

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	408,704.23	3,394,900.90
2	408,347.07	3,394,921.46
3	407,744.63	3,394,956.13
4	407,223.56	3,395,072.13
5	407,224.25	3,395,068.91
6	407,744.21	3,394,953.15
7	408,346.90	3,394,918.46
8	408,704.47	3,394,897.88
1	408,704.23	3,394,900.90

Predio SASA-S-0110-NP-01-D

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	407,223.56	3,395,072.13
2	406,700.78	3,395,188.53
3	406,691.58	3,395,190.57
4	406,692.44	3,395,187.31
5	406,700.12	3,395,185.60
6	407,224.25	3,395,068.91
1	407,223.56	3,395,072.13

Predio SASA-S-0110-NP-01-E

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	406,691.58	3,395,190.57
2	406,463.60	3,395,241.33
3	406,458.43	3,395,239.41
4	406,692.44	3,395,187.31
1	406,691.58	3,395,190.57

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

7	415,998.03	3,394,296.74
8	416,427.87	3,394,320.47
1	416,429.03	3,394,320.39

b. Zanjias trincheras.

- En área adyacentes del proyecto se establecerán 3151 zanjias trincheras en un área aproximada de 14 ha. De acuerdo a las características de topografía del terreno, dimensiones de las terrazas y un porcentaje de 36% de eficiencia en la captura de retención de sedimentos, se estaría mitigando 907,488 toneladas.
- Coordenadas UTM (Datum WGS 1984, Región 12) de la ubicación de las Zanjias trincheras.

Zona	Predio de referencia	Vegetación	Coordenadas de referencia
1	SASA-S-0067	Matorral Desértico Microfilo	X: 484142.00 Y: 3380308.00
2	SASA-S-0067	Matorral Desértico Microfilo	X: 479952.00 Y: 3381220.00
3	SASA-S-0067	Matorral Desértico Microfilo	X: 468759.00 Y: 3382177.00
4	SASA-S-0067	Matorral Desértico Microfilo	X: 467790.00 Y: 3382283.00
5	SASA-S-0067	Matorral Desértico Microfilo	X: 464801.00 Y: 3382780.00
6	SASA-S-0091	Matorral Desértico Microfilo	X: 436437.00 Y: 3389883.00
7	SASA-S-0091	Matorral Desértico Microfilo	X: 434216.00 Y: 3391010.00
8	SASA-S-0110-NP-01-B	Matorral Desértico Microfilo	X: 408416.00 Y: 3396320.00

Ax., 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Platanillo, Del. Miguel Alemán, CP. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

- En las franjas de uso temporal del proyecto de 11.62 ha, se establecerán 2628 zanjas. De acuerdo a las características de topografía del terreno, dimensiones de las terrazas y un porcentaje de 36% de eficiencia en la captura de retención de sedimentos, se estaría mitigando 756.864 toneladas.

c. Reforestación.

- Se llevara a cabo el establecimiento de una **reforestación** en las franjas de uso temporal (3 y 12 m) y la **pastización** en la franja de uso permanente (10 m), donde se obtendrían los siguientes estimaciones:

Comparación entre la pérdida de suelo por erosión eólica actual, potencial y con medidas de mitigación.

Superficie CUSTF (ha)	Sin proyecto		Con proyecto		Con medidas de mitigación	
	ton/ha/año	ton/ha(custf)/año	ton/ha/año	ton/ha(custf)/año	ton/ha/año	ton/ha(custf)/año
19.37	493.12	681.33	2301.23	3179.55	986.24	681.33

Comparación entre la pérdida de suelo por erosión hídrica actual, potencial y con medidas de mitigación.

Superficie e CUSTF (ha)	Sin proyecto		Con proyecto		Con medidas de mitigación	
	ton/ha/año	ton/ha(custf)/año	ton/ha/año	ton/ha(custf)/año	ton/ha/año	ton/ha(custf)/año
19.37	94.84	137.88	632.25	919.22	189.68	137.88

En virtud de lo anteriormente expuesto, se concluye que con las medidas de conservación de suelo (98,119.68 toneladas de rescate de suelo, 1,664.352 toneladas de suelo para zanjas de trincheras, reforestación y pastización), se estarían mitigado 3,279.56 toneladas de suelo por año, mostrando un excedente de retención, lo anterior en virtud de que el tiempo requerido para llevar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales correspondería a 3 meses. Es importante destacar que las condiciones topográficas del terreno van del Q al 5%, la cual de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión IndustrialDirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

acuerdo al método de calificación de la FAO modificada por Carmona (1985) es catalogada como una pendiente "Relativamente Plano", condición que favorece a una menor degradación de los suelos.

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba descritas, esta Autoridad Administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal, **no se provocará la erosión de los suelos.**

3. Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, se observó lo que a continuación se señala:

Del estudio técnico justificativo e información complementaria se desprende lo siguiente:

**Volumen de agua que se capta en las condiciones actuales**

Con el primer escenario se obtuvieron los siguientes resultados:

La infiltración total dentro del predio donde se encuentra el proyecto es de **10,218.04 m<sup>3</sup>/año** en las 19,3703 ha.

**Volumen de agua que se capta con la remoción de la vegetación en el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo**

Con la ejecución del cambio de uso del suelo forestal que afectará la cobertura forestal en **19,3703 ha**, por la pérdida de la cubierta vegetal disminuirá la capacidad de infiltración, obteniéndose una infiltración de **7,328.13 m<sup>3</sup>/año**. Si comparamos la infiltración actual con la ejecución del proyecto (cambio de uso del suelo en terrenos forestales) se tendría una disminución de **2,889.91 m<sup>3</sup>/año (10,218.04 - 7,328.13)** volumen que se incrementa en el escurrimiento y evapotranspiración por año, siendo este volumen el que se tendría que mitigar.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Atlixco, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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

**Medidas de prevención y mitigación para el recurso agua****a. Zanjas de Infiltración.**

- **La pérdida de agua con el CUSTF es de 2,889.91 m<sup>3</sup>, misma que será mitigada con la implementación de 5,779 zanjas de infiltración** (Las dimensiones para la construcción de zanjas son de 2.0 metros de largo, 0.5 metros de profundidad y de 0.5 metros de ancho, con una separación de 2.0 metros entre zanja y zanja en una misma curva de nivel distribuidas a tresbolillo). Según el manual de CONAFOR con la implementación de estas obras se debería captar el 50% de los escurrimientos, propósito que se cumple al instaurar las 5,779 zanjas, **cifra que retendrá el 100% de la pérdida**. Las zanjas se colocaran en la franja de uso temporal de 12 y 3 metros, que abarcan 11.62 ha de las 19.3703 ha totales del CUSTF, siendo un total de 2,628 zanjas de las 5,779 estimadas para cubrir la pérdida al 100%. Para cubrir la **pérdida de agua durante el CUSTF**, se realizará la construcción de **3,151 zanjas en las zonas alternas** en un área aproximada de 14 ha, al tiempo que se construye el gasoducto, así se estaría compensando el 54.52% de la pérdida de agua. Dado que el suelo permanecería desnudo solamente durante tres meses y que el periodo de precipitación en la zona es de junio a octubre, con la mayor acumulación, de julio a agosto, es mitigable la posible pérdida de agua.
- **Zonas alternas para el establecimiento de 3,151 zanjas de infiltración.**

Zona	Vegetación	Coordenadas de referencia (Zona 12 R)	
		X	Y
1	Matorral desértico micrófilo	484142	3380308
2	Mezquital xerófilo	479952	3381220
3	Matorral desértico micrófilo	468759	3382177
4	Matorral desértico micrófilo	467790	3382283
5	Matorral desértico micrófilo	464801	3382780
6	Matorral desértico micrófilo	436437	3389883
7	Matorral desértico micrófilo	434216	3391010
8	Matorral desértico micrófilo	408416	3396320



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

Se puede concluir que con el cambio de uso del suelo forestal en las 19.3703 has, más las medidas de prevención y mitigación (zanjas de infiltración, reforestación y siembra de pastos), la posible afectación a los recursos hidrológicos es mitigable y se demuestra que con la implementación de estas, no se afecta la calidad del agua ni tampoco se disminuye la capacidad de infiltración de manera permanente, si no que una vez establecida la reforestación y en conjunto con las obras de mitigación propuestas se tendrá un **infiltración positiva**.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta Autoridad Administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, ya que ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal en cuestión, **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.**

4. Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

#### **Justificación Económica**

Los terrenos forestales motivo del CUSTIF se ubican muy fragmentados y ubicados en una zona donde se tiene pocas probabilidades de aprovechamiento, por lo que el valor de los recursos biológicos y servicios ambientales que se generan actualmente son a razón de **\$14,841,980.64** (catorce millones ochocientos cuarenta y un mil novecientos ochenta pesos 64/100 M.N).

La construcción y operación del Gasoducto Samalayuca-Sasabe, forma parte de un proyecto estratégico a nivel nacional orientada a la ampliación de la Red Nacional de Gasoductos con 13 proyectos contemplados en el Programa Nacional de Infraestructura con una longitud de gasoductos de 3,159 Km, con la finalidad de aumentar la disponibilidad de gas natural en el país, disminuir los riesgos y con ello reducir gradualmente el consumo de otros combustibles cuyo costo e impacto negativo en el ambiente es mayor. Asimismo, se pretende aumentar y diversificar la capacidad de suministro de gas natural de importación hacia las zonas demandantes en el norte del país y propiciar la formación de anillos para lograr redundancia.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Matenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel. (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**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 Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

En el caso particular del **Gasoducto Samalayuca-Sásabe, Tramo S-7**, se tiene contemplados aproximadamente 7.75 Km de longitud del gasoducto y una inversión de 7,207,529.66 millones de dólares; donde el proyecto general Gasoducto Samalayuca-Sásabe transportará 472 mmpcd de gas natural procedente de Waha, Texas y se conectará con el gasoducto San Isidro-Samalayuca en Chihuahua y con el gasoducto Sasabe-Guaymas en Sonora.

Se pretende satisfacer la demanda de gas natural para las Centrales de generación de energía eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) de la región Norte y Noreste del país, tanto de las nuevas centrales como para la reconversión de las que operan actualmente con otros combustibles (combustóleo) que podrán ser reconvertidas para utilizar el gas natural.

Beneficios propios del proyecto en materia económica:

- Reducción de costos por el cambio del tipo de combustible para generación de energía eléctrica.

El objetivo específico de este proyecto es satisfacer los requerimientos de gas natural en las centrales de generación de la CFE ubicadas en las regiones del norte y noroeste del país, tanto de las nuevas centrales como de las que operan actualmente con combustóleo y que serán revertidas para utilizar gas natural.

El costo diario de producción de poder calorífico usando gas natural será de **\$42,476,336.1 pesos MN/día** aproximadamente, mientras que con combustóleo es actualmente de **\$110,725,854.6 pesos MN/día**, lo que significará un ahorro de **\$68,249,518.5 pesos MN/día (61.638%)**, derivado de la implementación y operación del Gasoducto Samalayuca-Sásabe.

- Reducción de emisiones y costos por el potencial cambio de gas LP a gas natural.

Además del uso de gas natural para la generación de electricidad, mediante la construcción del Gasoducto Samalayuca-Sásabe, se hace disponible el combustible en la región con un futuro potencial de distribución a centros urbanos, con lo que se podría sustituir el uso de otros combustibles, principalmente de gas LP, acarreado, beneficiando ambientales y económicos.

Av. Sijé mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Al realizar la sustitución de consumo de gas LP por gas natural, los beneficios se vería reflejados en la disminución del consumo de combustible para la generación de un GJ y al mismo tiempo, la emisión de Carbono a la atmosfera disminuiría en un 63.4%, y el gasto que los consumidores harían pasaría de \$319.35 MN/GJ a \$ 87.08 MN/GJ, equivalente a un ahorro del 72.7% (\$232.27 MN por cada GJ consumido).

- Derrama económica municipal por la obtención de licencias de ocupación, construcción y funcionamiento.

Para obtener las licencias propias para la construcción y operación del gasoducto se realizarán diferentes pagos de derechos, así como las inversiones y empleos indirectos que se generen con la comercialización del gas natural en centros urbanos, por lo que se generará una derrama económica municipal.

Por esta razón se tiene destinado un total de \$101,476,502.79 MN para obtención de licencias de ocupación, funcionamiento y construcción ante las autoridades de 12 municipios del estado de Sonora. Según la administración de cada ayuntamiento, dichos recursos pueden ser empleados para el desarrollo de obras públicas entre otros proyectos con beneficio social.

Por todo lo anterior se puede afirmar que el uso propuesto para los predios del "Gasoducto Samalayuca-Sasabe Tramo 5-7" como parte de todo el proyecto representan un uso que tendrá efectos benéficos de largo plazo superiores a los que representa el uso actual, tal como se establece en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

### Justificación social

La producción y comercialización de energía es una de las actividades económicas más importantes del país y la principal fuente del ingreso público. La energía, entonces, es parte fundamental del desarrollo económico de México y, parte importante en la base de la vida moderna.

El gas licuado de petróleo, o gas LP, es un combustible muy utilizado en la vida cotidiana de México. Se puede utilizar en procesos químicos, para la agricultura o en vehículos, pero principalmente se usa para satisfacer las necesidades de calentamiento de agua, calefacción y cocción de

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Hilténango, Del. Miguel Alemán, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel. (55) 9128 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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 Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

alimentos del sector residencial. De acuerdo a la Secretaría de Energía, 5 de cada 7 hogares consumen gas licuado, es decir 19.5 millones de 26.9 millones de hogares, lo que equivale a 85 millones de personas. De la demanda total por este combustible en México, el 66% es para el sector residencial. Sin embargo, la utilización de este combustible puede llegar a presentar algunos inconvenientes, en medida de seguridad, inversión económica, emisiones de contaminantes al medio ambiente, entre otros, por lo que es recomendable el uso de combustibles más limpios.

El gas natural representa uno de esos combustibles más limpios y se tiene registrado que los gasoductos que se encuentran en operación o están en proceso de desarrollo, representan miles de millones de dólares invertidos, los cuales se traducen en infraestructura para fortalecer la seguridad energética en México. Es por eso que, la implementación del proyecto, es de suma relevancia para el desarrollo económico y social de la zona.

Algunos de los puntos que se lograrán implementar con el gasoducto son:

- Generación de empleos

El proyecto proveerá de empleo para la construcción de todo el proyecto (613.59 Km) a 800 personas aproximadamente, para el caso del tramo S-7 de 7.75 km, se brindará empleo a 90 personas. Alrededor del 50% de los puestos de trabajo, pueden ser ocupados por la gente de localidades cercanas, generando así, beneficios directos a las personas contempladas para laborar en la construcción del gasoducto y en la operación del mismo e indirectamente, a los habitantes de las localidades cercanas, la cual abarca un total de 5.56 km a partir del trazo del Gasoducto.

El área del proyecto presenta un total de 45 localidades cercanas al área del proyecto que presentan grado de marginación alto y muy alto y un total de 2,247 habitantes, los cuales se podrían ver beneficiados debido a los empleos que se generan durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **Gasoducto Samalayuca-Sasabe, Tramo S-7** los cuales podrían ser ocupados por los habitantes de estas localidades. De manera indirecta también se pueden generar ingresos en estas comunidades debido al consumo de bienes y servicios.

- Demanda de bienes y servicios

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, CP. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

Un aspecto de alta importancia a nivel local lo constituye la derrama económica por la demanda de bienes y servicios durante todas las etapas del proyecto (preparación del sitio, ingeniería y construcción), para llevar a cabo todos estos trabajos, el personal que desarrolla los trabajos se desplaza al sitio del proyecto requiriendo la utilización de restaurantes, fondas y puestos de comida ambulantes, comercios, abarrotes, ferreterías, refaccionarias, papelerías, gasolineras, servicio de hospedaje: hoteles, casas, transporte público terrestre y aéreo, servicio automotriz: talleres mecánicos, vulcanizadoras, lava autos, entre otros.

De lo anterior, se estima que la mayoría de las localidades que se localizarán en el área de influencia del proyecto, resultarán beneficiadas indirectamente por la derrama económica durante la construcción del gasoducto.

- Pago por arrendamiento (Derecho de vía)

Derivado de la afectación del proyecto sobre los predios, se generará un derecho de vía de la instalación, el cual será compensado económicamente a los propietarios de dichos predios.

- Reducción de costos por el cambio de gas: LP a gas natural

Se estima que, los costos de uso de gas natural pueden ser menores hasta en un 26-30% con respecto a otra forma de hidrocarburo. Por ejemplo, una familia en promedio, consume 40 kilos de gas LP al mes, por los cuales paga aproximadamente 390 pesos, para el gas natural esa energía equivale a 54 m<sup>3</sup> que alcanza para un mes, por lo cual se pagan 275 pesos.

La actividad de sustitución de combustible convencional por gas natural para la generación de electricidad trae beneficios indirectos a la población cercana debido a que con esta actividad disminuirán significativamente los contaminantes que eran liberados al ambiente productos de la combustión que se llevaba a cabo, lo cual se podría relacionar con la disminución de enfermedades en las poblaciones cercanas donde se realice esta sustitución de combustible.

Dentro de la justificación para este proyecto se consideraron diferentes acciones de desarrollo entre las cuales destacan como se mencionó anteriormente la generación de empleos directos e indirectos lo que conlleva al mejoramiento del nivel de vida de los trabajadores cercanos al área de

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**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 Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

*influencia y el uso de gas natural para disminuir las emisiones de contaminantes que generan otros tipos de combustibles que son utilizados principalmente para la generación de electricidad como son: el diésel, combustóleo, entre otros.*

- Plan de Gestión Social (PGS)

*El PGS se refiere a los programas, estrategias y actividades de inversión social y de capital, el cual se realizara a través del Fideicomiso establecido por la por la empresa CARSO Gasoducto Norte, S.A. de C.V. y la Comisión Federal de Electricidad para el manejo de los recursos del proyecto.*

*Tomando en cuenta el presupuesto constructivo del proyecto, se estableció para la gestión e implementación de las propuestas planteadas en el Programa de Gestión Social (PGS), un presupuesto de USD \$4'451,612.27 (Cuatro millones cuatrocientos cincuenta y un mil seiscientos doce dólares 27/100 USD) equivalente a aproximadamente 1% del presupuesto total del proyecto para todo el proyecto (613.59 km), por lo cual la inversión destinada para este tramo (7.75 km) es de aproximadamente USD \$ 65,150.15 (Sesenta y cinco mil ciento cincuenta dólares 15/100 USD).*

*Considerando algunos programas (Fundación Carlos Slim), se propone que éstos sean implementados, y adecuados para brindar las atenciones necesarias dependiendo de las problemáticas que se hayan detectado en las diferentes localidades, por eje temático y en nivel de importancias, mismos que corresponderían a la; Educación, Salud, Seguridad. Con este programa CARSO Gasoducto Norte, S.A. de C.V. y la Comisión Federal se pretenden facilitar los procesos de decisión para la aplicación de proyectos que incrementen la calidad de vida de la población impactada.*

*Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta Autoridad Administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.***

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

- VI. Que en cumplimiento de la obligación que a esta Autoridad Administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, revisó la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

*El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:*

- En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.*

*No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.*

1. Respecto a la opinión del Consejo Estatal Forestal en el estado de Sonora, **manifestaron opinión positiva** respecto al proyecto en comento, por lo que se da por entendido y favorable el desarrollo de referida obra.
2. Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso del suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, ya que del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, se desprende que en el recorrido físico de la superficie sujeta a CUSIF **no se detectó superficie afectada por incendio forestal.**

Por lo antes manifestado, se ajustan los preceptos normativos que se establecen en el párrafo segundo y tercero del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- VII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta Autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat. Dichas autorizaciones

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**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 Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

deberán atender lo que en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

1. Programa de rescate, reubicación y reforestación.

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado el **REGULADO** manifiesta que se llevará a cabo un programa de reforestación y rescate de flora silvestre, con base en los datos especificados que se establecen en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente resolutivo.

2. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

De acuerdo al análisis realizado en cuestión (superficies de proyecto en los archivos cartográficos del POEGT), se hace mención que los polígonos sujetos a cambio de uso del suelo se encuentra ubicado en las Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) núm. 8, 103, 104 denominadas "Sierras y Llanuras Sonorenses Occidentales", "Sierras y Llanuras Sonorenses Noreste" y "Sierras y Llanuras Sonorenses Orientales", de las cuales se presenta la descripción de las características particulares de las unidades y su vinculación con el proyecto. Por otra parte, es importante mencionar que no existe ninguna limitante para la ejecución del presente proyecto.

3. Áreas Naturales Protegidas.

El desarrollo del proyecto en comento no incide dentro de algún Área Natural Protegida.

4. Áreas de importancia para la conservación.

a. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora.

De acuerdo a los criterios establecidos para la infraestructura establecidos para la **UGA 2 (100-0/03 "Sierra Baja")** y **UGA 8 (500-0/01 "Llanura Aluvial")** donde se ubica el trazo del **Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7**; se considera que el proyecto es compatible y no existen criterios que limiten el establecimiento y operación del proyecto y en consecuencia el

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

**REGULADO** deberá cumplir con la normatividad ambiental existente desde su inicio con los trabajos de construcción y para la operación del proyecto, contando con estándares de calidad técnica y ambiental que permiten una actividad con el menor grado de afectación ambiental y un alto grado de responsabilidad social. Cabe mencionar que se presenta la descripción de las características particulares de las unidades y su vinculación con el proyecto.

b. Región Terrestre Prioritaria (RTP).

El desarrollo del proyecto en comento no incide dentro de alguna Región Terrestre Prioritaria.

c. Región Hidrológica Prioritaria (RHP).

El desarrollo del proyecto en comento no incide dentro de alguna Región Hidrológica Prioritaria.

d. Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA).

El desarrollo del proyecto en comento no incide dentro de alguna Área de Importancia para la Conservación de las aves.

De acuerdo a la información que se vierte en el estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo y una vez analizada la vinculación de los lineamientos con el desarrollo del proyecto, se establece que éste no contraviene lo señalado en ningún ordenamiento referente al cambio de uso del suelo en terrenos forestales, toda vez que las acciones y objetivos del proyecto dan cumplimiento a lo que se establece en dichos lineamientos de acuerdo a lo expuesto por el **REGULADO**.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa concluye que no existen criterios de manejo específicos que impidan el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto en comento.

Por lo anterior, se da cumplimiento a lo que establece el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**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 Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

VIII. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Autoridad Administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

1. Mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1790/2017 de fecha 07 de noviembre de 2017, se notificó al **REGULADO** que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 917,709.16 (novecientos diecisiete mil setecientos nueve Pesos 16/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 56.65 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo y 8.8890 hectáreas de Mezquital Xerófilo, preferentemente en el estado de Sonora.
2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta Autoridad Administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mediante escrito No. CGAS/017/385 de fecha 13 de noviembre de 2017, recibido en la **AGENCIA** el día 13 de noviembre de 2017, el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 917,709.16 (novecientos diecisiete mil setecientos nueve Pesos 16/100 M.N.)** / por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 56.65 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo y 8.8890 hectáreas de Mezquital Xerófilo, preferentemente en los estados de Sonora.

En virtud de lo anterior y con fundamento en los artículos 1, 2 fracción I, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 párrafo primero y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 1, 2 párrafo tercero, 3 fracción XI, 4, 5 fracción XVIII, 7 fracción VII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1, 2 fracciones I Bis y I Ter, 120, 121, 122, 123, 123 Bis, 124 y 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Forestal Sustentable; los artículos 4 fracción XVIII, 12 fracción I, inciso a); 18 fracciones XVIII y XX, 28 fracciones XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; **ACUERDO** por el que se delega en las Direcciones Generales de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales; de Gestión de Transporte y Almacenamiento; y de Gestión Comercial, de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la facultad que se indica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de marzo de 2017, así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento:

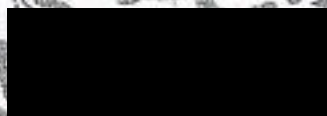
**RESUELVE**

**PRIMERO. -AUTORIZAR** por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 19.3703 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Gasoducto Samaláyuca - Sasabe, Tramo 5-7"**, ubicado en los municipios de Santa Ana, Altar y Pitiquito en el estado de Sonora, promovido por el C. Luis Fernando Meillon del Pando, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, bajo los siguientes:

**TERMINOS**

I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral Desértico Micrófilo y Mezquital Xerófilo; el cambio de uso del suelo en terrenos forestales que se autoriza se realizará en las superficies correspondiente a 33 polígonos con las siguientes coordenadas UTM: Datum WGS84 Z12:

Propietario:



Propietario:



Polígono:

01

Polígono:

16

Vértice			
---------	--	--	--

Vértice	X	Y
---------	---	---

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Jalténango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel. (55) 9128 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# 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 Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

1	480661.40	3381412.74
2	480654.01	3381403.05
3	480407.55	3381413.8
4	480073.63	3381428.37
5	479769.89	3381441.62
6	479612.06	3381449.77
7	479612.01	3381459.79
8	479770.37	3381451.61
9	480074.06	3381438.36
10	480407.99	3381423.79

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 02

Vértice	X	Y
1	480661.4	3381412.74
2	480407.99	3381423.79
3	480074.06	3381438.36
4	479770.37	3381451.61
5	479612.01	3381459.79
6	479611.96	3381471.81
7	479770.94	3381463.6
8	480074.59	3381450.35
9	480408.51	3381435.78
10	480670.28	3381424.36

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 03

1	410142.66	3394791.88
2	410184.64	3394787.56
3	410195.40	3394786.77
4	410193.42	3394776.89
5	410183.76	3394777.59
6	410142.92	3394781.80

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 17

Vértice	X	Y
1	410197.77	3394798.63
2	410185.69	3394799.51
3	410142.34	3394803.98
4	410142.66	3394791.88
5	410184.64	3394787.56
6	410195.40	3394786.77

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 18

Vértice	X	Y
1	410193.42	3394776.89
2	410183.76	3394777.59
3	410142.92	3394781.80
4	410143.00	3394778.78
5	410183.50	3394774.60
6	410192.83	3394773.92

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 DE LA LFTAIP.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Df. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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



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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

Vértice	X	Y
1	480654.01	3381403.05
2	480651.79	3381400.15
3	480407.42	3381410.81
4	480073.5	3381425.38
5	479769.75	3381438.63
6	479612.07	3381446.77
7	479612.06	3381449.77
8	479769.89	3381441.62
9	480073.63	3381428.37
10	480407.55	3381413.8

Propietario: [REDACTED]  
Polígono: 19

Vértice	X	Y
1	409359.23	3394872.69
2	410142.66	3394791.88
3	410142.92	3394781.8
4	409346.66	3394863.93
5	409309.09	3394866.09

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Propietario: [REDACTED]  
Polígono: 04

Vértice	X	Y
1	425333.05	3394877.78
2	425494.20	3394773.66
3	425732.61	3393993.71
4	425907.22	3393783.06
5	425895.95	3393754.68
6	425724.92	3393589.28
7	425487.66	3394238.03
8	425330.89	3394347.14

Propietario: [REDACTED]  
Polígono: 20

Vértice	X	Y
1	410142.34	3394803.98
2	409410.64	3394879.45
3	409359.23	3394872.69
4	410142.66	3394791.88

Propietario: [REDACTED]  
Polígono: 05

Vértice	X	Y
1	425909.74	3393773.11
2	425741.84	3394003.42
3	425502.05	3394254.82

Propietario: [REDACTED]  
Polígono: 21

Vértice	X	Y
1	410142.92	3394781.80
2	409346.66	3394863.93
3	409309.09	3394866.09
4	409293.20	3394864.00
5	409346.42	3394860.94
6	410143.00	3394778.78

Propietario: [REDACTED]  
Polígono: 22

Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Av. 5 de mayo, No. 290, Ed. San Lorenzo Hualtenango, Del Mpio. Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0700 www.asea.gob.mx

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

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# 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 Transporte y Almacenamiento

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

4	425335.65	3394370.6
5	425333.05	3394357.78
6	425494.2	3394245.66
7	425732.61	3393995.71
8	425902.22	3393763.06

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 06

Vértice	X	Y
1	425895.95	3393754.68
2	425724.92	3393989.29
3	425487.66	3394238.03
4	425330.89	3394347.11
5	425330.24	3394343.9
6	425485.7	3394235.74
7	425722.61	3393987.36
8	425894.06	3393752.17

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 07

Vértice	X	Y
1	423951.88	3393875.12
2	424271.45	3393988.41
3	424702.92	3394303.24
4	424966.10	3394417.66
5	425237.14	3394424.51
6	425333.05	3394357.78
7	425330.89	3394347.11
8	425234.12	3394414.43
9	424968.30	3394407.72

1	408703.43	3394910.97
2	408848.76	3394902.6
3	409347.46	3394873.9
4	409359.23	3394872.69
5	409309.09	3394866.09
6	408848.18	3394892.62
7	408704.23	3394900.9

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 23

Vértice	X	Y
1	409410.64	3394879.45
2	409348.42	3394885.87
3	408849.45	3394914.58
4	408702.48	3394923.04
5	408703.43	3394910.97
6	408848.76	3394902.60
7	409347.46	3394873.90
8	409359.23	3394872.69

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 24

Vértice	X	Y
1	409309.09	3394866.09
2	408848.18	3394892.62
3	408704.23	3394900.90
4	408704.47	3394897.88
5	408848.01	3394889.62
6	409293.20	3394864.00

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

10	424707.92	3394294.51
11	424276.16	3393979.47
12	423950.92	3393864.17

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 08

Vértice	X	Y
1	425335.65	3394370.8
2	425240.77	3394436.61
3	424963.46	3394429.6
4	424696.92	3394313.72
5	424265.79	3393999.19
6	423953.03	3393888.26
7	423951.88	3393875.12
8	424271.45	3393988.41
9	424702.92	3394303.24
10	424966.1	3394417.66
11	425237.14	3394424.51
12	425333.05	3394387.78

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 09

Vértice	X	Y
1	425330.89	3394347.11
2	425234.12	3394414.43
3	424968.3	3394407.72
4	424707.92	3394294.51
5	424276.16	3393979.47
6	423950.92	3393864.17

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 25

Vértice	X	Y
1	407221.27	3395082.89
2	407746.01	3394966.06
3	408347.65	3394931.44
4	408703.43	3394910.97
5	408704.23	3394900.90
6	408347.07	3394921.46
7	407744.63	3394956.13
8	407223.56	3395072.13

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 26

Vértice	X	Y
1	408702.48	3394923.04
2	408348.34	3394943.42
3	407747.67	3394977.99
4	407218.52	3395095.80
5	407221.27	3395082.89
6	407746.01	3394966.06
7	408347.65	3394931.44
8	408703.43	3394910.97

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 27

Vértice	X	Y
1	408704.23	3394900.90
2	408347.07	3394921.46

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo, Iztapalapa, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# 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 Transporte y Almacenamiento

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

7	423950.63	3393860.89
8	424277.58	3393976.79
9	424709.42	3394291.89
10	424968.96	3394404.73
11	425233.21	3394411.41
12	425330.24	3394343.9

3	407744.63	3394956.13
4	407223.56	3395072.13
5	407224.25	3395068.91
6	407744.21	3394953.15
7	408346.90	3394918.46
8	408704.47	3394897.88

Propietario:

Polígono: 10

Vértice	X	Y
1	423809.91	3393869.99
2	423935.75	3393869.40
3	423951.88	3393875.12
4	423950.92	3393864.17
5	423937.45	3393859.40
6	423817.71	3393859.95

Propietario:

Polígono: 28

Vértice	X	Y
1	406688.72	3395201.46
2	406702.95	3395198.29
3	407221.27	3395082.89
4	407223.56	3395072.13
5	406700.78	3395188.53
6	406691.58	3395190.57

Propietario:

Polígono: 11

Vértice	X	Y
1	423953.03	3393888.26
2	423933.71	3393881.41
3	423800.56	3393882.03
4	423809.91	3393869.99
5	423935.75	3393869.4
6	423951.88	3393875.12

Propietario:

Polígono: 29

Vértice	X	Y
1	407218.52	3395095.80
2	406705.56	3395210.00
3	406685.29	3395214.51
4	406688.72	3395201.46
5	406702.95	3395198.29
6	407221.27	3395082.89

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 DE LA LFTAIP.



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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 097DSA0090/07/17

Propietario: [Redacted]

Polígono: 12

Vértice	X	Y
1	423950.92	3393864.17
2	423937.45	3393859.40
3	423817.71	3393859.95
4	423820.05	3393856.94
5	423937.96	3393856.39
6	423950.63	3393860.89

Propietario: [Redacted]

Polígono: 30

Vértice	X	Y
1	407223.56	3395072.13
2	406700.78	3395188.53
3	406691.58	3395190.57
4	406692.44	3395187.31
5	406700.12	3395185.60
6	407224.25	3395068.91

Propietario: [Redacted]

Polígono: 13

Vértice	X	Y
1	416427.60	3394330.45
2	416429.03	3394320.39
3	416427.87	3394320.47
4	415998.03	3394296.74
5	415998.52	3394297.38
6	416004.01	3394307.08
7	416427.45	3394330.17

Propietario: [Redacted]

Polígono: 31

Vértice	X	Y
1	406480.85	3395247.74
2	406688.72	3395201.46
3	406691.58	3395190.57
4	406463.60	3395241.33

Propietario: [Redacted]

Polígono: 14

Vértice	X	Y
1	416425.9	3394342.4
2	416017.8	3394319.9
3	416004.0	3394307.1
4	416427.5	3394330.5
5	416427.6	3394330.5

Propietario: [Redacted]

Polígono: 32

Vértice	X	Y
1	406685.29	3395214.51
2	406501.55	3395255.42
3	406480.85	3395247.74
4	406688.72	3395201.46

Propietario: [Redacted]

Polígono: 33

Vértice	X	Y
1		

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 DE LA LFTAIP.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# 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 Transporte y Almacenamiento

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 15

Vértice	X	Y
1	416429.03	3394320.39
2	416429.46	3394317.35
3	416427.85	3394317.47
4	415997.90	3394293.72
5	415990.68	3394294.76
6	415993.52	3394297.38
7	415998.03	3394296.74
8	416427.87	3394320.47

1	406691.58	3395190.57
2	406463.60	3395241.33
3	406458.43	3395239.41
4	406692.44	3395187.31

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

- II. Respecto a los volúmenes de las materias primas forestales a obtener por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales, el **REGULADO** manifestó lo siguiente:

*"Todos los productos forestales maderables y no maderables resultantes del cambio de uso de suelo y desperdicio de los maderables se utilizarán para la construcción de nichos de anidación y barreras que ayuden a detener parte del suelo que se erosiona por efecto del viento. Otra parte de los productos generados será picada y esparcida para que en su momento se incorpore como materia orgánica al suelo. En menor medida podría ocuparse por parte de los propietarios de los predios para fines domésticos. Por lo anterior, no será necesaria la expedición de documentación legal forestal de transporte para acreditar la legal procedencia de los recursos forestales a remover".*

- III. La vegetación forestal que se encuentre fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso del suelo, aun cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la remoción de la vegetación forestal en el presente resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, deberá tramitar de manera previa la solicitud de

Av. 5 de mayo, No. 290, Cól. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión IndustrialDirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente ante esta AGENCIA.

- IV. La remoción de la vegetación forestal autorizada, deberá realizarse por medios mecánicos y manuales y no utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propicien la erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.
- V. El C. Luis Fernando Meillon del Pando quien es titular de la presente autorización deberá implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentran en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo la titular la única responsable de estas acciones. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXI de este resolutivo.
- VI. Previo a las labores de desmonte y despaje, se deberá implementar el Programa de rescate y reubicación de flora silvestre presentes en el área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales tal como se establece en el Anexo 1 de esta presente resolución. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se deberá incluir en los reportes a los que se refiere el Término XXII de esta resolutivo, citando el porcentaje de avance de dicha actividad, y la descripción detallada de todas las actividades llevadas a cabo para dar cabal cumplimiento al presente Término, indicando el porcentaje de supervivencia obtenido y las acciones llevadas a cabo en el seguimiento y evaluación que permita a esta autoridad evaluar su cumplimiento.
- VII. Deberá llevar a cabo el rescate de las siguientes especies: *Fouquieria splendens*, *Cylindropuntia fulgida*, *Cylindropuntia spinosa*, *Mamillaria grahamii*, *Cercium microphylla*, *Olneya tesota*, *Stenocereus thurberi*, *Cylindropuntia leptocaulis*, *Lophocereus schottii*, *Carnegiea gigantea*, *Echinocereus engelmannii*, *Ferocactus emoryi* y *Opuntia engelmannii*, garantizar el 80% de supervivencia. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Alemán, CP. 11210, Ciudad de México.

TEL (55) 9126 0100 • [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**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 Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

- VIII. Deberá llevar a cabo la reforestación de 21 especies (*Abutilon abutiloides*, *Acacia constricta* var. *Vernicosa*, *Ambrosia deltoidea*, *Celtis pallida*, *Cercidium microphyllum*, *Cylindropuntia fulgida*, *Cylindropuntia leptocaulis*, *Cylindropuntia spinosior*, *Encelia farinosa*, *Euphorbia polycarpa*, *Fouquieria splendens*, *Jatropha cardiophylla*, *Larrea tridentata*, *Lycium exsertum*, *Mimosa aculeaticarpa*, *Nicotiana trigonophylla*, *Olneya tesota*, *Opuntia engelmannii* var. *Flavispina*, *Prosopis velutina*, *Tridens muticus*, *Ziziphus obtusifolia* subsp. *canesce*) y garantizar el 80% de supervivencia. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutive.
- IX. Previo a las labores de desmonte y despalme, deberá implementar el programa para ahuyentar, rescatar y reubicar las especies de fauna silvestre presentes en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, especialmente las clasificadas bajo alguna categoría de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010, tal como se establece en el Anexo 2 de la presente resolución. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXII de este resolutive.
- X. Deberá resguardar la capa orgánica del suelo, producto del despalme, para su posterior reincorporación en las áreas de uso temporal para restaurar la zona a lo largo del trazo del gasoducto, además deberá construir 3151 zanjas trincheras en un área colindante del proyecto en una superficie de 14 ha y 2628 zanjas en las franjas de uso temporal del proyecto, empleando las dimensiones de 2.0 metros de largo, 0.5 metros de profundidad y de 0.5 metros de ancho, con una separación de 2.0 metros entre zanja y zanja en una misma curva de nivel distribuidas a tresbolillo, como se señala en el estudio técnico justificativo, para compensar la erosión hídrica y eólica por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y favorecer la capacidad de infiltración de agua. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutive.
- XI. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir el suelo en un área próxima al área de trabajo sin afectar vegetación forestal aledaña, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y las lluvias, evitando la erosión. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutive.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

- XII. Los movimientos de maquinaria y vehículos de servicio deberán acotarse a las áreas de trabajo definidas a efecto de evitar la compactación del suelo fuera de éstas.
- XIII. Deberá colocar letrinas portátiles a razón de una por cada 15 trabajadores y retiro de residuos cada tres días o menos si es necesario para evitar la contaminación del suelo y por consiguiente del agua. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutive.
- XIV. Deberá llevar a cabo el tratamiento y disposición de residuos peligrosos en sitios autorizados y con una empresa prestadora del servicio debidamente autorizado por la autoridad competente.
- XV. Deberá llevar a cabo un manejo y disposición adecuada de residuos sólidos de tipo doméstico para evitar la contaminación del suelo y el agua. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutive.
- XVI. Una vez concluido el proyecto, el uso provisional del sitio para emplazamiento de oficinas, almacenes, patios de maquinaria, campamentos y comedores, entre otros que requiera la obra, deberá aplicar medidas de restauración consistentes en la descompactación, arroje con material de despalle y siembra de pasto nativos. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutive.
- XVII. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despalle y acondicionamiento de la superficie autorizada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la maquinaria deberá ser reparada en los centros de servicios especializados para evitar el derrame de aceites combustibles y otros residuos peligrosos en los suelos, el almacenamiento de combustibles, lubricantes, grasas y equipo se realizará en un área habilitada que impida la infiltración de cualquier derrame. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutive.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo, Iztapalapa, Del. Miguel Alemán, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 97260100 • www.asea.gob.mx

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

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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 Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

- XVIII. Deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los recursos forestales, la flora y fauna silvestre consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos Aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.
- XIX. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación forestal, se deberá notificar por escrito a esta Dirección General de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se deberá informar oportunamente.
- XX. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de 3 meses, a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, antes de su vencimiento y se haya dado cumplimiento con las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación técnica, económica y ambiental que explique el retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del nuevo plazo solicitado.
- XXI. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna, así como para el programa de reforestación y el programa de rescate y reubicación de especies forestales será de cinco años.
- XXII. Se deberán presentar a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, informes de avances bimestrales y un informe de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como el

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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

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

Unidad de Gestión Industrial

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

desahogo y las evidencias de cada uno de los Términos, en las cuales se demuestre el cumplimiento de los Términos IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XIII, XV, XVI, XVII, XVIII y XIX de esta autorización.

**SEGUNDO.** Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- I. El C. Luis Fernando Meillón del Pando, Representante Legal del **REGULADO** será responsable ante la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial, de la **AGENCIA** de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran derivado de las actividades del proyecto.
- II. El C. Luis Fernando Meillón del Pando, Representante Legal del **REGULADO**, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para vigilar que solo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. El C. Luis Fernando Meillón del Pando, Representante Legal del **REGULADO**, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la **AGENCIA** y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la presente autorización, se deberá dar aviso a esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo, Altenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9326 0100 - www.asea.gob.mx

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

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**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 Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.

- VI/ El C. Luis Fernando Meillón del Pando, Representante Legal del **REGULADO**, es la persona con alta jerarquía para la toma de decisiones, respecto a paros de labores del cambio de uso del suelo y/o la realización de acciones de urgente aplicación, ello ante el riesgo potencial o declaración de contingencia ambiental por diversos motivos, emitida por la Autoridad competente.
- VII. Esta autorización no exenta al titular de obtener otras aprobaciones que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

**TERCERO.-** Notifíquese personalmente al C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal, del **REGULADO**, la presente resolución del proyecto denominado "**Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7**", ubicado en los municipios de Santa Ana, Altar y Pitiquito en el estado de Sonora, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**CUARTO.-** Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**.

**QUINTO.-** Notifíquese la presente resolución al C. Luis Fernando Meillón del Pando, Representante Legal del **REGULADO**, de conformidad con el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás relativos aplicables.

**SEXTO.-** Notifíquese la presente resolución al C. Luis Fernando Meillón del Pando, Representante Legal del **REGULADO**, de conformidad con el artículo 167 Bis de la General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás relativos aplicables.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, CP. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**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 Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

**SEPTIMO.-** Téngase por autorizados para oír y recibir notificaciones a la C. María Teresa López Martínez, con fundamento en el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**

**LIC. IVETT GARCÍA SALAZAR**  
**DIRECTORA DE GESTIÓN E IMPACTO AMBIENTAL**  
**DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO**

En suplencia por ausencia del titular de la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, de conformidad con el oficio número ASEA/UGI/0221/2017, de dieciocho de agosto de dos mil diecisiete, firmado por el Mtro. Ulises Cardona Torres, en su carácter de Jefe de la Unidad de Gestión Industrial y con fundamento en los dispuesto por los artículos 4, fracción IV, 12 último párrafo, y 48 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para ejercer las atribuciones contenidas en el artículo 28 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

C.C.P. Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes - Director Ejecutivo de la ASEA - Gerenciamento  
Mtro. Ulises Cardona Torres - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial - Comandante  
Ing. José Luis González González - Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial - Seguimiento.

RCC/EMCH/EMVC/CRG

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del Miguel Alemán, CP 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9128 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

Ciudad de México, a 27 de noviembre de 2017  
"Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución  
Política de los Estados Unidos Mexicanos"

**ASUNTO:** Autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 19.3703 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "**Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7**", ubicado en los municipios de Santa Ana, Altar y Pitiquito en el estado de Sonora.

**C. LUIS FERNANDO MEILLÓN DEL PANDO**  
**REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA**  
**CARSO GASODUCTO NORTE S.A. DE C.V.**

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

**P R E S E N T E**

En referencia a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 19.3703 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7**", ubicado en los municipios de Santa Ana, Altar y Pitiquito en el estado de Sonora, presentada por el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal de la Empresa denominada Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V. (**REGULADO**), presentada en la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**), el 18 de julio de 2017, al respecto le informo lo siguiente:

**RESULTANDO**

- I. Que mediante escrito No. CGAS/017/219 de fecha 18 de julio de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el 18 de julio del mismo año, el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 19.3703 hectáreas, para el desarrollo del

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

proyecto denominado “**Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7**”, ubicado en los municipios de Santa Ana, Altar y Pitiquito en el estado de Sonora, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- a) Original impreso del estudio técnico justificativo elaborado por el Ing. Francisco Contreras Lira y su respaldo en formato digital.
- b) Formato FF-SEMARNAT-030 Solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales de fecha 17 de julio de 2017, firmado por el representante legal.
- c) Copia del pago de derechos por la cantidad de \$ 3,152.00 (tres mil ciento cincuenta y dos pesos 00/100 M.N.) por concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo y en su caso, la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de fecha 14 de julio de 2017.
- d) Documentos con los cuales se acredita la personalidad del **REGULADO**:
  - Copia del instrumento número 52,108 ante la fe del Lic. Ángel Gilberto Adame López notario número 233 del Distrito Federal de fecha 17 de septiembre de 2015, que contiene la constitución de “Carso Gasoductos”, Sociedad Anónima de Capital Variable que otorgan “CARSO ELECTRIC” Sociedad Anónima de Capital Variable y “Promotora del Desarrollo de América Latina” Sociedad Anónima de Capital Variable.
  - Copia del instrumento número 54,326 ante la fe del Lic. Héctor Manuel Cárdenas Villareal notario número 201 del Distrito Federal de fecha 09 de junio de 2016, que contiene la protocolización del Acta de la Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de “Carso Gasoductos” donde se resuelve cambiar la denominación de la sociedad por la de “Carso Gasoducto Norte”.
  - Copia certificada de la identificación expedida por el Instituto Federal Electoral a nombre de Luis Fernando Meillón del Pando.
  - Copia del instrumento 52,994 que contiene los poderes otorgados por “Carso Gasoductos” en favor de Luis Fernando Meillón del Pando.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

- e) Documentos con los que se acredita la propiedad, posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales:

[REDACTED]

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoductos S.A. de C.V., en su calidad de poseedores del terreno identificado como Usos Comunes de La Colonia Barcelia ubicado en carretera federal Santa Ana –Caborca km 10 aproximadamente en el municipio de Santa Ana, Sonora, por una superficie de 26,251.93 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de poseedores.

NOMBRES DE  
PERSONAS  
FÍSICAS, ART. 116  
DEL PRIMER  
PÁRRAFO LA  
LGTAIP Y 113  
FRACCIÓN I DE  
LA LFTAIP.

Constancia de posesión expedida por la Síndico Procurador de Santa Ana, Sonora, mediante la cual se establece que [REDACTED] es poseedor del predio ya mencionado.

Identificaciones oficiales expedidas por el Instituto Federal Electoral a nombre de [REDACTED]

Toda vez que se realizó una cancelación como Colonia Agrícola sobre el predio en cuestión la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación con fecha 07/10/1999, el mismo queda sujeto al derecho común, en virtud de lo cual se inició un Juicio Civil con número de expediente 322/2017 en el Juzgado Mixto de Primera Instancia de [REDACTED] con el fin de adquirir a través de la prescripción positiva el predio de referencia, sobre el cual se solicitó por el promovente que se dicte sentencia sobre dicho juicio con fecha 1 de septiembre de 2017.

2.

[REDACTED]

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de propietario del predio rustico denominado “San Ángel” ubicado en carretera Altar-Santa Ana, municipio de Altar,

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Sonora, por una superficie de 20,735.5 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] [REDACTED] en representación de [REDACTED] en su carácter de propietario.

Identificaciones oficiales expedidas por el Instituto Federal Electoral a nombre de [REDACTED]

Escritura 4,445 de fecha 18 de abril de 2000 en donde se hace constar el poder general amplísimo para pleitos y cobranzas, actos de administración y para actos de dominio que otorga [REDACTED]

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Catastral y Registral de Sonora a favor de [REDACTED] respecto del predio urbano lote P.I. 235 localización secc. El Llanito, Altar, Sonora, con superficie de 442-81-99 ha.

NOMBRES DE  
PERSONAS FÍSICAS, ART. 116  
DEL PRIMER  
PÁRRAFO LA  
LGTAIP Y 113  
FRACCIÓN I DE LA  
LFTAIP.

[REDACTED]

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de posecionaria del predio rustico denominado "El Llanito de los Burros II" ubicado en el municipio de Altar, Sonora, por una superficie de 38,702.09 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de posecionaria.

Identificación oficial expedida por el Instituto Federal Electoral a nombre de [REDACTED]

Constancia de posesión y explotación expedida por el Presidente Municipal, del municipio de Altar, Sonora, respecto del presunto terreno nacional denominado "El Llanito de los Burros II", ubicado en el municipio de Altar, Sonora, en favor de [REDACTED]

Constancia expedida por la Delegación Estatal de la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano en el estado de Sonora, donde se hace constar que el solicitante del predio "El Llanito de los Burros II", municipio de Altar, Sonora, presento solicitud de regularización por la vía de terrenos nacionales, el cual se encuentra en trámite. Asimismo

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

se menciona que con base en la documentación presentada por el solicitante, acredito su carácter de poseionario.

[REDACTED]

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoductos S.A. de C.V., en su calidad de poseedores del terreno identificado como "San Guillermo, ubicado en el municipio de Altar, Sonora, por una superficie de 3,562.49 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de poseedores.

Identificaciones oficiales expedidas por el Instituto Federal Electoral a nombre de [REDACTED]

Constancia de posesión y explotación expedida por el Presidente Municipal, del municipio de Altar, Sonora, respecto del presunto terreno nacional denominado "San Guillermo", ubicado en el municipio de Altar, Sonora, en favor de [REDACTED]

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Constancia expedida por la Delegación Estatal de la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano en el estado de Sonora, donde se hace constar que el solicitante del predio "San Guillermo", municipio de Altar, Sonora, presento solicitud de regularización por la vía de terrenos nacionales, el cual se encuentra en trámite. Asimismo se menciona que con base en la documentación presentada por el solicitante, acredito su carácter de poseionario.

5. [REDACTED]

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de poseedor del terreno rustico identificado como "San Francisco , ubicado en el municipio de Altar, Sonora, por una superficie de 10,615.66 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de propietario.

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Identificación oficial expedida por el Instituto Federal Electoral a nombre de [REDACTED]

Escritura 21,509 de fecha 07 de diciembre de 2004 ante el Lic. Pedro Mata Quiñones notario 23 de Caborca, Sonora, en donde se hace constar el Contrato de Donación a Título gratuito donde comparecen [REDACTED] como donante y [REDACTED] como donatario respecto del terreno rustico identificado como "San Francisco", ubicado en el municipio de Altar, Sonora. La cual se encuentra debidamente inscrita en el Instituto Catastral y Registral de Caborca, Sonora.

Certificado de Libertad de Gravamen expedido por el Instituto Catastral y Registral de Caborca, Sonora, respecto terreno rustico identificado como "San Francisco, ubicado en el municipio de Altar, Sonora, a favor de [REDACTED]

6. [REDACTED]

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoductos S.A. de C.V., en su calidad de parcelero del terreno identificado como parcela número 202 Z6 P1/3 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, por una superficie de 1,321.88 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de parcelero.

Identificación oficial expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de [REDACTED]

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 202 Z6 P1/3 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, a favor de [REDACTED]

7. [REDACTED]

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de parcelero del terreno identificado como parcela número 349 Z5 P1/5 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

de Pitiquito, Sonora, por una superficie de 19,795.86 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de parcelero.

Identificación oficial expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de [REDACTED]

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 349 Z5 P1/5 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, a favor de [REDACTED]

8.

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de parcelero del terreno identificado como parcela número 338 Z5 P1/5 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, por una superficie de 16,316.25 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de parcelero.

Identificación oficial expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de [REDACTED]

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 338 Z5 P1/5 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, a favor de [REDACTED]

9.

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de parcelero del terreno identificado como parcela número 337 Z5 P1/5 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, por una superficie de 37,412.87 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de parcelero.

NOMBRES DE  
PERSONAS  
FÍSICAS, ART.  
116 DEL PRIMER  
PÁRRAFO LA  
LGTAIP Y 113  
FRACCIÓN I DE  
LA LFTAIP.

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Identificación oficial expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de [REDACTED]

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 337 Z5 P1/5 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, a favor de [REDACTED]

10.

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de parcelero del terreno identificado como parcela número 184 Z5 P1/3 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, por una superficie de 13,638.96 m<sup>2</sup>, firmada por [REDACTED] en su carácter de parcelero.

NOMBRES DE  
PERSONAS  
FÍSICAS, ART.  
116 DEL PRIMER  
PÁRRAFO LA  
LGTAIP Y 113  
FRACCIÓN I DE  
LA LFTAIP.

Identificación oficial expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de [REDACTED]

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 202 Z6 P1/3 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, a favor de [REDACTED]

Toda vez que en el acta de asamblea de fecha 15 de abril de 2007 se trató lo relativo al cambio de destino de tierras de uso común y parcelas, así como al reconocimiento de poseedores de parcelas, se señala a [REDACTED] en la relación de poseedores, así como dentro de la relación de parcelas asignadas.

Asimismo, la parcela 184 se señala en la constancia emitida por el comisariado ejidal y se establece que [REDACTED] es propietario de dicha parcela, lo cual queda “reconocido por la asamblea general de socios”.

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

11. [REDACTED]

NOMBRES DE  
PERSONAS FÍSICAS,  
ART. 116 DEL  
PRIMER PÁRRAFO  
LA LGTAIP Y 113  
FRACCIÓN I DE LA  
LFTAIP.

Presenta Anuencia y autorización para cambio de uso de suelo en terrenos forestales a favor de Carso Gasoducto Norte S.A. de C.V., en su calidad de parcelero del terreno identificado como parcela número 183 Z5 P1/3 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, por una superficie de 5,349.79 m2, firmada por [REDACTED] en su carácter de parcelero.

Identificación oficial expedida por el Instituto Federal Electoral a nombre de [REDACTED]

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 183 Z5 P1/3 ubicada en el ejido de Pitiquito, municipio de Pitiquito, Sonora, a favor de [REDACTED]

- II. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1199/2017 de fecha 01 de agosto de 2017, dirigido al C. Dr. Javier Warman Diamant, encargado del despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, solicitó la opinión técnica y normativa-jurídica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.
- III. Que en atención al oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1199/2017, la C. Mtra. Marisol Rivera Planter, encargada del despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, mediante oficio No. DGPAIRS/413/--0076/2017 de fecha 05 de septiembre del presente año **manifestó opinión** al proyecto en comento.
- IV. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1198/2017 de fecha 01 de agosto de 2017, dirigido al Lic. José Luis Pedro Funes Izaguirre, Director General de Vida Silvestre, solicitó la opinión técnica y normativa-jurídica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.
- V. Que en atención al oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1198/2017 de fecha 01 de agosto de 2017, el Lic. José Luis Pedro Funes Izaguirre, Director General de Vida Silvestre, **no manifestó opinión**

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

técnica respecto al proyecto en comento, por lo que se da por entendido y favorable el desarrollo de referida obra.

- VI. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1226/2017 de fecha 04 de agosto de 2017, dirigido al C. Luis Fernando Meillón del Pando en su carácter de Representante Legal, requirió información adicional.
- VII. Que mediante escrito S/N de fecha 25 de agosto de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el 29 de agosto de 2017, el **REGULADO** requirió prórroga en respuesta al oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1226/2017 de fecha 04 de agosto de 2017.
- VIII. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1446/2017 de fecha 30 de agosto de 2017, dirigido al C. Luis Fernando Meillón del Pando en su carácter de Representante Legal, se le autorizo una ampliación de plazo en respuesta al escrito S/N de fecha 25 de agosto de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el 29 de agosto de 2017.
- IX. Que mediante escrito No. CGAS/017/270 de fecha 04 de septiembre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el 04 de septiembre del presente año, el **REGULADO** presentó la información requerida mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1226/2017 de fecha 04 de agosto de 2017, adjuntando la siguiente documentación:
  - Formato FF-SEMARNAT- 030. Solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, debidamente requisitado y firmado.
  - Documentación técnica faltante.
  - Aclaración jurídica.
- X. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1542/2017 con fecha de 12 de septiembre de 2017, requirió opinión al Comité Técnico de Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Forestal del estado de Sonora, sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento, asimismo, requirió que en el ámbito de sus atribuciones manifestaran si dentro del polígono del proyecto, existen registros de terrenos incendiados que se ubiquen en los supuestos establecidos en el artículo 117 tercer párrafo de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

- XI. Que en atención al oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1542/2017 con fechas de 12 de septiembre de 2017, el C. Ing. Gustavo Camou Luders, Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura del estado de Sonora y Coordinador del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora, **manifestaron opinión positiva** técnica respecto al proyecto en comento, por lo que se da por entendido y favorable el desarrollo de referida obra.
- XII. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA** mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1719/2017 de fecha 24 de octubre de 2017, notificó al C. Luis Fernando Meillón del Pando en su carácter de Representante Legal del **REGULADO** sobre la realización de la visita técnica por parte del personal adscrito a la **AGENCIA**, los días 30 y 31 de octubre del presente año, a las 09:00 horas en los predios objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto en mención.
- XIII. Que con el objeto de dar cumplimiento a la diligencia prevista por el artículo 122, fracción IV, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, personal adscrito a la **AGENCIA** llevó a cabo recorrido en los predios objeto de la solicitud de cambio de uso del suelo en terrenos forestales los días 30 y 31 de octubre de 2017, recabando diferente tipo de información técnica ambiental que permitieran confirmar la veracidad de lo contenido en el estudio técnico justificativo integrado en el expediente cuya bitácora es 09/DSA0090/07/17.
- XIV. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1790/2017 de fecha 07 de noviembre de 2017, esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, notificó al Representante Legal del **REGULADO**, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$ 917,709.16 (novecientos diecisiete mil setecientos nueve Pesos 16/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 56.65 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo y 8.8890 hectáreas de Mezquital Xerófilo, preferentemente en el estado de Sonora.
- XV. Que mediante escrito No. CGAS/017/385 de fecha 13 de noviembre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el 13 de noviembre del 2017, el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

Representante Legal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 917,709.16 (novecientos diecisiete mil setecientos nueve Pesos 16/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 56.65 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo y 8.8890 hectáreas de Mezquital Xerófilo, preferentemente en el estado de Sonora.

### CONSIDERANDO

- I. Que esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto en el **ACUERDO** por el que se delega en las Direcciones Generales de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales; de **Gestión de Transporte y Almacenamiento**; y de Gestión Comercial, de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la facultad que se indica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de marzo de 2017, y atento a lo dispuesto en los artículos 1o, 3o fracción XI, 4o, 5o fracción XVIII y 7o fracción VII, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 4 fracción XVIII, 12 fracción I, inciso a), 18 fracciones XVIII y XX, 28 fracciones XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que el promovente acreditó personalidad y derecho suficiente para promover la presente solicitud, a través de los instrumentos número 52,994.
- III. Que la actividad de transporte por medio de ductos es de utilidad pública, interés social y orden público, y tiene preferencia sobre otros usos de suelo, por lo que en el presente expediente de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **"Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7"** se satisface el régimen de excepción previsto en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- IV. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

revisó la información y documentación que fue proporcionada por el **REGULADO**, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero:

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante formato de fecha 17 de julio de 2017, el cual fue signado por el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, dirigido al Director Ejecutivo de la **AGENCIA**, en el cual solicitó la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 19.3703 hectáreas, para el desarrollo del proyecto **“Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7”**, ubicado en los municipios de Santa Ana, Altar y Pitiquito en el estado de Sonora.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el **REGULADO**, donde se asientan los datos que dicho artículo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el artículo 120, párrafo segundo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado Estudio Técnico Justificativo para cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto **“Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7”**, que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal, así como por el Ing. Francisco Contreras Lira en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el libro MEX, Tipo-UI Volumen. 2, Número. 13.

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

En lo correspondiente al requisito previsto en el artículo 120, párrafo segundo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los documentos citados en el Resultando I del presente resolutivo, los cuales obran en el archivo de esta **AGENCIA**, en el expediente con bitácora 09/DSA0090/07/17.

3.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fueron satisfechos por el **REGULADO**, en la información vertida en el estudio técnico justificativo e información complementaria entregados en esta **AGENCIA**, mediante formato de fecha 17 de julio del 2017, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el **REGULADO**, esta Autoridad Administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y del artículo 15 párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- V. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales solicitada, esta Autoridad Administrativa revisó la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, establece:

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

*ARTÍCULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.*

De la lectura efectuada a la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta Autoridad Administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los siguientes supuestos:

1. Que no se comprometerá la biodiversidad,
2. Que no se provocará la erosión de los suelos,
3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo

Con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el **REGULADO**, se examinan los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que no se comprometerá la biodiversidad, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo e información complementaria se desprende lo siguiente:

Derivado del análisis de la información contenida en el estudio técnico justificativo se determinó que éste contiene una descripción amplia y detallada de las condiciones tanto físicas como biológicas presentes en la unidad de análisis y en los polígonos sujetos a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, los cuales se exponen a continuación:

*El proyecto consiste en el cambio de uso del suelo en terrenos forestales de 19.3703 hectáreas ubicadas en once predios distribuidos en treinta y tres polígonos, para la construcción, montaje, prueba, puesta en servicio, operación y mantenimiento, de un tramo de un Sistema de Transporte*

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

de Gas Natural (STGN) denominado “**Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7**”, ubicado en los municipios de Santa Ana, Altar y Pitiquito en el estado de Sonora.

Para el proyecto el **REGULADO** consideró una recopilación de información desde el punto de vista de la tenencia de la tierra y adquisición de los predios, factores ambientales, factores constructivos, de ingeniería y topografía, información referente a Áreas Naturales Protegidas y se analizó la calidad ambiental para determinar la mejor alternativa, considerando principalmente lo siguiente:

- El **REGULADO** definió el trazo del ducto donde se tomó en consideración la zonificación de los usos de suelo y vegetación presentes en la trayectoria, procurando afectar en menor grado el ambiente natural. Esto es, buscando que la trayectoria atravesara por sitios previamente afectados que redujeran la necesidad de desmontes en la totalidad del trazo.
- El **REGULADO** considero que la topografía del trazo seleccionado fuera lo menos accidentado y lo más accesible posible, lo cual implica menor cantidad de movimiento de tierra y reducción en los niveles reales de erosión y arrastre de sedimentos, así como menor afectación de los recursos naturales.
- En el trazo definitivo del gasoducto también se consideró la no afectación a zonas de alta importancia ecológica o ecosistemas frágiles, trazando el mismo fuera de áreas naturales protegidas.
- El **REGULADO** selecciono el trazo del gasoducto considerando la menor demanda de espacio físico, que se traduce en una reducción de la intensidad y la magnitud del impacto originalmente estimado respecto a la disminución de la cubierta vegetal, reduciendo la afectación en áreas con alta densidad vegetal, benéfica para la estabilidad y funcionalidad de los ecosistemas.
- La selección del trazo consideró la infraestructura caminera actual, con el propósito de evitar la afectación de nuevas áreas para la apertura de caminos y utilizar preferentemente caminos de acceso existentes.
- El **REGULADO** previo a la selección del trazo recopiló información desde el punto de vista de tenencia de la tierra, identificando aquellos predios de comunidades que en su

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

*momento pudiera generar algún conflicto social, por lo que se evitó el paso por este tipo de comunidades.*

*Por lo tanto, se tiene la certeza que el terreno en el que será construido el proyecto ofrece las mejores condiciones para ello y que los impactos ambientales sobre los recursos forestales que podrían derivar del cambio de uso del suelo propuesto serán menores que en cualquier otra alternativa evaluada.*

#### **Del recurso flora silvestre:**

*En la CHF, a partir de la serie III de INEGI se identificaron 3 usos de suelo y 4 tipos de vegetación; teniendo mayor representatividad el Matorral Desértico Micrófilo, con una proporción del 69.69% del total de la CHF.*

*La asociación vegetal de Matorral Desértico Micrófilo, tiene un porcentaje de afectación del 0.009%, y Mezquital Xerófilo 0.018%, lo que indica que estas asociaciones están bien representadas en el área de la MHF y la alteración por la ejecución de la obra para el presente proyecto no causaría un desequilibrio, por lo cual se deduce que su remoción no afecta de manera significativa la biodiversidad.*

*De los tipos de vegetación que se identificaron en la CHF, se caracterizó la estructura y riqueza de las comunidades vegetales en el área de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, permitiendo determinar las especies de flora con presencia potencial en el área de influencia del proyecto. Para lo cual se realizó un muestreo de la vegetación del tipo de ecosistema y estrato (arbóreo, arbustivo, cactáceas, herbáceo) a nivel del área de análisis donde se ubica el proyecto sobre los mismos tipos de vegetación, en este caso, Matorral Desértico Micrófilo y Mezquital Xerófilo. Lo anterior para demostrar que las especies por afectar están bien representadas en la región y conocer el estado de las poblaciones de la vegetación forestal que estará sujeta a CUSTF con respecto a la vegetación de la unidad de análisis (CHF).*

*Para la toma de información en campo se levantó una muestra de 13 sitios para Matorral Desértico Micrófilo y 3 sitios para Mezquital Xerófilo (los sitios fueron por cuadrantes de 100 m<sup>2</sup>; en estos sitios se identificaron, midieron y contabilizaron las especies para el estrato arbóreo, arbustivas y las cactáceas. Dentro del sitio de 100 m<sup>2</sup> se delimitó un sitio de 1 m<sup>2</sup> para el estrato*

*herbáceo), lo que permite realizar los análisis estadísticos requeridos para determinar los parámetros de riqueza y abundancia de especies entre la Cuenca Hidrológico Forestal y los polígonos de cambio de uso de suelo.*

### **Comparación del índice de valor de importancia e índice de diversidad de las especies de flora de la CHF y de la superficie solicitada para CUSTF:**

#### **Matorral Desértico Micrófilo (MDM).**

##### **Estrato Arbóreo**

*Se registraron un total de cinco especies, de las cuales tres se registraron tanto en la CHF como en el CUSTF. La CHF presenta mayor riqueza que el CUSTF, debido a que las especies *Bursera microphylla* y *Prosopis glandulosa* sólo fueron registradas en la CHF. La especie *Olneya tesota* se encuentra sujeta a protección especial (Pr) dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, esta especie se encuentra tanto en la CHF como en el CUSTF, misma que está considerada dentro del Programa de reforestación con especies nativas y el Programa de Rescate y reubicación de Flora, por lo que su distribución y hábitat no serán afectados de manera importante debido al proyecto. Debido a que todas las especies del CUSTF se encuentran dentro de la CHF, su distribución y hábitat no serán afectados de manera importante debido a la implementación del proyecto.*

*Relacionado al **Índice de Valor de Importancia (IVI)**, para la CHF la especie *Prosopis velutina* fue la que registró el valor más alto, lo que representa su mayor importancia ecológica dentro del estrato arbóreo para el muestreo realizado en el MDM. Para el CUSTF, la especie *Olneya tesota* fue la que presentó el valor de IVI más alto, lo que demuestra su importancia ecológica en el MDM de la zona. Tanto en la CHF como en el CUSTF, la especie *Cercidium microphyllum* presenta el segundo valor más alto para el IVI, lo que nos indica que es una de las especies más importante en el MDM presente en la zona donde se llevará a cabo el proyecto. Dado lo anterior, es una de las especies contempladas en el Programa de reforestación, con lo que se compensarán los daños que puedan presentarse a su población, debido a la implementación del proyecto.*

#### *Comparación de especies del estrato arbóreo para el MDM, en CHF Y CUS*

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF
		IVI	IVI
<b>Prosopis velituna</b>	Mezquite	<b>114.9</b>	51.64
<b>Olneya tesota</b>	Palo fierro	70.22	<b>135.7</b>
<i>Bursera microphylla</i>	Torote	8.91	--
<i>Cercidium microphyllum</i> (Sin. <i>Parkinsonia microphylla</i> )	Palo verde	81.84	112.7
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite dulce	24.08	--
	<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>300</b>
	<b>Riqueza específica S=</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

Los **índices de diversidad** estimados para la CHF y el CUSTF con base en los registros de campo. Referente al índice de Shannon ( $H'$ ), se observa que en la CHF es mayor que en el CUSTF, lo cual se debe a que la riqueza en la misma es mayor. Por lo anterior puede decirse que para el estrato arbóreo del Matorral Desértico Micrófilo, la CHF es más diversa que el CUSTF. La  $H'$  máxima es mayor en la CHF, lo que nos indica que puede encontrarse un valor de diversidad máxima más alto en la CHF que en el CUSTF. En cuanto al índice de Pielou ( $J'$ ), el valor de 0.780 en la CHF indica que la equidad en la abundancia de las especies es alta, es decir las abundancias en las especies tienden a ser similares. Para el CUSTF, el valor de 0.571 indica que la equidad en la abundancia de especies es media.

Comparación de diversidad en el estrato arbóreo para el MDM, en la CHF y el CUS

MDM/Arbóreo		
Índices de diversidad	CHF	CUSTF
$H'$	1.26	0.63
Riqueza	5	3
$H'$ max	1.609	1.098
$J'$ ( $H'/H$ max)	0.780	0.571

**Estrato Arbustivo**

Para el estrato arbustivo del MDM, se registraron un total de 22 especies, de la cuales ninguna

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlatenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Se observa que 13 especies se encuentran en ambas zonas. Las especies *Abutilon incanum*, *Ambrosia ambrosoides* y *Baccharis sarothroides* sólo se encuentran en la CHF. Las especies; *Abutilon abutiloides* (es una planta nativa que se establece en ambientes áridos abierto), *Celtis pallida* (es una planta nativa que se establece en laderas y terrenos pedregosos), *Condalia globosa* (es una planta nativa que se distribuye bien en zonas secas y con temperaturas altas al noreste de México), *Lantana achyranthifolia* (es una planta nativa asociada a vegetación perturbada y crece bien orillas de caminos), *Atamisquea emarginata* (es una planta nativa y perenne que crece en suelos pedregosos, preferentemente cerca de cuerpos de agua y de la cual sólo se registró un individuo en el CUSTF, pero debido a sus características, puede encontrarse de manera dispersa en la CHF) y *Calliandra eriophylla* (es una planta nativa de amplia distribución que crece preferentemente cerca de pequeñas cañadas), sólo se registraron en el área de CUSTF, por lo que gracias a sus características y a que la mayoría presentan amplia distribución nacional, su hábitat y ciclo de vida no serán afectados de manera importante con la ejecución del proyecto.

Relacionado al **Índice de Valor de Importancia (IVI)**, tanto en la CHF como en el CUSTF, las especies *Ambrosia deltoidea* y *Larrea tridentata* son las que presentan los valores más altos. Lo anterior se relaciona a que ambas especies presentan el mayor número de individuos, por su adaptación a los ambientes áridos ya que pueden llegar a dominar el tipo de vegetación de matorral desértico.

Comparación de especies del estrato arbustivo para el MDM, en CHF Y CUS

Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF
		IVI	IVI
<b><i>Ambrosia deltoidea</i></b>	<i>Chamiso forrajero</i>	64.07	<b>67.19</b>
<b><i>Larrea tridentata</i></b>	<i>Gobernadora</i>	<b>36.32</b>	25.05
<i>Ephedra aspera</i>	<i>Canutillo</i>	2.72	5.97
<i>Encelia farinosa</i>	<i>Flor de rocío</i>	16.6	9.71
<i>Fouquieria splendens</i>	<i>Ocotillo</i>	8.85	10.3
<i>Brickellia coulteri</i>	<i>Miona blanca, bacotomi (mayo)</i>	2.14	2.22
<i>Abutilon incanum</i>	<i>Escoba, malva, torojuya (mayo)</i>	10.88	--
<i>Jatropha cardiophylla</i>	<i>Sangre de cristo, sangregado</i>	15.33	21.06
<i>Mimosa laxiflora</i>	<i>Mimosa</i>	2.43	--

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF
		IVI	IVI
<i>Acacia constricta var vernicosa</i>	Chaparro prieto	9.72	16.62
<i>Hibiscus coulteri</i>	Hibisco	2.14	3.16
<i>Hibiscus denudatus</i>	Hibiscus	3.01	--
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Garabatico, gatillo	2.72	1.99
<i>Ambrosia ambrosoides</i>	Chicura	2.14	--
<i>Baccharis sarothroides</i>	Romerillo	2.14	--
<i>Lycium exsertum</i>	Frutilla	18.8	11.11
<i>Abutilon abutiloides</i>	Abutilon	--	15.45
<i>Celtis pallida</i>	Granjeno, Garabato, Rompecapa	--	1.99
<i>Condalia globosa</i>	Sarampión	--	2.22
<i>Lantana achyranthifolia</i>	Hierba mariposa	--	1.99
<i>Atamisquea emarginata</i>	Juvaivena, atamisqui	--	1.99
<i>Calliandra eriophylla</i>	Charrasquillo	--	1.99
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
	<b>Riqueza específica S=</b>	<b>16</b>	<b>17</b>

Los **índices de diversidad** estimados para la CHF y el CUSTF con base en los registros de campo, se puede observar que el índice de Shannon ( $H'$ ) es similar en ambos casos, lo cual se debe en parte a que las riquezas son semejantes, por lo que puede decirse que la CHF y el área de CUSTF tienen una diversidad semejante en el estrato arbustivo del Matorral Desértico Micrófilo. La  $H'$  máxima también es similar en ambas zonas, lo que nos indica similitud en la diversidad máxima que puede encontrarse en ambos sitios. En cuanto al índice de Pielou ( $J'$ ), también existe similitud en los valores obtenidos tanto para la CHF como para el CUSTF, los valores indican que la equidad en la abundancia de especies es media para ambos casos.

Comparación de diversidad en el estrato arbustivo para el MDM, en la CHF y el CUS

MDM/Arbustivo		
Índices de diversidad	CHF	CUSTF
$H'$	1.72	1.75
Riqueza	16	17
$H'$ max	2.772	2.833
$J'$ ( $H'/H$ max)	0.621	0.616

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlatenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

**Estrato Herbáceo**

Se registraron un total de 14 especies, de la cuales ninguna se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Se observa que 9 especies se encuentran en ambas zonas, la especie *Chenopodium sp.* sólo se encuentra en la CHF y las especies *Brikellia aff. pringlei*, *Salsola tragus* (es una planta exótica e invasiva, que se establece fácilmente en terrenos perturbados), *Tridens muticus* (es un pasto nativo del Sur de Estados Unidos y el norte de México, se establece en sitios secos y sólo se presentó un individuo, pero al presentar estolones, es posible que se distribuya bien tanto en el CUSTF como en la CHF) y *Nicotiana trigonophylla* (especie nativa, es considerada una maleza que se presenta en carreteras y zonas áridas), sólo se encuentran en el CUSTF, por lo que gracias a sus características y a que la mayoría presentan amplia distribución nacional, su hábitat y ciclo de vida no serán afectados de manera importante con la ejecución del proyecto ya que mediante el movimiento del suelo se dispersan las semillas propiciando su subsistencia.

Relacionado al **Índice de Valor de Importancia (IVI)**, en la CHF la especie *Plantago ovata* es la que presenta el valor más alto, mientras que en el CUSTF la especie *Cenchrus ciliaris* es la que presenta el valor del IVI más alto. Lo anterior se relaciona a que ambas especies presentan el mayor número de individuos y a al ser especies exóticas e invasivas, dominan el terreno rápidamente.

Comparación de especies del estrato herbáceo para el MDM, en CHF Y CUS

Nombre científico	Nombre común	CHF IVI	CUSTF IVI
<i>Chenopodium sp.</i>	<i>Chenopodium</i>	5.43	--
Herbácea 1	Herbácea 1	4.64	4.22
<b><i>Plantago ovata</i></b>	<i>Planta del desierto</i>	<b>83.94</b>	30.85
<i>Aristida adensionis</i>	<i>Zacate tres barbas</i>	4.64	19.22
<i>Euphorbia polycarpa</i>	<i>Golondrina</i>	6.23	21.63
<i>Euphorbia trachysperma</i>	<i>Euphorbia</i>	21.06	28.17
<b><i>Cenchrus ciliaris</i></b>	<i>Zacate buffel</i>	15.63	<b>37.82</b>
<i>Lepidium lasiocarpum</i>	<i>Lentejilla</i>	15.63	8.45
Herbácea 4	Herbácea 4	10.87	10
<i>Cryptantha angustifolia</i>	<i>Nievitás</i>	31.93	18.87

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlatenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Nombre científico	Nombre común	CHF IVI	CUSTF IVI
<i>Brikellia aff. pringlei</i>	<i>Pringlei</i>	--	6.55
<i>Salsola tragus</i>	<i>Rodadora</i>	--	5
<i>Tridens muticus</i>	<i>Tridente esbelto</i>	--	4.22
<i>Nicotiana trigonophylla</i>	<i>Tabaco de coyote, tabaquillo</i>	--	5
<b>Total</b>		<b>200</b>	<b>200</b>
<b>Riqueza específica S=</b>		<b>10</b>	<b>13</b>

Los **índices de diversidad** estimados con base en los registros de campo. Se puede observar que el índice de Shannon ( $H'$ ) es mayor en el CUST que en la CHF, por lo que el CUSTF es más diverso. Lo anterior puede deberse a que la riqueza de especies es mayor en el CUST. La  $H'$  máxima en ambas zonas es similar, lo que nos indica similitud en la diversidad que puede encontrarse en ambos sitios. En cuanto al índice de Pielou ( $J'$ ), para la CHF es de 0.679, lo que nos indica que la equidad en la abundancia es media, para el CUSTF es de 0.813, lo que nos indica que la equidad en la abundancia es más alta, es decir que la abundancia que presentan las especies, es similar entre ellas.

Comparación de diversidad en el estrato herbáceo para el MDM, en la CHF y el CUS

MDM/Herbáceo		
Índices de diversidad	CHF	CUSTF
$H'$	1.57	2.09
Riqueza	10	13
$H'$ max	2.302	2.564
$J'$ ( $H'/H$ max)	0.679	0.813

### **Estrato cactáceas**

Se registraron un total de diez especies, de las cuales siete se registraron tanto en la CHF como en el CUSTF. La CHF presenta mayor riqueza que el CUSTF, debido a que las especies *Opuntia engelmanni* var. *flavispina*, *Ferocactus emoryi* y *Echinocereus engelmannii* subs *variegatus* sólo fueron registradas en la CHF. La especie *Carnegiea gigantea* se encuentra clasificada como amenazada (A) y la especie *Lophocereus schottii* se encuentra sujeta a protección especial (Pr)

dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas especies se encuentran tanto en la CHF como en el CUSTF y es importante mencionar que ambas están consideradas dentro del Programa de Rescate y reubicación de Flora, por lo que su distribución y hábitat no serán afectados de manera importante debido a la implementación del proyecto.

Relacionado **al Índice de Valor de Importancia (IVI)**, tanto en la CHF como en el CUSTF, las especies *Cylindropuntia spinosior* y *Cylindropuntia fulgida* son las que presentan los valores más altos, lo que indica su importancia ecológica entre el grupo de las cactáceas y se puede decir, que son importantes en la estructura del MDM de la zona donde se llevará a cabo el proyecto. Aunado a lo anterior, estas siete especies, están contempladas dentro del Programa de Rescate y reubicación de Flora, por lo que se puede justificar que su distribución y hábitat no serán afectados de manera importante por la implementación del proyecto.

Comparación de especies de cactáceas para el MDM, en CHF Y CUS

Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF
		IVI	IVI
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	33.99	15.15
<b><i>Cylindropuntia spinosior</i></b>	Choya, tasajillo de Arizona	<b>52.77</b>	43.56
<i>Opuntia emgelmanni</i> var. <i>flavispina</i>	<i>Opuntia emgelmanni</i>	5.07	--
<i>Carnegiea gigantea</i>	Saguaro	17.96	12.88
<i>Ferocactus emoryi</i>	Cactácea de barril	15.22	--
<b><i>Cylindropuntia fulgida</i></b>	Cholla	41.81	<b>65.53</b>
<i>Mammillaria grahamii</i>	<i>Mammillaria</i>	5.07	21.97
<i>Echinocereus engelmannii</i> subs <i>variegatus</i>	<i>Echinocereus</i>	7.81	--
<i>Lophocereus schottii</i>	Senita, cabeza de viejo	15.22	15.15
<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitaya	5.07	25.76
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
	<b>Riqueza específica S=</b>	<b>10</b>	<b>7</b>

Los **índices de diversidad** estimados para la CHF y el CUSTF con base en los registros de campo. Se puede observar que el índice de Shannon ( $H'$ ) es similar en la CHF y el CUSTF, por lo que

puede decirse que la diversidad de especies de cactáceas es similar para ambas zonas en el Matorral Desértico Micrófilo. La  $H'$  máxima es mayor en la CHF, lo que nos indica que puede encontrarse un valor de diversidad máxima más alto en la CHF que en el CUSTF. En cuanto al índice de Pielou ( $J'$ ), tanto para la CHF como para el CUSTF, los valores obtenidos nos indican que la equidad en la abundancia de las especies es alta, es decir las abundancias en las especies tienden a ser similares.

Comparación de diversidad de cactáceas para el MDM, en la CHF y el CUS

<b>MDM/Cactáceas</b>		
Índices de diversidad	CHF	CUSTF
$H'$	1.78	1.70
Riqueza	10	7
$H'$ max	2.302	1.945
$J'$ ( $H'/H$ max)	0.771	0.874

### **Mezquital Xerófilo**

#### **Estrato Arbóreo**

De las especies que se presentan en la CHF y el CUSTF, se registraron un total de tres especies, de las cuales sólo la especie *Prosopis velutina* se comparte por la CHF y en CUSTF. La CHF presenta mayor riqueza que el CUSTF, debido a que las especies *Acacia greggii* y *Olneya tesota* sólo se encuentran en la CHF. La especie *Olneya tesota* se encuentra sujeta a protección especial (Pr) dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, esta especie se registró solamente en la CHF, misma que está considerada dentro del Programa de reforestación con especies nativas y el Programa de Rescate y reubicación de Flora.

Relacionado al **Índice de Valor de Importancia (IVI)**, en la CHF la especie *Prosopis velutina* es la que presenta el valor más alto, lo que indica su mayor importancia ecológica y es una de las especies que le da estructura al Mezquital Xerófilo de la zona donde se implementará el proyecto, además de estar en el programa de reforestación, por lo que con esta medida se

compensarán los posibles efectos negativos que el proyecto pueda ejercer sobre su población. Para el caso de CUSTF, solo registrarse una especie, *Prosopis velutina*.

*Comparación de especies del estrato arbóreo para el Mezquital xerófilo, en CHF Y CUS*

Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF
		IVI	IVI
<b><i>Prosopis velutina</i></b>	Mezquite terciopelo	<b>248.38</b>	N/A
<i>Acacia greggii</i>	Uña de gato	25.59	
<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	26.03	
	<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>N/A</b>
	<b>Riqueza específica S=</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

Los **índices de diversidad** estimados para la CHF y el CUSTF con base en los registros de campo, se puede observar que, debido a que sólo se registró una especie en el CUSTF, no fue posible obtener índices de diversidad para el estrato arbóreo del Mezquital Xerófilo. En el caso de la CHF se registró un valor de  $H'$  de 0.27, por lo que puede decirse que la diversidad del estrato arbóreo para el Mezquital Xerófilo muestreado, es baja. En cuanto al índice de Pielou ( $J'$ ), el valor obtenido en la CHF, nos indica que la equidad en la abundancia de las especies es baja, ya que se presenta la dominancia de la especie *Prosopis velutina*.

*Comparación de diversidad en el estrato arbóreo para el Mezquital Xerófilo, en la CHF y el CUS*

<b>Mezquital xerófilo/Arbóreo</b>		
Índices de diversidad	CHF	CUSTF
$H'$	0.27	-
Riqueza	3	1
$H' \max$	1.098	-
$J' (H'/H \max)$	0.241	-

### **Estrato Arbustivo**

En el estrato arbustivo se registró una riqueza específica de 8 especies para la CHF y de 6 para el CUST, de las cuales *Larrea tridentata* y *Lantana achyranthifolia* solo se presentan en el área

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

sujeta a CUSTF, de acuerdo al **índice de valor de importancia** de las especies registradas tanto en la CHF como en el CUSTF se observa que *Aloysia gratissima* presenta el valor más alto en la CHF y para el CUSTF la especie que registra el valor más alto es *Ambrosia deltoidea*. Para estas especies se tiene el registro que presenta una amplia distribución, para *Aloysia gratissima* desde el norte de América hasta Sudamérica encontrándola principalmente en zonas serranas y para *Ambrosia deltoidea* se presenta de la región del desierto de Sonora extendiéndose hasta el norte de Arizona.

De acuerdo con las especies que solo se presentan en el área del CUSTF: *Larrea tridentata* y *Lantana achyranthifolia*, la primera es una especie que presenta amplia distribución y constituye el 90 a 100% de la vegetación en áreas de escaso relieve, para el caso de *Lantana achyranthifolia* esta especie también presenta una amplia distribución, habita en climas calidos y semicalidos, crece a orillas de caminos y está asociada a vegetación perturbada de bosques tropicales caducifolio, subcaducifolio, subperennifolio y perennifolio, además de Matorral Xerófilo.

Comparación de especies del estrato arbustivo en Mezquital Xerófilo, en CHF Y CUS

Nombre científico	Nombre común	CHF IVI	CUSTF IVI
<b><i>Ambrosia deltoidea</i></b>	<i>Chamiso forrajero</i>	<b>24.11</b>	<b>87.5</b>
<i>Lycium exertum</i>	<i>Frutilla</i>	18.37	
<i>Condalia globosa</i>	<i>Sarampion</i>	18.37	25.96
<i>Acacia occidentalis</i>	<i>Acacia</i>	9.18	--
<i>Celtis pallida</i>	<i>Granjeno</i>	<b>27.32</b>	--
<i>Ziziphus obstusifolia subs. Canescens</i>	<i>Ziziphus</i>	19.86	20.19
<i>Ambrosia ambrosiodes</i>	<i>Chicura</i>	9.18	--
<b><i>Aloysia gratissima</i></b>	<i>Vara dulce</i>	<b>73.59</b>	14.42
<i>Larrea tridentata</i>	<i>Gobernadora</i>	--	37.5
<i>Lantana achyranthifolia</i>	<i>Hierba mariposa</i>	--	14.42
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
	<b>Riqueza específica S=</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

Los **índices de diversidad** estimados para la CHF y el CUSTF de acuerdo con los resultados obtenidos de campo, el índice de Shannon ( $H'$ ) es mayor en la CHF que en el CUSTF con valor de 1.34 y 0.81 respectivamente lo cual indica que la CHF es más diversa, de acuerdo a estos valores tanto la CHF como el CUSTF presentan diversidad baja, en cuanto al valor de la diversidad máxima ( $H_{max}$ ) se observa que tanto para la CHF como para el CUSTF es similar, por último para el índice de Pielou ( $J$ ) se presenta que los valores tanto de la CHF como del CUSTF están cercanos a cero lo que indica que los resultados de ambos sitios no fueron equitativos en cuanto a la distribución y presencia de especies.

Comparación de diversidad en el estrato arbustivo en Mezquital Xerófilo, en CHF Y CUS

<b>Mezquital Xerófilo/Arbustivo</b>		
Índices de diversidad	CHF	CUSTF
$H'$	1.34	0.81
Riqueza	8	6
$H'_{max}$	2.079	1.791
$J' (H'/H_{max})$	0.644	0.454

### **Estrato Herbáceo**

De las especies registradas en el estrato herbáceo tanto en la CHF como en el CUSTF ninguna se encuentra bajo algún estatus de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. En el estrato herbáceo se registraron un total de 4 especies de las cuales tres se presentan solo en el área del CUSTF (*Solanum aff. rostratum*, *Lepidium lasiocarpum* y *Cryptantha angustifoli*).

Relacionado con el **Índice de Valor de Importancia** en la CUSTF la especie *Cryptantha angustifoli* es la que presenta el valor más alto seguido de *Cechrus ciliaris*, esto se relaciona a que presentan el mayor número de individuos y *C. angustifoli* es considerada una especie común en muchos hábitats del noroeste de México, incluyendo el desierto de Sonora y es una de las primeras que florecen después de una lluvia, mientras que *C. ciliaris* es una especie exótica utilizada como forraje en las regiones áridas, sin embargo se ha vuelto invasora no solo en cultivos sino también en la vegetación natural por lo cual se presentan con mayor frecuencia dentro de la zona de afectación.

Por otro lado las otras dos especies que se registraron solo en el área del CUSTF: *Solanum aff.*

*rostratum* y *Lepidium lasiocarpum*, la primera es considerada una especie ampliamente distribuida desde el noroeste de Oaxaca hasta los grandes llanos del centro de Estados Unidos, es una especie que se ubica como vegetación secundaria en hábitats secos y perturbados, por otra parte la segunda especie es considerada también de amplia distribución en el norte del país.

Comparación de especies del estrato herbáceo en Mezquital Xerófilo, en CHF Y CUS

		<b>CHF</b>	<b>CUSTF</b>
Nombre científico	Nombre común	IVI	IVI
<i>Solanum aff. rostratum</i>	Mala mujer	--	22.95
<i>Lepidium lasiocarpum</i>	Lentejilla	--	21.46
<b><i>Cryptantha angustifolia</i></b>	Nievitás	--	<b>98.69</b>
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	200	56.9
<b>Total</b>		<b>200</b>	<b>200</b>
<b>Riqueza específica S=</b>		<b>1</b>	<b>4</b>

Comparación de diversidad en el estrato herbáceo en Mezquital Xerófilo, en CHF Y CUS

Los **índices de diversidad** de acuerdo con los resultados de campo, para la CHF solo se registró una especie, por otro lado para el CUSTF el índice de Shannon ( $H'$ ) es de 1.07 lo que indica que el número de individuos es heterogéneo y el número de especies reportadas es bajo, el valor de la diversidad máxima ( $H_{max}$ ) es de 1.386 por último el valor del índice de Pielou ( $J$ ) es de 0.77 lo cual nos indica que las especies que se presentan en el CUSTF no tienen la misma probabilidad de ser registradas, esto se ratifica con la abundancia de cada una de las especies registradas ya que la especie (*C. angustifolia*) presenta mayor número de individuos (41) y las otras especies presentan de 6 a 13 individuos.

Comparación de diversidad en el estrato herbáceo en Mezquital Xerófilo, en CHF Y CUS

<b>Mezquital Xerófilo/Herbáceo</b>		
Índices de diversidad	CHF	CUSTF
$H'$	-	1.07
Riqueza	1	4

<i>H' max</i>	-	1.386
<i>J' (H'/H max)</i>	-	0.772

### Estrato cactáceas

Los valores de riqueza específica, abundancia e **Índice de Valor de Importancia (IVI)** de las especies que se registraron para la CHF y para el CUSTF para la riqueza específica para el CUSTF es mayor que la CHF con 7 y 5 especies respectivamente, de las cuales *Echinocereus engelmannii* subsp. *variegatus*, *Opuntia emgelmanni* var. *flavispina* y *Ferocactus emoryi* solo se registraron para el CUSTF, en cuanto al valor de importancia para la CHF *Cylindropuntia leptocaulis* presenta el valor más alto y para el CUSTF *Cylindropuntia spinosior* es la especie que presenta el valor más alto. El género *Cylindropuntia* puede reproducirse vegetativamente, por lo que esta condición puede ser un factor que asegure el establecimiento de las plantas, su permanencia y dominancia.

Para las especies que solo se presentan en el CUSTF, *Ferocactus emoryi* presenta una distribución amplia se encuentra en los estados de Sonora, Sinaloa y Baja California Sur en México y en Arizona en los Estados Unidos, de las otras especies se tienen registros en los estados de Sonora y Arizona. Todas las especies de cactáceas identificadas tanto en la CHF como en el CUSTF están consideradas dentro del programa de rescate de flora silvestre, para ser reubicadas en lugares apropiados para supervivencia.

De acuerdo con las especies identificadas se tiene que la especie *Carnegiea gigantea* identificada en la CHF, está dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con estatus de amenazada, aunque solo se registró en la CHF esta especie está contemplada en el programa de rescate y reubicación de flora silvestre por si en las actividades del gasoducto se llegara a identificar, con la finalidad de reubicar los ejemplares en lugares similares de donde fue rescatado para garantizar su supervivencia.

### Comparación de especies del estrato cactáceas en Mezquital Xerófilo, en CHF Y CUS

		<b>CHF</b>	<b>CUSTF</b>
<i>Nombre científico</i>	<i>Nombre común</i>	IVI	IVI
<b><i>Cylindropuntia leptocaulis</i></b>	<i>Tasajillo</i>	<b>65.45</b>	32.5
<i>Cylindropuntia spinosior</i>	<i>Choya</i>	29.09	45

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

<i>Mammillaria grahamii</i>	<i>Grahamii</i>	29.09	32.5
<i>Carnegiea gigantea</i>	<i>Saguaro</i>	38.18	--
<i>Stenocereus thurberi</i>	<i>Pitaya</i>	38.18	22.5
<i>Echinocereus engelmannii subsp. variegatus</i>	<i>Alicoche</i>	--	22.5
<i>Opuntia emgelmanni var. flavispina</i>	<i>Nopal de engelmann</i>	--	22.5
<i>Ferocactus emoryi</i>	<i>Cactácea de barril</i>	--	22.5
<b>Total</b>		<b>200</b>	<b>200</b>
<b>Riqueza específica S=</b>		<b>5</b>	<b>7</b>

Los **índices de diversidad** obtenidos para la CHF y el CUSTF de acuerdo con los registros del muestreo el índice de Shannon ( $H'$ ) presenta un valor más alto en el CUSTF (1.89) con referencia al de la CHF (1.41) lo cual indica que el CUSTF es más diverso, los valores de  $H_{max}$  son similares tanto en la CHF como en el CUSTF con 1.609 y 1.945 respectivamente, en cuanto al valor del índice de Pielou ( $J$ ) podemos observar que ambos valores están cercanos a 1, lo cual nos indica que los sitios son muy homogéneos conforme a las especies encontradas, es decir que ninguna de las especies domina en el lugar.

Comparación de diversidad en el estrato cactáceas en Mezquital Xerófilo, en CHF Y CUS

<b>Mezquital Xerófilo/Cactáceas</b>		
Índices de diversidad	CHF	CUSTF
$H'$	1.41	1.89
Riqueza	5	7
$H'_{max}$	1.609	1.945
$J' (H'/H_{max})$	0.878	0.969

## Medidas de prevención y mitigación para el recurso flora

a. Programa de rescate de flora.

-Se pondrá en operación un programa de rescate y reubicación de flora que considere las especies susceptibles de ser rescatadas, a partir de la vegetación natural del área sujeta a cambio de uso del suelo.

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

-Los ejemplares a rescatar conservan la estructura de la comunidad forestal encontrada en el CUSTF, a efecto de mitigar la disminución de la diversidad por la remoción de ejemplares de distintas especies, atenuar la pérdida de individuos que alteran la abundancia. Ahora bien, se estima el **rescate y reubicación de 10,406 individuos**.

*Número de individuos por especie susceptible de rescate*

Especies	Número de individuos en el área del CUS
<i>Fouquieria splendens</i>	2213
<i>Cylindropuntia fulgida</i>	1830
<i>Cylindropuntia spinosior</i>	1328
<i>Mamillaria grahamii</i>	1161
<i>Cercidium microphylla</i>	995
<i>Olneya tesota</i>	786
<i>Stenocereus thurberi</i>	588
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	574
<i>Lophocereus schottii</i>	550
<i>Carnegiea gigantea</i>	381
<i>Echinoceurus engelmannii</i>	nd
<i>Ferocactus emoryi</i>	nd
<i>Opuntia engelmannii</i>	nd

Nd = No definido ya que no se registraron en las áreas de CUSTF

b. Programa de reforestación.

-**Reforestación de 11.6191 hectáreas** del área de afectación temporal y **7.7512 hectáreas** constituidas en 8 poligonales fuera del área del proyecto.

-**Se establecerán 23,256 individuos** de las principales especies nativas existentes en el predio.

*Número de plantas por especie a reforestar para el Matorral Desértico Micrófilo*

Especie	Nombre común	Cantidad /ha	Cantidad/Predios/ha
<i>Euphorbia polycarpa</i>	Golondrina	12	201
<i>Nicotiana trigonophylla</i>	Tabaco de coyote	12	201
<i>Tridens muticus</i>	Tridente esbelto	12	201

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Espece	Nombre común	Cantidad /ha	Cantidad/Predios/ha
<i>Ambrosia deltoidea</i>	Ambrosia	24	402
<i>Abutilon abutiloides</i>	Pintapan	24	402
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangre de cristo	24	402
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	120	2010
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	24	402
<i>Encelia farinosa</i>	Flor de rocío	24	402
<i>Lycium exsertum</i>	Frutilla	24	402
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Garabatlillo, gatillo	120	2010
<i>Acacia constricta</i> var. <i>vernica</i>	Chaparro prieto	120	2010
<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	120	2010
<i>Cercidium microphyllum</i>	Palo verde	120	2010
<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite terciopelo	132	2211
<i>Cylindropuntia fulgida</i>	Cholla	72	1206
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	72	1206
<i>Cylindropuntia spinosior</i>	Choya	72	1206
<i>Opuntia engelmannii</i> var. <i>flavisina</i>	Nopal de Engelmann	72	1206
		<b>1200</b>	<b>20,100</b>

*Número de plantas por especie a reforestar para Mezquital Xerófilo*

Espece	Nombre común	Cantidad/ ha	Cantidad/Predios (ha)
<i>Tridens muticus</i>	Tridente esbelto	36	94.68
<i>Ambrosia deltoidea</i>	Ambrosia	36	94.68
<i>Ziziphus obtusifolia</i> subsp. <i>canescens</i>	Lotebush	36	94.68
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	240	631.2
<i>Celtis pallida</i>	Granjeno	120	315.6
<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	240	631.2
<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite terciopelo	240	631.2

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlatenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Especie	Nombre común	Cantidad/ ha	Cantidad/Predios (ha)
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	84	220.92
<i>Cylindropuntia spinosior</i>	Choya	84	220.92
<i>Opuntia engelmannii</i> var. <i>flavispina</i>	Nopal de Engelmann	84	220.92
		<b>1200</b>	<b>3,156</b>

-Garantizar la sobrevivencia de los organismos mediante la ejecución de técnicas que permitan como mínimo el 80% de sobrevivencia de las especies de flora establecidas.

-La remoción de la vegetación será por medios mecánicos y no se utilizarán sustancias químicas (herbicidas o agroquímicos) para tal fin.

-La remoción de la vegetación se realizará de forma gradual para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del proyecto así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras fuera del proyecto.

-No se permitirán fogatas y quemas en el área del proyecto, con la finalidad de evitar la ocurrencia de accidentes asociados a la pérdida y deterioro de ambientes para flora y fauna.

-Se pondrán en práctica los siguientes programas; a) Programa de Manejo de Residuos, b) Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial Peligrosos, c) Programa de Educación Ambiental y d) Programa de Mantenimiento de Vehículos y Maquinaria.

De acuerdo con el análisis realizado por estrato tanto para el Matorral desértico micrófilo como para el Mezquital xerófilo, el proyecto no afectará de manera significativa estos tipos de vegetación debido a que en las actividades de desmonte solo se afectarían individuos y no poblaciones, aun así para mitigar los posibles efectos se implementara un programa de reforestación con especies nativas y un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, además de la implementación de una serie de medidas que brindaran una subsistencia de las diferentes especies por afectar.

**Del recurso fauna silvestre:**

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Para justificar que no se compromete la biodiversidad de la fauna, se realiza un Análisis comparativo integral de la fauna silvestre, con base en los resultados obtenidos del muestreo realizado, tanto en el área sujeta a cambio de usos del suelo en terrenos forestales como con respecto a la Vegetación de Matorral Desértico Micrófilo y Mezquital Xerófilo dentro de la unidad de análisis definida como Cuenca Hidrológico Forestal, utilizando los indicadores de riqueza y de la diversidad faunística.

**Abundancia y índices de diversidad del área de la CHF y CUST**

• **Reptiles**

Para este grupo faunístico se observaron valores similares en cuanto a la riqueza específica, ya que la Cuenca Hidrológico Forestal (CHF) presento una riqueza de 5, mientras que el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo (CUS), presentó una riqueza de 4. De acuerdo con el trabajo de Enderson, E. et.al. 2010, el registro de reptiles conocido para la entidad consta de 140 especies que equivaldrían al 100% de la riqueza específica para el estado, por lo que la riqueza específica para la CHF equivaldría al 3.57% de los reptiles de Sonora y para el CUS, equivaldría al 2.85% de los reptiles de Sonora, lo que se podría interpretar como una riqueza baja para la CHF y CUS.

Dentro del CUS, la especie más representativa fue *Aspidoscelis sonorae* (Huico manchado de sonora), ya que se registraron un total de 9 individuos. Dentro de la CHF y el CUS, una de las especies más representativas fue *Callisaurus draconoides* (Cachora arenera), para la CHF se contabilizaron un total de 4 individuos, mientras que en el CUS se contabilizaron 7 individuos, por lo que la hace una de las especies más representativa y por ende la probabilidad que sea colectada es mayor que el resto de las especies identificadas en los muestreos de la CHF y CUS respectivamente.

<b>REPTILES</b>			
NOMBRE CIENTÍFICO	NO. DE INDIVIDUOS		NOM-059-SEMARNAT-2010
	CHF	CUS	
<i>Phrynosoma solare</i>	1	1	--

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

<b>Callisaurus draconoides</b>	4	7	Amenazada (A)
<b>Aspidoscelis sonorae</b>	2	9	--
<i>Urosaurus ornatus</i>	2	--	--
<i>Sceloporus grammicus</i>	1	--	Protección Especial (Pr)
<i>Holbrookia maculata</i>	--	3	--
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>2</b>

El índice de **Shannon-Wiener** fue mayor en la CHF que en el CUS, ya que se obtuvo un valor de  $H'$ : 1.47 para la primera y un valor de  $H'$ : 1.16, para el segundo. Por lo anterior puede decirse que la CHF es más diversa que el CUS para el grupo de reptiles muestreado. Lo anterior se debe en parte, a que la riqueza en la CHF es mayor que en CUS.

Índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ) de la CHF y el área de CUS

<b>REPTILES</b>		
	CHF	CUS
$H'$	1.47	1.16

- **Aves**

Este grupo faunístico fue el que tuvo un mayor número de especies registradas tanto en la Cuenca Hidrológico Forestal (CHF), como en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo (CUS), la riqueza específica para la CHF fue mayor ( $S=11$ ) mientras que en el CUS fue menor ( $S=9$ ).

Dentro de la Cuenca Hidrológico Forestal (CHF) las especies que fueron más abundantes dentro de la muestra fueron *Progne subis* (Golondrina azul negra) y *Callipepla gambelii* (Codorniz chiquirri) con un registro de 3 individuos por especie, mientras que las especies con menor abundancia registrada ( $N=1$ ) resultaron ser 8: *Quiscalus mexicanus* (Zanate mayor), *Buteo jamaicensis* (Aguililla cola roja), *Myiarchus nuttingi* (Papamoscas de nutting), *Spizella passerina* (Gorrión ceja blanca), *Toxostoma curvirostre* (Cuitlacoche pico curvo), *Chordeiles acutipennis* (Chotacabras menor), *Cathartes aura* (Zopilote aura) y *Caracara cheriway* (Caracara).

Para el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo (CUS) hubo dos especies que fueron las más abundantes ( $N=4$ ): *Campylorhynchus brunneicapillus* (Matraca del desierto) y *Zenaida asiatica* (Paloma ala blanca), mientras que las especies *Buteo jamaicensis* (Aguililla cola roja) y *Cathartes*

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

aura (*Zopilote*) resultaron ser las menos abundantes ya que solamente se registró un individuo para cada especie

NOMBRE CIENTÍFICO	AVES		NOM-059-SEMARNAT-2010
	NO. DE INDIVIDUOS		
	CHF	CUSTF	
<b>Zenaida asiatica</b>	0	4	--
<i>Melanerpes uropygialis</i>	0	2	--
<b>Campylorhynchus brunneicapillus</b>	0	4	--
<i>Myiarchus nuttingi</i>	1	2	--
<b>Callipepla gambelii</b>	3	3	--
<i>Chordeiles acutipennis</i>	1	2	--
<i>Cathartes aura</i>	1	1	--
<i>Buteo jamaicensis</i>	1	1	--
<i>Geococcyx californianus</i>	0	3	--
<i>Quiscalus mexicanus</i>	1	0	--
<b>Progne subis</b>	3	0	--
<i>Spizella passerina</i>	1	0	--
<i>Toxostoma curvirostre</i>	1	0	--
<i>Zenaida macroura</i>	2	0	--
<i>Caracara cheriway</i>	1	0	--
<b>TOTAL</b>	16	22	0

En cuanto al **índice de Shannon-Wiener** ( $H'$ ) tanto para el CUS y la CHF la diversidad fue media, en la CHF se obtuvo un resultado de  $H'$ : 2.27, mientras que en el CUS fue de  $H'$ :2.10. En ambos casos su comportamiento tiende a ser homogéneo, aunque se puede apreciar que tanto en la CHF y CUS hay especies más abundantes. Para el caso de la CHF fueron la golondrina azulnegra (*Progne subis*) y la codorniz chiquirri (*Callipepla gambelii*) resultando ser las más representativas en la muestra ( $P_i=0.19$ ), ambas especies tuvieron un registro de 3 individuos. Por otra parte en el área del CUS las especies más abundantes fueron *Campylorhynchus brunneicapillus* (Matraca del desierto) y *Zenaida asiatica* (Paloma ala blanca), para ambas especies se registró un total de 4 individuos, por lo que resultaron ser las más representativas ( $P_i=0.18$ ).

*Índice de Shannon-Wiener (H') de la CHF y el área de CUS*

<b>AVES</b>		
	CHF	CUSTF
H'	2.27	2.10

- **Mamíferos**

Para este grupo faunístico se observaron diferencias marcadas en cuanto a la riqueza específica, ya que la Cuenca Hidrológico Forestal (CHF) presento una riqueza de 2, mientras que el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo (CUS), presentó una riqueza de 6. De acuerdo con el trabajo de Castillo-Gámez R. et.al.2010, el registro de mastofauna terrestre conocido para el estado de Sonora, consta de 126 especies que equivalen al 100% de la riqueza específica para la entidad. Dado lo anterior, la riqueza en la CHF equivaldría a 1.58% de la mastofauna terrestre de Sonora, por lo que se puede considerar como una riqueza baja. Para el caso del área sujeta a CUS, la riqueza correspondería al 4.76% de la mastofauna terrestre de Sonora, por lo de igual forma, se puede considerar como una riqueza especifica baja.

<b>MAMÍFEROS</b>			
NOMBRE CIENTÍFICO	NO. DE INDIVIDUOS		NOM-059-SEMARNAT-2010
	CHF	CUSTF	
<b>Lepus alleni</b>	2	11	--
<i>Sylvilagus audubonii</i>	1	1	--
<i>Ammospermophilus harrisi</i>	--	1	--
<i>Odocoileus virginianus</i>	--	1	--
<b>Xerospermophilus tereticaudus</b>	--	13	--
<i>Canis latrans</i>	--	1	--
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>28</b>	<b>0</b>

En cuanto al **índice de Shannon-Wiener (H')**, también se observan diferencias para ambos casos. Para la CHF se obtuvo un valor de 0.64, mientras que para el CUS, se obtuvo un valor de 1.20, por lo que puede decirse que la diversidad de especies de mamíferos, es mayor para el CUS. Lo anterior se relaciona a que la riqueza en el CUS es mayor que en la CHF, debido a que, además de que comparte dos especies con la CHF, presenta cuatro especies adicionales: la Ardilla

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

antílope de Sonora (*Ammospermophilus harrisi*), el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), la ardilla cola redonda (*Xerospermophilus tereticaudus*) y el coyote (*Canis latrans*). Dentro del CUS, las especies más representativas fueron la liebre antílope (*Lepus alleni*) con 11 individuos y la ardilla cola redonda (*Xerospermophilus tereticaudus*) con 13 individuo.

Índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ) de la CHF y el área de CUS

MAMÍFEROS		
	CHF	CUSTF
$H'$	0.64	1.20

**Medidas de prevención y mitigación para el recurso fauna**

Las medidas de protección y mitigación que se tomarán para proteger el hábitat de las especies de fauna silvestre en las áreas del proyecto son las siguientes:

-Para compensar los impactos negativos que podrían generarse por la ejecución del proyecto, **se ejecutara un programa de rescate y reubicación de fauna silvestre** registrada en los muestreos de campo y de la de existencia potencial, el cual estará dirigido a ahuyentar, rescatar y reubicar cualquier individuo de fauna silvestre del que se registre su presencia antes y durante las actividades que impliquen el cambio de uso del suelo, garantizando de esta manera que las obras que se pretenden realizar ocasionen el menor daño posible a la fauna.

- Propaganda ambiental, cursos o pláticas de educación ambiental (elaboración de 200 folletos, 100 manuales, colocación de 15 señalamientos, pláticas ambientales semestrales, curso ambiental a los altos y medios mandos de la obra.

-Se respetarán los sitios de anidamiento y madrigueras de la fauna silvestre que se encuentren en las cercanías del área del proyecto. El rescate estará dirigido principalmente al micro-hábitat con mayor probabilidad de encuentro de los organismos que son el foco del rescate, a modo de maximizar la captura.

-Se realizarán recorridos a pie en el área de intervención directa del proyecto (con un mínimo de 2 personas), haciendo un barrido con el objeto de maximizar el número de animales atrapados,

*rastreando toda el área involucrada en busca de ejemplares. Se removerán troncos, ramas, escombros y se buscarán ejemplares entre la vegetación. El recorrido abarcará la totalidad de la superficie sujeta a CUSTF contempladas por el proyecto, el cual deberá ser recorrido en al menos tres ocasiones, para asegurar un máximo nivel de rescate.*

*-La reubicación de ejemplares se realizará a una distancia considerable fuera del área de CUSTF, los puntos de reubicación deberán presentar el mismo tipo de vegetación en que se encontró el ejemplar y deberá ser un área lo más conservada posible, de manera que se puedan satisfacer todos los requerimientos que la especie necesite (refugio, disponibilidad de alimento, etc), respetando el tipo de vegetación en que se encontró la especie.*

Con base en los razonamientos arriba expresados y en lo expuesto por el **REGULADO**, esta Autoridad Administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso del suelo forestal en cuestión **no compromete la biodiversidad**.

2. Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:

*Del estudio técnico justificativo y la información complementaria, se desprende lo siguiente:*

*El predio sujeto a CUSTF se caracteriza por tener un relieve con rangos de pendiente media de 0 a 5% mayormente, la cual de acuerdo al método de calificación de la FAO modificada por Carmona (1985) es catalogada como una pendiente “Relativamente Plano” por lo que no representa problema alguno el llevar a cabo las actividades en el área propuesta. Para las estimaciones de erosión hídrica se utilizó la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USPS) propuesta por Martínez, (2005), y para la erosión eólica se utilizó la metodología desarrollada por INE. 1988 (Técnica No. 9 “Índice de Erosión Laminar”); el cual permite cuantificar la pérdida de suelo por acción del viento.*

*El desarrollo de las metodologías permitió obtener resultados sobre la pérdida de suelo que se tendrá en el área solicitada para cambio de uso del suelo, con la ejecución del mismo, esto tomando en cuenta los tres escenarios posibles.*

**Incremento potencial de la Erosión por la ejecución del CUSTF (eólica e hídrica).**

Escenarios en 19.3703 ha				
Tipo de erosión	Método	Sin CUSTF (ton/año)	Con CUSTF (ton/año)	Diferencia de aumento, ton/año (sin CUSTF- con CUSTF)
Eólica	INE	681.33	3,179.55	2,498.22
Hídrica	USPS	137.88	919.22	781.34
	Total	819.21	4,098.77	3,279.56

Se tiene un incremento total anual de pérdida de suelo del orden de **4,098.77 toneladas/año** con la ejecución del cambio de uso de suelo en las **19.3703 hectáreas**, presentando una diferencia de aumento de **3,279.56 toneladas/año** en relación a la erosión actual y posterior a la remoción de la vegetación, así mismo, la erosión Eólica es la más importante para la zona del proyecto donde aporta 681.33 ton/año lo que representa el 79.76% de la erosión.

**Estimación del volumen del suelo que se retendría o se recuperaría con la implementación de medidas.**

a. Rescate de suelo.

- Posterior al desmonte se retirará la primera capa de suelo del sitio (48,425.82 m<sup>3</sup>) y suelo producto de la zanja (22,355.71 m<sup>3</sup>), con un volumen total de 61,324.80 m<sup>3</sup>, los cuales **equivaldrían a 98,119.68 toneladas**, mismas que será depositado en un sitio cercano (márgenes del área), por lo que al carecer de suelo se evita la pérdida de éste, ya que se llevara a cabo el **almacenamiento temporal** (regado al menos dos veces al día) y reincorporado en el proceso de restauración del sitio del área del proyecto.
- Coordenadas UTM (Datum WGS 1984, Región 12) de las franjas de uso temporal de 3 metros para cada predio, donde será colocado el suelo removido.

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

*Predio SASA-S-0067*

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	480,654.01	3,381,403.05
2	480,651.79	3,381,400.15
3	480,407.42	3,381,410.81
4	480,073.50	3,381,425.38
5	479,769.75	3,381,438.63
6	479,612.07	3,381,446.77
7	479,612.06	3,381,449.77
8	479,769.89	3,381,441.62
9	480,073.63	3,381,428.37
10	480,407.55	3,381,413.80
1	480,654.01	3,381,403.05

*Predio SASA-S-0091*

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	425,895.95	3,393,754.68
2	425,724.92	3,393,989.29
3	425,487.66	3,394,238.03
4	425,330.89	3,394,347.11
5	425,330.24	3,394,343.90
6	425,485.70	3,394,235.74
7	425,722.61	3,393,987.36
8	425,894.06	3,393,752.17
1	425,895.95	3,393,754.68

*Predio SASA-S-0092*

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	425,330.89	3,394,347.11

*Predio SASA-0110*

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	410,193.42	3,394,776.89
2	410,183.76	3,394,777.59
3	410,142.92	3,394,781.80
4	410,143.00	3,394,778.78
5	410,183.50	3,394,774.60
6	410,192.83	3,394,773.92
1	410,193.42	3,394,776.89

*Predio SASA-S-0110-NP-01-A*

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	410,142.92	3,394,781.80
2	409,346.66	3,394,863.93
3	409,309.09	3,394,866.09
4	409,293.20	3,394,864.00
5	409,346.42	3,394,860.94
6	410,143.00	3,394,778.78
1	410,142.92	3,394,781.80

*Predio SASA-S-0110-NP-01-B*

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	409,309.09	3,394,866.09
2	408,848.18	3,394,892.62
3	408,704.23	3,394,900.90
4	408,704.47	3,394,897.88
5	408,848.01	3,394,889.62
6	409,293.20	3,394,864.00
1	409,309.09	3,394,866.09

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

2	425,234.12	3,394,414.43
3	424,968.30	3,394,407.72
4	424,707.92	3,394,294.51
5	424,276.16	3,393,979.47
6	423,950.92	3,393,864.17
7	423,950.63	3,393,860.89
8	424,277.58	3,393,976.79
9	424,709.42	3,394,291.89
10	424,968.96	3,394,404.73
11	425,233.21	3,394,411.41
12	425,330.24	3,394,343.90
1	425,330.89	3,394,347.11

*Predio SASA-S-0093*

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	423,950.92	3,393,864.17
2	423,937.45	3,393,859.40
3	423,817.71	3,393,859.95
4	423,820.05	3,393,856.94
5	423,937.96	3,393,856.39
6	423,950.63	3,393,860.89
1	423,950.92	3,393,864.17

*Predio SASA-S-0100*

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	416,429.03	3,394,320.39
2	416,429.46	3,394,317.35
3	416,427.85	3,394,317.47
4	415,997.90	3,394,293.72
5	415,990.68	3,394,294.76

*Predio SASA-S-0110-NP-01-C*

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	408,704.23	3,394,900.90
2	408,347.07	3,394,921.46
3	407,744.63	3,394,956.13
4	407,223.56	3,395,072.13
5	407,224.25	3,395,068.91
6	407,744.21	3,394,953.15
7	408,346.90	3,394,918.46
8	408,704.47	3,394,897.88
1	408,704.23	3,394,900.90

*Predio SASA-S-0110-NP-01-D*

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	407,223.56	3,395,072.13
2	406,700.78	3,395,188.53
3	406,691.58	3,395,190.57
4	406,692.44	3,395,187.31
5	406,700.12	3,395,185.60
6	407,224.25	3,395,068.91
1	407,223.56	3,395,072.13

*Predio SASA-S-0110-NP-01-E*

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	406,691.58	3,395,190.57
2	406,463.60	3,395,241.33
3	406,458.43	3,395,239.41
4	406,692.44	3,395,187.31
1	406,691.58	3,395,190.57

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

6	415,993.52	3,394,297.38
7	415,998.03	3,394,296.74
8	416,427.87	3,394,320.47
1	416,429.03	3,394,320.39

b. Zanjas trincheras.

- En **área adyacentes del proyecto** se establecerán **3151 zanjas trincheras** en un área aproximada de 14 ha. De acuerdo a las características de topografía del terreno, dimensiones de las terrazas y un porcentaje de 36% de eficiencia en la captura de retención de sedimentos, **se estaría mitigando 907.488 toneladas**.
- *Coordenadas UTM (Datum WGS 1984, Región 12) de la ubicación de las Zanjas trincheras.*

Zona	Predio de referencia	Vegetación	Coordenadas de referencia
1	SASA-S-0067	Matorral Desértico Micrófilo	X: 484142.00 Y: 3380308.00
2	SASA-S-0067	Mezquital Xerófilo	X: 479952.00 Y: 3381220.00
3	SASA-S-0067	Matorral Desértico Micrófilo	X: 468759.00 Y: 3382177.00
4	SASA-S-0067	Matorral Desértico Micrófilo	X: 467790.00 Y: 3382283.00
5	SASA-S-0067	Matorral Desértico Micrófilo	X: 464801.00 Y: 3382780.00
6	SASA-S-0091	Matorral Desértico Micrófilo	X: 436437.00 Y: 3389883.00
7	SASA-S-0091	Matorral Desértico Micrófilo	X: 434216.00 Y: 3391010.00
8	SASA-S-0110-NP-01-B	Matorral Desértico Micrófilo	X: 408416.00 Y: 3396320.00

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

- En las **franjas de uso temporal** del proyecto de 11.62 ha, se establecerán **2628 zanjas**. De acuerdo a las características de topografía del terreno, dimensiones de las terrazas y un porcentaje de 36% de eficiencia en la captura de retención de sedimentos, **se estaría mitigando 756.864 toneladas**.

c. Reforestación.

- Se llevara a cabo el establecimiento de una **reforestación** en las franjas de uso temporal (3 y 12 m) y la **pastización** en la franja de uso permanente (10 m), donde se obtendrían los siguientes estimaciones:

Comparación entre la pérdida de suelo por erosión eólica actual, potencial y con medidas de mitigación.

Superficie CUSTF (ha)	Sin proyecto		Con proyecto		Con medidas de mitigación	
	ton/ha/año	ton/ha(custf)/año	ton/ha/año	ton/ha(custf)/año	ton/ha/año	ton/ha(custf)/año
19.37	493.12	<b>681.33</b>	2301.23	<b>3179.55</b>	986.24	<b>681.33</b>

Comparación entre la pérdida de suelo por erosión hídrica actual, potencial y con medidas de mitigación.

Superficie e CUSTF (ha)	Sin proyecto		Con proyecto		Con medidas de mitigación	
	ton/ha/año	ton/ha(custf)/año	ton/ha/año	ton/ha(custf)/año	ton/ha/año	ton/ha(custf)/año
19.37	94.84	<b>137.88</b>	632.25	<b>919.22</b>	189.68	<b>137.88</b>

En virtud de lo anteriormente expuesto, se concluye que con las medidas de conservación de suelo (98,119.68 toneladas de rescate de suelo, 1,664.352 toneladas de suelo para zanjas de trincheras, reforestación y pastización), se estarían **mitigado 3,279.56 toneladas de suelo por año, mostrando un excedente de retención, lo anterior en virtud de que el tiempo requerido para llevar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales correspondería a 3**

**meses.** Es importante destacar que las condiciones topográficas del terreno van del 0 al 5%, la cual de acuerdo al método de calificación de la FAO modificada por Carmona (1985) es catalogada como una pendiente “Relativamente Plano”, condición que favorece a una menor degradación de los suelos.

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba descritas, esta Autoridad Administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal, **no se provocará la erosión de los suelos.**

3. Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, se observó lo que a continuación se señala:

Del estudio técnico justificativo e información complementaria se desprende lo siguiente:

### **Volumen de agua que se capta en las condiciones actuales**

Con el primer escenario se obtuvieron los siguientes resultados.

La infiltración total dentro del predio donde se encuentra el proyecto es de **10,218.04 m<sup>3</sup>/año** en las 19.3703 ha.

### **Volumen de agua que se capta con la remoción de la vegetación en el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.**

Con la ejecución del cambio de uso del suelo forestal que afectará la cobertura forestal en **19.3703 ha**, por la pérdida de la cubierta vegetal disminuirá la capacidad de infiltración, obteniéndose una infiltración de **7,328.13 m<sup>3</sup>/año**. Si comparamos la infiltración actual con la ejecución del proyecto (cambio de uso del suelo en terrenos forestales) se tendría una disminución de **2,889.91 m<sup>3</sup>/año**, (**10,218.04 – 7,328.13**) volumen que se incrementa en el escurrimiento y evapotranspiración por año, siendo este volumen el que se tendría que mitigar.

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Medidas de prevención y mitigación para el recurso agua**

**a. Zanjas de Infiltración.**

- **La pérdida de agua con el CUSTF es de 2,889.91 m<sup>3</sup>**, misma que será mitigada con la implementación de **5,779 zanjas de infiltración** (Las dimensiones para la construcción de zanjas son de 2.0 metros de largo, 0.5 metros de profundidad y de 0.5 metros de ancho, con una separación de 2.0 metros entre zanja y zanja en una misma curva de nivel distribuidas a tresbolillo). Según el manual de CONAFOR con la implementación de estas obras se debería captar el 50% de los escurrimientos, propósito que se cumple al instaurar las 5,779 zanjas, **cifra que retendrá el 100% de la pérdida**. Las zanjas se colocaran en la franja de uso temporal de 12 y 3 metros, que abarcan 11.62 ha de las 19.3703 ha totales del CUSTF, siendo un total de 2,628 zanjas de las 5,779 estimadas para cubrir la pérdida al 100%. Para cubrir la **pérdida de agua durante el CUSTF**, se realizará la construcción de **3,151 zanjas en las zonas alternas** en un área aproximada de 14 ha, al tiempo que se construye el gasoducto, así se estaría compensando el 54.52% de la pérdida de agua. Dado que el suelo permanecería desnudo solamente durante tres meses y que el periodo de precipitación en la zona es de junio a octubre, con la mayor acumulación de julio a agosto, es mitigable la posible pérdida de agua.
- Zonas alternas para el establecimiento de 3,151 zanjas de infiltración.

Zona	Vegetación	Coordenadas de referencia (Zona 12 R)	
		X	Y
1	Matorral desértico micrófilo	484142	3380308
2	Mezquital xerófilo	479952	3381220
3	Matorral desértico micrófilo	468759	3382177
4	Matorral desértico micrófilo	467790	3382283
5	Matorral desértico micrófilo	464801	3382780
6	Matorral desértico micrófilo	436437	3389883
7	Matorral desértico micrófilo	434216	3391010
8	Matorral desértico micrófilo	408416	3396320

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

*Se puede concluir que con el cambio de uso del suelo forestal en las **19.3703** has, más las medidas de prevención y mitigación (zanjas de infiltración, reforestación y siembra de pastos), la posible afectación a los recursos hidrológicos es mitigable y se demuestra que con la implementación de estas, no se afecta la calidad del agua ni tampoco se disminuye la capacidad de infiltración del manera permanente, si no que una vez establecida la reforestación y en conjunto con las obras de mitigación propuestas se tendrá un **infiltración positiva**.*

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta Autoridad Administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, ya que ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal en cuestión, **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.**

4. Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

#### **Justificación Económica**

*Los terrenos forestales motivo del CUSTF, se ubican muy fragmentados y ubicados en una zona donde se tiene pocas probabilidades de aprovechamiento, por lo que el valor de los recursos biológicos y servicios ambientales que se generan actualmente son a razón de **\$14,841,980.64** (catorce millones ochocientos cuarenta y un mil novecientos ochenta pesos 64/100 M.N).*

*La construcción y operación del Gasoducto Samalayuca-Sásabe, forma parte de un proyecto estratégico a nivel nacional orientada a la ampliación de la Red Nacional de Gasoductos con 13 proyectos contemplados en el Programa Nacional de Infraestructura con una longitud de gasoductos de 5,159 Km, con la finalidad de aumentar la disponibilidad de gas natural en el país, disminuir los riesgos y con ello reducir gradualmente el consumo de otros combustibles cuyo costo e impacto negativo en el ambiente es mayor. Asimismo, se pretende aumentar y diversificar la capacidad de suministro de gas natural de importación hacia las zonas demandantes en el norte del país y propiciar la formación de anillos para lograr redundancia.*

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

En el caso particular del **Gasoducto Samalayuca-Sásabe, Tramo S-7**, se tiene contemplados aproximadamente 7.75 Km de longitud del gasoducto y una inversión de 7,207,529.66 millones de dólares; donde el proyecto general Gasoducto Samalayuca-Sásabe transportará 472 mmpcd de gas natural procedente de Waha, Texas y se conectará con el gasoducto San Isidro-Samalayuca en Chihuahua y con el gasoducto Sasabe-Guaymas en Sonora.

Se pretende satisfacer la demanda de gas natural para las Centrales de generación de energía eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) de la región Norte y Noreste del país, tanto de las nuevas centrales como para la reconversión de las que operan actualmente con otros combustibles (combustóleo) que podrán ser reconvertidas para utilizar el gas natural.

Beneficios propios del proyecto en materia económica:

- Reducción de costos por el cambio del tipo de combustible para generación de energía eléctrica.

El objetivo específico de este proyecto es satisfacer los requerimientos de gas natural en las centrales de generación de la CFE ubicadas en las regiones del norte y noroeste del país, tanto de las nuevas centrales como de las que operan actualmente con combustóleo y que serán revertidas para utilizar gas natural.

El costo diario de producción de poder calorífico usando gas natural será de **\$42,476,336.1 pesos MN/día** aproximadamente, mientras que con combustóleo es actualmente de **\$110,725,854.6 pesos MN/día**, lo que significará un ahorro de **\$68,249,518.5 pesos MN/día** (61.638%), derivado de la implementación y operación del Gasoducto Samalayuca-Sásabe.

- Reducción de emisiones y costos por el potencial cambio de gas LP a gas natural.

Además del uso de gas natural para la generación de electricidad, mediante la construcción del Gasoducto Samalayuca-Sásabe, se hace disponible el combustible en la región con un futuro potencial de distribución a centros urbanos, con lo que se podría sustituir el uso de otros combustibles, principalmente de gas LP, acarreado beneficios ambientales y económicos.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

*Al realizar la sustitución de consumo de gas LP por gas natural, los beneficios se vería reflejados en la disminución del consumo de combustible para la generación de un GJ y al mismo tiempo, la emisión de Carbono a la atmosfera disminuiría en un 63.4%, y el gasto que los consumidores harían pasaría de \$319.35 MN/GJ a \$ 87.08 MN/GJ, equivalente a un **ahorro del 72.7% (\$232.27 MN por cada GJ consumido)**.*

- *Derrama económica municipal por la obtención de licencias de ocupación, construcción y funcionamiento.*

*Para obtener las licencias propias para la construcción y operación del gasoducto se realizarán diferentes pagos de derechos, así como las inversiones y empleos indirectos que se generen con la comercialización del gas natural en centros urbanos, por lo que se generará una derrama económica municipal.*

*Por esta razón se tiene destinado un total de \$101'476,502.79 MN para obtención de licencias de ocupación, funcionamiento y construcción ante las autoridades de 12 municipios del estado de Sonora. Según la administración de cada ayuntamiento, dichos recursos pueden ser empleados para el desarrollo de obras públicas entre otros proyectos con beneficio social.*

*Por todo lo anterior se puede afirmar que el uso propuesto para los predios del “**Gasoducto Samalayuca-Sasabe Tramo S-7**”, como parte de todo el proyecto representan un uso que tendrá efectos benéficos de largo plazo superiores a los que representa el uso actual, tal como se establece en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.*

### **Justificación social**

*La producción y comercialización de energía es una de las actividades económicas más importantes del país y la principal fuente del ingreso público. La energía, entonces, es parte fundamental del desarrollo económico de México y, parte importante en la base de la vida moderna.*

*El gas licuado de petróleo, o gas LP, es un combustible muy utilizado en la vida cotidiana de México. Se puede utilizar en procesos petroquímicos, para la agricultura o en vehículos, pero principalmente se usa para satisfacer las necesidades de calentamiento de agua, calefacción y*

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

*cocción de alimentos del sector residencial. De acuerdo a la Secretaría de Energía, 5 de cada 7 hogares consumen gas licuado, es decir 19.5 millones de 26.9 millones de hogares, lo que equivale a 85 millones de personas. De la demanda total por este combustible en México, el 66% es para el sector residencial. Sin embargo, la utilización de este combustible puede llegar a presentar algunos inconvenientes, en medida de seguridad, inversión económica, emisiones de contaminantes al medio ambiente, entre otros, por lo que es recomendable el uso de combustibles más limpios.*

*El gas natural representa uno de esos combustibles más limpios y se tiene registrado que los gasoductos que se encuentran en operación o están en proceso de desarrollo, representan miles de millones de dólares invertidos, los cuales se traducen en infraestructura para fortalecer la seguridad energética en México. Es por eso que, la implementación del proyecto, es de suma relevancia para el desarrollo económico y social de la zona.*

*Algunos de los puntos que se lograrán implementar con el gasoducto son:*

- Generación de empleos

*El proyecto proveerá de empleo para la construcción de todo el proyecto (613.59 Km) a 800 personas aproximadamente, para el caso del tramo S-7 de 7.75 km, se brindará empleo a 90 personas. Alrededor del 50% de los puestos de trabajo, pueden ser ocupados por la gente de localidades cercanas, generando así, beneficios directos a las personas contempladas para laborar en la construcción del gasoducto y en la operación del mismo e indirectamente, a los habitantes de las localidades cercanas, la cual abarca un total de 5.56 km a partir del trazo del Gasoducto.*

*El área del proyecto presenta un total de 45 localidades cercanas al área del proyecto que presentan grado de marginación alto y muy alto y un total de 2,247 habitantes, los cuales se podrían ver beneficiados debido a los empleos que se generan durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **Gasoducto Samalayuca-Sasabe, Tramo S-7** los cuales podrían ser ocupados por los habitantes de estas localidades. De manera indirecta también se pueden generar ingresos en estas comunidades debido al consumo de bienes y servicios.*

- Demanda de bienes y servicios

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

*Un aspecto de alta importancia a nivel local lo constituye la derrama económica por la demanda de bienes y servicios durante todas las etapas del proyecto (preparación del sitio, ingeniería y construcción), para llevar a cabo todos estos trabajos, el personal que desarrolla los trabajos se desplaza al sitio del proyecto requiriendo la utilización de restaurantes, fondas y puestos de comida ambulantes; comercios, abarrotes, ferreterías, refaccionarias, papelerías; gasolineras; servicio de hospedaje: hoteles, casas, transporte público terrestre y aéreo; servicio automotriz: talleres mecánicos, vulcanizadoras, lava autos, entre otros.*

*De lo anterior, se estima que la mayoría de las localidades que se localizan en el área de influencia del proyecto, resultarán beneficiadas indirectamente por la derrama económica durante la construcción del gasoducto.*

- Pago por arrendamiento (Derecho de vía)

*Derivado de la afectación del proyecto sobre los predios, se generará un derecho de vía de la instalación, el cual será compensado económicamente a los propietarios de dichos predios.*

- Reducción de costos por el cambio de gas LP a gas natural

*Se estima que, los costos de uso de gas natural pueden ser menores hasta en un 26-30% con respecto a otra forma de hidrocarburo. Por ejemplo, una familia en promedio, consume 40 kilos de gas LP al mes, por los cuales paga aproximadamente 390 pesos, para el gas natural esa energía equivale a 54 m<sup>3</sup> que alcanza para un mes, por lo cual se pagan 275 pesos.*

*La actividad de sustitución de combustible convencional por gas natural para la generación de electricidad trae beneficios indirectos a la población cercana debido a que con esta actividad disminuirán significativamente los contaminantes que eran liberados al ambiente productos de la combustión que se llevaba a cabo, lo cual se podría relacionar con la disminución de enfermedades en las poblaciones cercanas donde se realice esta sustitución de combustible.*

*Dentro de la justificación para este proyecto se consideraron diferentes acciones de desarrollo entre las cuales destacan: como se mencionó anteriormente la generación de empleos directos e*

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

*indirectos lo que conlleva al mejoramiento del nivel de vida de los trabajadores cercanos al área de influencia y el uso de gas natural para disminuir las emisiones de contaminantes que generan otros tipos de combustibles que son utilizados principalmente para la generación de electricidad como son: el diésel, combustóleo, entre otros.*

- Plan de Gestión Social (PGS)

*El PGS se refiere a los programas, estrategias y actividades de inversión social y de capital, el cual se realizara a través del Fideicomiso establecido por la por la empresa CARSO Gasoducto Norte, S.A. de C.V. y la Comisión Federal de Electricidad para el manejo de los recursos del proyecto.*

*Tomando en cuenta el presupuesto constructivo del proyecto, se estableció para la gestión e implementación de las propuestas planteadas en el Programa de Gestión Social (PGS), un presupuesto de USD \$4'451,612.27 (Cuatro millones cuatrocientos cincuenta y un mil seiscientos doce dólares 27/100 USD) equivalente a aproximadamente 1% del presupuesto total del proyecto para todo el proyecto (613.59 km), por lo cual la inversión destinada para este tramo (7.75 km) es de aproximadamente USD \$ 65,150.15 (Sesenta y cinco mil ciento cincuenta dólares 15/100 USD).*

*Considerando algunos programas (Fundación Carlos Slim), se propone que éstos sean implementados, y adecuados para brindar las atenciones necesarias dependiendo de las problemáticas que se hayan detectado en las diferentes localidades, por eje temático y en nivel de importancias, mismos que corresponderían a la; Educación, Salud, Seguridad . Con este programa CARSO Gasoducto Norte, S.A. de C.V. y la Comisión Federal se pretenden facilitar los procesos de decisión para la aplicación de proyectos que incrementen la calidad de vida de la población impactada.*

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta Autoridad Administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

VI. Que en cumplimiento de la obligación que a esta Autoridad Administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, revisó la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

*El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:*

*En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.*

*No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.*

1. Respecto a la opinión del Consejo Estatal Forestal en el estado de Sonora, **manifestaron opinión positiva** respecto al proyecto en comento, por lo que se da por entendido y favorable el desarrollo de referida obra.
2. Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso del suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, ya que del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, se desprende que en el recorrido físico de la superficie sujeta a CUSTF **no se detectó superficie afectada por incendio forestal.**

Por lo antes manifestado, se ajustan los preceptos normativos que se establecen en el párrafo segundo y tercero del artículo 117, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

VII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta Autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat. Dichas autorizaciones deberán atender lo que en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

1. Programa de rescate, reubicación y reforestación.

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado el **REGULADO** manifiesta que se llevará a cabo un programa de reforestación y rescate de flora silvestre, con base en los datos especificados que se establecen en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente resolutivo.

2. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

De acuerdo al análisis realizado en cuestión (superficies de proyecto en los archivos cartográficos del POEGT), se hace mención que los polígonos sujetos a cambio de uso del suelo se encuentra ubicado en las Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) núm. 8, 103, 104 denominadas “Sierras y Llanuras Sonorenses Occidentales”, “Sierras y Llanuras Sonorenses Noreste” y “Sierras y Llanuras Sonorenses Orientales”, de las cuales se presenta la descripción de las características particulares de las unidades y su vinculación con el proyecto. Por otra parte, es importante mencionar que no existe ninguna limitante para la ejecución del presente proyecto.

3. Áreas Naturales Protegidas.

El desarrollo del proyecto en comento no incide dentro de algún Área Natural Protegida.

4. Áreas de importancia para la conservación.

a. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora.

De acuerdo a los criterios establecidos para la infraestructura establecidos para la **UGA 2 (100-0/03 “Sierra Baja”)** y **UGA 8 (500-0/01 “Llanura Aluvial”)** donde se ubica el trazo del **Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7**; se considera que el proyecto es compatible y

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

no existen criterios que limiten el establecimiento y operación del proyecto y en consecuencia el **REGULADO** deberá cumplir con la normatividad ambiental existente desde su inicio con los trabajos de construcción y para la operación del proyecto, contando con estándares de calidad técnica y ambiental que permiten una actividad con el menor grado de afectación ambiental y un alto grado de responsabilidad social. Cabe mencionar que se presenta la descripción de las características particulares de las unidades y su vinculación con el proyecto.

b. Región Terrestre Prioritaria (RTP).

El desarrollo del proyecto en comento **no incide** dentro de alguna Región Terrestre Prioritaria.

c. Región Hidrológica Prioritaria (RHP).

El desarrollo del proyecto en comento **no incide** dentro de alguna Región Hidrológica Prioritaria.

d. Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA).

El desarrollo del proyecto en comento **no incide** dentro de alguna Área de Importancia para la Conservación de las aves.

De acuerdo a la información que se vierte en el estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo y una vez analizada la vinculación de los lineamientos con el desarrollo del proyecto, se establece que éste no contraviene lo señalado en ningún ordenamiento referente al cambio de uso del suelo en terrenos forestales, toda vez, que las acciones y objetivos del proyecto dan cumplimiento a lo que se establece en dichos lineamientos de acuerdo a lo expuesto por el **REGULADO**.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa concluye que no existen criterios de manejo específicos que impidan el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para el desarrollo del proyecto en comento.

Por lo anterior, se da cumplimiento a lo que establece el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

VIII. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Autoridad Administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

1. Mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1790/2017 de fecha 07 de noviembre de 2017, se notificó al **REGULADO** que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 917,709.16 (novecientos diecisiete mil setecientos nueve Pesos 16/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 56.65 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo y 8.8890 hectáreas de Mezquital Xerófilo, preferentemente en el estado de Sonora.
2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta Autoridad Administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mediante escrito No. CGAS/017/385 de fecha 13 de noviembre de 2017, recibido en la **AGENCIA** el día 13 de noviembre de 2017, el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 917,709.16 (novecientos diecisiete mil setecientos nueve Pesos 16/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 56.65 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo y 8.8890 hectáreas de Mezquital Xerófilo, preferentemente en los estados de Sonora.

En virtud de lo anterior y con fundamento en los artículos 1, 2 fracción I, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 párrafo primero y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 1, 2 párrafo tercero, 3 fracción XI, 4, 5 fracción XVIII, 7 fracción VII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1, 2 fracciones I Bis y I Ter, 120, 121, 122, 123, 123 Bis, 124 y 126 del Reglamento de la Ley

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

General de Desarrollo Forestal Sustentable; los artículos 4 fracción XVIII, 12 fracción I, inciso a), 18 fracciones XVIII y XX, 28 fracciones XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; **ACUERDO** por el que se delega en las Direcciones Generales de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales; de Gestión de Transporte y Almacenamiento; y de Gestión Comercial, de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la facultad que se indica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de marzo de 2017, así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento:

**RESUELVE**

**PRIMERO. -AUTORIZAR** por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 19.3703 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **“Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7”**, ubicado en los municipios de Santa Ana, Altar y Pitiquito en el estado de Sonora, promovido por el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, bajo los siguientes:

**TÉRMINOS**

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral Desértico Micrófilo y Mezquital Xerófilo; el cambio de uso del suelo en terrenos forestales que se autoriza se realizará en las superficies correspondiente a 33 polígonos con las siguientes coordenadas UTM, Datum WGS84 Z12:

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

**Propietario:** [REDACTED]

**Polígono:** 01

Vértice	X	Y
---------	---	---

**Propietario:** [REDACTED]

**Polígono:** 16

Vértice	X	Y
---------	---	---

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

1	480661.40	3381412.74
2	480654.01	3381403.05
3	480407.55	3381413.8
4	480073.63	3381428.37
5	479769.89	3381441.62
6	479612.06	3381449.77
7	479612.01	3381459.79
8	479770.37	3381451.61
9	480074.06	3381438.36
10	480407.99	3381423.79

**Propietario:** [REDACTED]

**Polígono:** 02

Vértice	X	Y
1	480661.4	3381412.74
2	480407.99	3381423.79
3	480074.06	3381438.36
4	479770.37	3381451.61
5	479612.01	3381459.79
6	479611.96	3381471.81
7	479770.94	3381463.6
8	480074.59	3381450.35
9	480408.51	3381435.78
10	480670.28	3381424.36

**Propietario:** [REDACTED]

**Polígono:** 03

1	410142.66	3394791.88
2	410184.64	3394787.56
3	410195.40	3394786.77
4	410193.42	3394776.89
5	410183.76	3394777.59
6	410142.92	3394781.80

**Propietario:** [REDACTED]

**Polígono:** 17

Vértice	X	Y
1	410197.77	3394798.63
2	410185.69	3394799.51
3	410142.34	3394803.98
4	410142.66	3394791.88
5	410184.64	3394787.56
6	410195.40	3394786.77

**Propietario:** [REDACTED]

**Polígono:** 18

Vértice	X	Y
1	410193.42	3394776.89
2	410183.76	3394777.59
3	410142.92	3394781.80
4	410143.00	3394778.78
5	410183.50	3394774.60
6	410192.83	3394773.92

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Vértice	X	Y
1	480654.01	3381403.05
2	480651.79	3381400.15
3	480407.42	3381410.81
4	480073.5	3381425.38
5	479769.75	3381438.63
6	479612.07	3381446.77
7	479612.06	3381449.77
8	479769.89	3381441.62
9	480073.63	3381428.37
10	480407.55	3381413.8

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 04

Vértice	X	Y
1	425333.05	3394357.78
2	425494.20	3394245.66
3	425732.61	3393995.71
4	425902.22	3393763.06
5	425895.95	3393754.68
6	425724.92	3393989.29
7	425487.66	3394238.03
8	425330.89	3394347.11

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 05

Vértice	X	Y
1	425909.74	3393773.11
2	425741.84	3394003.42
3	425502.05	3394254.82

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 19

Vértice	X	Y
1	409359.23	3394872.69
2	410142.66	3394791.88
3	410142.92	3394781.8
4	409346.66	3394863.93
5	409309.09	3394866.09

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 20

Vértice	X	Y
1	410142.34	3394803.98
2	409410.64	3394879.45
3	409359.23	3394872.69
4	410142.66	3394791.88

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 21

Vértice	X	Y
1	410142.92	3394781.80
2	409346.66	3394863.93
3	409309.09	3394866.09
4	409293.20	3394864.00
5	409346.42	3394860.94
6	410143.00	3394778.78

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 22

Vértice	X	Y
---------	---	---

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

4	425335.65	3394370.6
5	425333.05	3394357.78
6	425494.2	3394245.66
7	425732.61	3393995.71
8	425902.22	3393763.06

**Propietario:** [REDACTED]

**Polígono:** 06

Vértice	X	Y
1	425895.95	3393754.68
2	425724.92	3393989.29
3	425487.66	3394238.03
4	425330.89	3394347.11
5	425330.24	3394343.9
6	425485.7	3394235.74
7	425722.61	3393987.36
8	425894.06	3393752.17

**Propietario:** [REDACTED]

**Polígono:** 07

Vértice	X	Y
1	423951.88	3393875.12
2	424271.45	3393988.41
3	424702.92	3394303.24
4	424966.10	3394417.66
5	425237.14	3394424.51
6	425333.05	3394357.78
7	425330.89	3394347.11
8	425234.12	3394414.43
9	424968.30	3394407.72

1	408703.43	3394910.97
2	408848.76	3394902.6
3	409347.46	3394873.9
4	409359.23	3394872.69
5	409309.09	3394866.09
6	408848.18	3394892.62
7	408704.23	3394900.9

**Propietario:** [REDACTED]

**Polígono:** 23

Vértice	X	Y
1	409410.64	3394879.45
2	409348.42	3394885.87
3	408849.45	3394914.58
4	408702.48	3394923.04
5	408703.43	3394910.97
6	408848.76	3394902.60
7	409347.46	3394873.90
8	409359.23	3394872.69

**Propietario:** [REDACTED]

**Polígono:** 24

Vértice	X	Y
1	409309.09	3394866.09
2	408848.18	3394892.62
3	408704.23	3394900.90
4	408704.47	3394897.88
5	408848.01	3394889.62
6	409293.20	3394864.00

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017

Bitácora 09/DSA0090/07/17

10	424707.92	3394294.51
11	424276.16	3393979.47
12	423950.92	3393864.17

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 08

Vértice	X	Y
1	425335.65	3394370.6
2	425240.77	3394436.61
3	424963.46	3394429.6
4	424696.92	3394313.72
5	424265.79	3393999.13
6	423953.03	3393888.26
7	423951.88	3393875.12
8	424271.45	3393988.41
9	424702.92	3394303.24
10	424966.1	3394417.66
11	425237.14	3394424.51
12	425333.05	3394357.78

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 09

Vértice	X	Y
1	425330.89	3394347.11
2	425234.12	3394414.43
3	424968.3	3394407.72
4	424707.92	3394294.51
5	424276.16	3393979.47
6	423950.92	3393864.17

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 25

Vértice	X	Y
1	407221.27	3395082.89
2	407746.01	3394966.06
3	408347.65	3394931.44
4	408703.43	3394910.97
5	408704.23	3394900.90
6	408347.07	3394921.46
7	407744.63	3394956.13
8	407223.56	3395072.13

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 26

Vértice	X	Y
1	408702.48	3394923.04
2	408348.34	3394943.42
3	407747.67	3394977.99
4	407218.52	3395095.80
5	407221.27	3395082.89
6	407746.01	3394966.06
7	408347.65	3394931.44
8	408703.43	3394910.97

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 27

Vértice	X	Y
1	408704.23	3394900.90
2	408347.07	3394921.46

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

7	423950.63	3393860.89
8	424277.58	3393976.79
9	424709.42	3394291.89
10	424968.96	3394404.73
11	425233.21	3394411.41
12	425330.24	3394343.9

3	407744.63	3394956.13
4	407223.56	3395072.13
5	407224.25	3395068.91
6	407744.21	3394953.15
7	408346.90	3394918.46
8	408704.47	3394897.88

Propietario:



Polígono: 10

Vértice	X	Y
1	423809.91	3393869.99
2	423935.75	3393869.40
3	423951.88	3393875.12
4	423950.92	3393864.17
5	423937.45	3393859.40
6	423817.71	3393859.95

Propietario:



Polígono: 28

Vértice	X	Y
1	406688.72	3395201.46
2	406702.95	3395198.29
3	407221.27	3395082.89
4	407223.56	3395072.13
5	406700.78	3395188.53
6	406691.58	3395190.57

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Propietario:



Polígono: 11

Vértice	X	Y
1	423953.03	3393888.26
2	423933.71	3393881.41
3	423800.56	3393882.03
4	423809.91	3393869.99
5	423935.75	3393869.4
6	423951.88	3393875.12

Propietario:



Polígono: 29

Vértice	X	Y
1	407218.52	3395095.80
2	406705.56	3395210.00
3	406685.29	3395214.51
4	406688.72	3395201.46
5	406702.95	3395198.29
6	407221.27	3395082.89

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 12

Vértice	X	Y
1	423950.92	3393864.17
2	423937.45	3393859.40
3	423817.71	3393859.95
4	423820.05	3393856.94
5	423937.96	3393856.39
6	423950.63	3393860.89

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 30

Vértice	X	Y
1	407223.56	3395072.13
2	406700.78	3395188.53
3	406691.58	3395190.57
4	406692.44	3395187.31
5	406700.12	3395185.60
6	407224.25	3395068.91

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 13

Vértice	X	Y
1	416427.60	3394330.45
2	416429.03	3394320.39
3	416427.87	3394320.47
4	415998.03	3394296.74
5	415993.52	3394297.38
6	416004.01	3394307.08
7	416427.45	3394330.47

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 31

Vértice	X	Y
1	406480.85	3395247.74
2	406688.72	3395201.46
3	406691.58	3395190.57
4	406463.60	3395241.33

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 14

Vértice	X	Y
1	416425.9	3394342.4
2	416017.8	3394319.9
3	416004.0	3394307.1
4	416427.5	3394330.5
5	416427.6	3394330.5

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 32

Vértice	X	Y
1	406685.29	3395214.51
2	406501.55	3395255.42
3	406480.85	3395247.74
4	406688.72	3395201.46

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 33

Vértice	X	Y
---------	---	---

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

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

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 15

Vértice	X	Y
1	416429.03	3394320.39
2	416429.46	3394317.35
3	416427.85	3394317.47
4	415997.90	3394293.72
5	415990.68	3394294.76
6	415993.52	3394297.38
7	415998.03	3394296.74
8	416427.87	3394320.47

1	406691.58	3395190.57
2	406463.60	3395241.33
3	406458.43	3395239.41
4	406692.44	3395187.31

- II. Respecto a los volúmenes de las materias primas forestales a obtener por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales, el **REGULADO** manifestó lo siguiente:

*“Todos los productos forestales maderables y no maderables resultantes del cambio de uso de suelo y desperdicio de los maderables se utilizarán para la construcción de nichos de anidación y barreras que ayuden a detener parte del suelo que se erosiona por efecto del viento. Otra parte de los productos generados será picada y esparcida para que en su momento se incorpore como materia orgánica al suelo. En menor medida podría ocuparse por parte de los propietarios de los predios para fines domésticos. Por lo anterior, no será necesaria la expedición de documentación legal forestal de transporte para acreditar la legal procedencia de los recursos forestales a remover”.*

- III. La vegetación forestal que se encuentre fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso del suelo, aun cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la remoción de la vegetación forestal en el presente resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, deberá tramitar de manera previa la solicitud de

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente ante esta **AGENCIA**.

- IV. La remoción de la vegetación forestal autorizada, deberá realizarse por medios mecánicos y manuales y no utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propicien la erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.
- V. El C. Luis Fernando Meillón del Pando quien es titular de la presente autorización deberá implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentran en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo la titular la única responsable de estas acciones. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.
- VI. Previo a las labores de desmonte y despalme, se deberá implementar el Programa de rescate y reubicación de flora silvestre presentes en el área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales tal como se establece en el Anexo 1 de 2 de la presente resolución. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se deberá incluir en los reportes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo, citando el porcentaje de avance de dicha actividad y la descripción detallada de todas las actividades llevadas a cabo para dar cabal cumplimiento al presente Término, indicando el porcentaje de supervivencia obtenido y las acciones llevadas a cabo en el seguimiento y evaluación que permita a esta autoridad evaluar su cumplimiento.
- VII. Deberá llevar a cabo el rescate de las siguientes especies: *Fouquieria splendens*, *Cylindropuntia fulgida*, *Cylindropuntia spinosior*, *Mamillaria grahamii*, *Cercidium microphylla*, *Olneya tesota*, *Stenocereus thurberi*, *Cylindropuntia leptocaulis*, *Lophocereus schottii*, *Carnegiea gigantea*, *Echinoceurus engelmannii*, *Ferocactus emoryi* y *Opuntia engelmannii* garantizar el 80% de supervivencia. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

- VIII. Deberá llevar a cabo la reforestación de 21 especies (*Abutilon abutiloides*, *Acacia constricta* var. *Vernicosa*, *Ambrosia deltoidea*, *Celtis pallida*, *Cercidium microphyllum*, *Cylindropuntia fulgida*, *Cylindropuntia leptocaulis*, *Cylindropuntia spinosior*, *Encelia farinosa*, *Euphorbia polycarpa*, *Fouquieria splendens*, *Jatropha cardiophylla*, *Larrea tridentata*, *Lycium exsertum*, *Mimosa aculeaticarpa*, *Nicotiana trigonophylla*, *Olneya tesota*, *Opuntia engelmannii* var. *Flavispina*, *Prosopis velutina*, *Tridens muticus*, *Ziziphus obtusifolia* subsp. *canesce*) y garantizar el 80% de supervivencia. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.
- IX. Previo a las labores de desmonte y despalme, deberá implementar el programa para ahuyentar, rescatar y reubicar las especies de fauna silvestre presentes en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, especialmente las clasificadas bajo alguna categoría de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010, tal como se establece en el Anexo 2 de la presente resolución. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.
- X. Deberá resguardar la capa orgánica del suelo, producto del despalme, para su posterior reincorporación en las áreas de uso temporal para restaurar la zona a lo largo del trazo del gasoducto, además deberá construir 3151 zanjas trincheras en un área colindante del proyecto en una superficie de 14 ha y 2628 zanjas en las franjas de uso temporal del proyecto, empleando las dimensiones de 2.0 metros de largo, 0.5 metros de profundidad y de 0.5 metros de ancho, con una separación de 2.0 metros entre zanja y zanja en una misma curva de nivel distribuidas a tresbolillo, como se señala en el estudio técnico justificativo, para compensar la erosión hídrica y eólica por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y favorecer la capacidad de infiltración de agua. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.
- XI. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir el suelo en un área próxima al área de trabajo sin afectar vegetación forestal aledaña, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y las lluvias, evitando la erosión. Los

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.

- XII. Los movimientos de maquinaria y vehículos de servicio deberán acotarse a las áreas de trabajo definidas a efecto de evitar la compactación del suelo fuera de éstas.
- XIII. Deberá colocar letrinas portátiles a razón de una por cada 15 trabajadores y retiro de residuos cada tres días o menos si es necesario para evitar la contaminación del suelo y por consiguiente del agua. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.
- XIV. Deberá llevar a cabo el tratamiento y disposición de residuos peligrosos en sitios autorizados y con una empresa prestadora del servicio debidamente autorizado por la autoridad competente.
- XV. Deberá llevar a cabo un manejo y disposición adecuada de residuos sólidos de tipo doméstico para evitar la contaminación del suelo y el agua. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.
- XVI. Una vez concluido el proyecto, el uso provisional del sitio para emplazamiento de oficinas, almacenes, patios de maquinaria, campamentos y comedores, entre otros que requiera la obra, deberá aplicar medidas de restauración consistentes en la descompactación, arroje con material de despalme y siembra de pasto nativos. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.
- XVII. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despalme y acondicionamiento de la superficie autorizada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la maquinaria deberá ser reparada en los centros de servicios especializados para evitar el derrame de aceites, combustibles y otros residuos peligrosos en los suelos, el almacenamiento de combustibles, lubricantes, grasas y equipo se realizará en un área habilitada que impida la infiltración de cualquier derrame. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**

Bitácora 09/DSA0090/07/17

- XVIII. Deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los recursos forestales, la flora y fauna silvestre consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos Aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.
- XIX. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación forestal, se deberá notificar por escrito a esta Dirección General de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se deberá informar oportunamente.
- XX. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de **3 meses**, a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, antes de su vencimiento y se haya dado cumplimiento con las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación técnica, económica y ambiental que explique el retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del nuevo plazo solicitado.
- XXI. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna, así como para el programa de reforestación y el programa de rescate y reubicación de especies forestales será de cinco años.
- XXII. Se deberán presentar a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, informes de avances bimestrales y un informe de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

el desahogo y las evidencias de cada uno de los Términos, en las cuales se demuestre el cumplimiento de los Términos IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XIII, XV, XVI, XVII, XVIII y XIX de esta autorización.

**SEGUNDO.** Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- I. El C. Luis Fernando Meillón del Pando, Representante Legal del **REGULADO** será responsable ante la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA** de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran derivado de las actividades del proyecto.
- II. El C. Luis Fernando Meillón del Pando, Representante Legal del **REGULADO**, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para vigilar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. El C. Luis Fernando Meillón del Pando, Representante Legal del **REGULADO**, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la **AGENCIA** y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la presente autorización, se deberá dar aviso a esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la

Av.. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

**AGENCIA**, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.

- VI. El C. Luis Fernando Meillón del Pando, Representante Legal del **REGULADO**, es la persona con alta jerarquía para la toma de decisiones, respecto a paros de labores del cambio de uso del suelo y/o la realización de acciones de urgente aplicación, ello ante el riesgo potencial o declaración de contingencia ambiental por diversos motivos, emitida por la Autoridad competente.
- VII. Esta autorización no exenta al titular de obtener otras aprobaciones que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

**TERCERO.-** Notifíquese personalmente al C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal, del **REGULADO**, la presente resolución del proyecto denominado **“Gasoducto Samalayuca - Sasabe, Tramo S-7”**, ubicado en los municipios de Santa Ana, Altar y Pitiquito en el estado de Sonora, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**CUARTO.-** Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el C. Luis Fernando Meillón del Pando, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**.

**QUINTO.-** Notifíquese la presente resolución al C. Luis Fernando Meillón del Pando, Representante Legal del **REGULADO**, de conformidad con el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás relativos aplicables.

**SEXTO.-** Notifíquese la presente resolución al C. Luis Fernando Meillón del Pando, Representante Legal del **Regulado**, de conformidad con el artículo 167 Bis de la General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás relativos aplicables.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**  
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGTA/1927/2017**  
Bitácora 09/DSA0090/07/17

**SEPTIMO.-** Téngase por autorizados para oír y recibir notificaciones a la C. María Teresa López Martínez, con fundamento en el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**

**LIC. IVETT GARCÍA SALAZAR**  
**DIRECTORA DE GESTIÓN E IMPACTO AMBIENTAL**  
**DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO**

En suplencia por ausencia del titular de la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, de conformidad con el oficio número ASEA/UGI/0221/2017, de dieciocho de agosto de dos mil diecisiete, firmado por el Mtro. Ulises Cardona Torres, en su carácter de Jefe de la Unidad de Gestión Industrial y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 4, fracción IV, 12, último párrafo, y 48 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para ejercer las atribuciones contenidas en el artículo 28 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

**RCC/EHCH/EMVC/CRG**

**C.C.P.** **Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes.** - Director Ejecutivo de la ASEA. - Conocimiento.  
**Mtro. Ulises Cardona Torres.** - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial. - Conocimiento.  
**Ing. José Luis González González.** - Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial. - Seguimiento.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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