

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 Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Ciudad de México, a 09 de julio de 2018



ASUNTO: Autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 19.789 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo V Bis"** ubicado en los municipios de Cuauhtémoc, Fresnillo, Guadalupe, Ojo Caliente y Panuco en el estado de Zacatecas y en los municipios de Cosío y Rincón de Romo en el estado de Aguascalientes.

C. LAURA TREJO CHAPARRO
APODERADA LEGAL DE LA EMPRESA
FERMACA PIPELINE DE LA LAGUNA, S. DE R.L. DE C.V.

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

Nombre de la persona física que acusaron de recibido el documento, Art. 116 del primer párrafo de 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 19.789 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo V Bis"**, ubicado en los municipios de Cuauhtémoc, Fresnillo, Guadalupe, Ojo Caliente y Panuco en el estado de Zacatecas y en los municipios de Cosío y Rincón de Romo en el estado de Aguascalientes, presentada por la C. Laura Trejo Chaparro en su carácter de Apoderada Legal de la empresa denominada Fermaca Pipeline de La Laguna, S. de R.L. de C.V. (**REGULADO**), en la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**), el día 05 de marzo de 2018, al respecto le informo lo siguiente:

RESULTANDO

1. Que mediante escrito sin número de fecha 05 de marzo de 2018, recibido en esta **AGENCIA** el 05 de marzo del mismo mes y año, la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Apoderada Legal del **REGULADO**, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N°-ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

por una superficie de 19.789 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "**Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo V Bis**", ubicado en los municipios de Cuauhtémoc, Fresnillo, Guadalupe, Ojo Caliente y Panuço en el estado de Zacatecas y en los municipios de Cosío y Rincón de Romo en el estado de Aguascalientes, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- a) Original impreso del estudio técnico justificativo elaborado por el Ing. Carlos Zapata Pérez, y su respaldo en formato digital.
- b) Formato FF-SEMARNAT-030 Solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales de fecha 05 de marzo de 2018, firmado por la apoderada Legal.
- c) Copia simple del pago de derechos por la cantidad de \$3,361.00 (tres mil trescientos setenta y uno pesos 00/100 M. N.) de fecha 02 de marzo de 2018, por concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo (ETJ) y en su caso, la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales
- d) Documentos con los cuales se acredita la personalidad del **REGULADO**:

- Copia certificada de la escritura pública número 49,593, del Vol. 1903, de fecha 09 de diciembre de 2015, otorgada ante la fe del Licenciado Jesús Zamudio Rodríguez, titular de la Notaría Pública número Cuarenta y Cinco del Estado de México; en la cual consta los poderes y facultades de la C. Laura Trejo Chaparro como apoderada legal de la Empresa "Fermaca Pipeline La Laguna" S. de R.L. de C.V.
- Copia certificada del pasaporte emitida por la Secretaría de Relaciones Exteriores número [REDACTED] a nombre de Trejo Chaparro Laura.

- 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:

1. [REDACTED] **Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Escritura pública número 830, Libro Vigésimo Séptimo, Vol. Décimo Tercero, de fecha 18 de agosto de 2017, otorgada ante la fe del Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria,

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Nombre de la
persona física,
Art. 116 del
primer
párrafo de la
LGTAIP y
113 fracción I
de la LFTAIP.

Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte el C. [REDACTED] con el consentimiento de su [REDACTED], a quienes en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO", calidad que acredita mediante el Título Definitivo de fecha 11 de agosto de 2010 ante la fe del Gobernador del estado de Zacatecas, Lic. Amalia L. García Medina, inscrito bajo el N° 722, Folio 196, Vol. VII, Libro Quinto, Sección Primera, en fecha 09 de agosto de 2011 del Municipio de Fresnillo, Zacatecas.

2.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 694, Libro Vigésimo Segundo, Vol. Décimo Tercero, de fecha 10 de julio de 2017, otorgada ante la fe del Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] con el consentimiento de su [REDACTED], a quienes en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO", calidad que acredita mediante el Título Definitivo de fecha 11 de agosto de 2010 ante la fe del Gobernadora del estado de Zacatecas, Lic. Amalia L. García Medina, inscrito bajo el N° 725, Folio 197, Vol. VII, Libro Quinto, Sección Primera, en fecha 10 de agosto de 2011 del Municipio de Fresnillo, Zacatecas.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

3.

Escritura pública número 583, Libro Décimo Noveno, Vol. Décimo Tercero, de fecha 13 de junio de 2017, otorgada ante la fe del Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**

Bitácora: 09/DSA0010/03/18

Nombre de la
persona física,
Art. 116 del
primer párrafo
de la LGTAIP y
113 fracción I de
la LFTAIP.

Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] con el consentimiento de su esposa [REDACTED] y/o [REDACTED] a quienes en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO", calidad que acredita mediante Constancia Provisional de Adjudicación de Derecho de fecha 02 de marzo de 2017 firmado por el Ing. Arturo Barrientos Castañeda, Director de Fraccionamientos Rurales del estado de Zacatecas.

4.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 686, Libro Vigésimo Segunda, Vol. Décimo Tercero, de fecha 10 de julio de 2017, otorgada ante la fe del Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte la [REDACTED] con el consentimiento de su esposo [REDACTED] a quienes en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO", calidad que acredita mediante Título Definitivo de fecha 05 de junio de 2002, pasada ante la fe del Gobernador Constitucional del Lic. Ricardo Monreal Ávila, inscrito bajo 271, Folio 69, Vol. V, Libro Quinto, Sección Primera, en fecha 04 de fecha 04 de febrero de 2003 del Municipio de Fresnillo, Zacatecas.

5.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 687, Libro Vigésimo Segundo, Vol. Décimo Tercero, de fecha 10 de julio de 2017, otorgada ante la fe del Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en

Nombre de la persona
física, Art. 116 del
primer párrafo de 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 Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED]
[REDACTED] con el consentimiento de su esposa [REDACTED]
[REDACTED] a quienes en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO", calidad que
acredita mediante Título Definitivo de fecha 05 de junio de 2002, pasada ante la fe del
Gobernador Constitucional del Lic. Ricardo Monreal Ávila, inscrito bajo 291, Folio 73, Vol. V,
Libro Quinto, Sección Primera, en fecha 10 de febrero de 2003 del Municipio de Fresnillo,
Zacatecas.

6.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la
LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 584, Libro Décimo Noveno, Vol. Décimo Tercero, de fecha 13 de
junio de 2017, otorgada ante la fe del Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de
la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado
de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y
Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter
de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en
lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED]
[REDACTED] a quienes en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO", calidad que
acredita mediante Constancia Provisional de Adjudicación de Derechos de fecha 01 de
marzo de 2017, firmado por el Ing. Arturo Barrientos Castañeda, Director de
Fraccionamientos Rurales del estado de la Ciudad de Zacatecas.

7.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y
113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 781, Libro Décimo Quinto, Vol. Décimo Tercero, de fecha 07 de
agosto de 2017, otorgada ante la fe del Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular
de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón,
estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria,
Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en
su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de
C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED]
[REDACTED] Escareño con el consentimiento de su esposa la señora [REDACTED]

Nombre de la
persona física, Art.
116 del primer
párrafo de la
LGTAIP y 113
fracción I de la
LFTAIP.

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

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

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

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

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora: 09/DSA0010/03/18

██████████ a quienes en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO", calidad que acredita mediante Título Definitivo de fecha 07 de junio de 1974, pasada ante la fe del Gobernador Constitucional Pedro Ruiz González, inscrito bajo 42, Folio 48, Vol. XVII de Fraccionamientos Rurales, en fecha 09 de julio de 1974 del Municipio de Fresnillo, Zacatecas.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

8. ██████████

Escritura pública número 843, Libro Vigésimo Séptimo, Vol. Décimo Tercero, de fecha 18 de agosto de 2017, otorgada ante la fe del Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte ██████████

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

██████████ a quienes en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO", calidad que acredita mediante Constancia Provisional de Adjudicación de Derechos de fecha 01 de marzo de 2017, firmado por el Ing. Arturo Barrientos Castañeda, Director de Fraccionamientos Rurales del estado de la Ciudad de Zacatecas.

9. ██████████

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 696, Libro Vigésimo Segundo, Vol. Décimo Tercero, de fecha 10 de julio de 2017, otorgada ante la fe del Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte ██████████

██████████ a quienes en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO", calidad que acredita mediante Título Definitivo de fecha 25 de abril de 1997, pasada ante la fe del Gobernador Constitucional Lic. Arturo Romo Gutiérrez, inscrito bajo 131, Folio 39, Vol. III,

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Libro Quinto, Sección Primera, en fecha 10 de junio de 1998 del Municipio de Fresnillo, Zacatecas.

10.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 983, Libro Trigésimo Segundo, Vol. Décimo Tercero, de fecha 05 de octubre de 2017, otorgada ante la fe del Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] en su carácter de apoderado del señor [REDACTED] a quien en lo sucesivo se le denominará como el "Propietario", calidad que acredita mediante Título Definitivo de fecha 29 de agosto de 1999, pasada ante la fe del Gobernador Constitucional Lic. Arturo Romo Gutiérrez, inscrito bajo 494, Folio 140, Vol. IX, Libro Quinto, en fecha 08 de septiembre de 2017 del Municipio de Fresnillo, Zacatecas.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 280, Vol. Décimo Sexto, de fecha 13 de mayo de 2017, otorgada ante la fe del Licenciado David Rolando Cazares Juárez, titular de la Notaría Pública número Uno, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta la comparecencia del [REDACTED] para otorgar el Poder General para Pleitos y Cobranzas, Actos de Administración y Acto de Dominio Circunscrito a favor del [REDACTED].

11.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 1073, Libro Trigésimo Cuarto, Vol. Décimo Tercero, de fecha 10 de noviembre de 2017, otorgada ante la fe del Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora: 09/DSA0010/03/18

Nombre de la
persona física, Art.
116 del primer
párrafo de la
LGTAIP y 113
fracción I de la
LFTAIP.

su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] con el consentimiento de su esposo [REDACTED] a quienes en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO", calidad que acredita mediante Acta número 9,609 de fecha 19 de diciembre de 1986, Contrato de compra-venta celebrado ante el Lic. Rogelio Rubio Estrada, Juez del Ramo Civil y Notario Público por Ministerio de Ley de Municipio de Fresnillo, estado de Zacatecas, con antecedente registral inscrito en el bajo el N° 129, Folio 87, Vol. LXXV de Escritura Pública, de fecha 20 de agosto de 1987, así como el Certificado número 034645, expedido por el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Judicial de Zacatecas, de fecha 11 de octubre de 2017.

12.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 1051, Libro Trigésimo Cuarto, Vol. Décimo Tercero, de fecha 09 de noviembre de 2017, otorgada ante la fe del Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] con el consentimiento de su esposa [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "Propietario", calidad que acredita mediante Acta número 9,603 de fecha 19 de diciembre de 1986, contrato de compra-venta celebrado ante el Lic. Rogelio Rubio Estrada, Juez del Ramo Civil y Notario Público por Ministerio de Ley del Municipio de Fresnillo, estado de Zacatecas, bajo número de registro 128, Folio 86, Vol. LXXV de Escritura Pública de fecha 20 de agosto de 1987.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Certificado del Contrato de compraventa que celebran en calidad de vendedor [REDACTED] y en carácter comprador [REDACTED] expedido por el Lic. Víctor Hugo Santana Martínez, Oficial Registrador del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Judicial de Fresnillo, Zacatecas.

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

13. [REDACTED] **Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Escritura pública número 41, Vol. Segundo, de fecha 05 de marzo de 2018, otorgada ante la fe del Licenciada Margarita Ivonne González Zamorano, titular de la Notaría Pública número 80, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Arrendamiento celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] con el consentimiento de su cónyuge [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "Posesionario", calidad que acredita mediante Constancia Provisional de Posesión de fecha 05 de marzo de 2018, expedida por el H. Ayuntamiento Constitucional de Fresnillo, Zacatecas y firmada por la Lic. Evelia Díaz Franchini, Jefa del Departamento de Catastro.

14. [REDACTED] **Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Escritura pública número 412, Vol. Décimo Quinto, de fecha 03 de noviembre de 2016, otorgada ante la fe del Licenciado David Rolando Cázares Juárez, titular de la Notaría Pública número Uno, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] con el consentimiento de su [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "EJIDATARIO", titular de la parcela 68 Z 4 P 1/3, del ejido Colonia Hidalgo, Municipio de Fresnillo, estado de Zacatecas, lo que acredita con Certificado Parcelario número 000000086002, expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad de Zacatecas, estado de Zacatecas, en fecha 08 de febrero de 1996, debidamente inscrito en el Registro Agrario Nacional.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de 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 Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer
párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 244, Libro Octavo, Vol. Décimo Tercero, de fecha 08 de noviembre de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez, titular de la Notaría Pública número 59/ de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] con el consentimiento de su [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "EJIDATARIO", titular de la parcela 1418 Z3 P 1/1, del ejido Pozo de Gamboa, Municipio de Pánuco, estado de Zacatecas, lo que acredita con Certificado Parcelario número 0000000225779, expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad de Zacatecas, estado de Zacatecas, en fecha 23 de febrero de 2004, debidamente inscrito en el Registro Agrario Nacional.

Nombre de la
persona física, Art.
116 del primer
párrafo de la
LGTAIP y 113
fracción I de la
LFTAIP.

16.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP
y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 495, Vol. Décimo Quinto, de fecha 01 de diciembre de 2016, otorgada ante la fe del Licenciado David Rolando Cazares Juárez, titular de la Notaría Pública número Uno/ de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "EJIDATARIO", titular de la parcela 180 Z 2 P 1/1, del ejido Pánuco, Municipio de Pánuco, estado de Zacatecas, lo que acredita con Certificado Parcelario número 0000000209605, expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad de Zacatecas, estado de Zacatecas, en fecha 14 de febrero de 2002, debidamente inscrito en el Registro Agrario Nacional.

17.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la
LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Escritura pública número 916, Vol. Décimo Tercero, de fecha 18 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Arrendamiento celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO", calidad que acredita con la Constancia de Posesión de fecha 03 de julio de 2017, expedida por el Director de Catastro Municipal; Ismael Torres Bernal, Panuco, estado de Zacatecas. **Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Acta fuera de Protocolo N° 497 Año 2017, de fecha 23 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe del Lic. David Rolando Cázares Juárez, titular de la Notaría número Uno, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta la comparecencia de los [REDACTED] donde manifestaron que conocen a [REDACTED] desde toda la vida por ser familiares y saben y les consta que la persona aludida tiene la posesión de Lote rustico en San Antonio del Ciprés, Municipio de Panuco, estado de Zacatecas, con una superficie 17-08-86.8 has.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

18. [REDACTED]

Escritura pública número 943, Libro Trigésimo, Vol. Décimo Tercero, de fecha 25 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de de Servidumbre Voluntaria, Continua, y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte la [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "PROPIETARIO", calidad que acredita con la Escritura Pública número 24138 de fecha 24

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

de noviembre de 2016, inscrito bajo N° 0018, Vol. 3269, Libro Primero Sección Primera de fecha 21 de diciembre de 2016.

19. [REDACTED] **Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Escritura pública número 31754, Vol. DXLV, de fecha 01 de septiembre de 2016, otorgada ante la fe del Licenciado Daniel Infante López, titular de la Notaría Pública número Nueve, de la Ciudad de Zacatecas, capital de mismo nombre; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "PROPIETARIO", calidad que acredita con la Escritura Privada de Compraventa número 24138 de fecha 24 de noviembre de 2016, inscrito bajo N° 464, folio 246, Vol. 40, Libro Cuarto, Sección Primera de Escrituras Privadas, de fecha 28 de enero de 1977, Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Zacatecas.

20. [REDACTED] **Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Escritura pública número 1149, Libro Trigésimo Séptimo, Vol. Décimo Tercero, de fecha 04 de diciembre de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Arrendamiento celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED], a quien en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO", calidad que acredita con la Constancia de Posesión expedida de fecha 03 de julio de 2017, expedida por el Comisariado Ejidal del Ejido Zoquite de fecha 24 de octubre de 2017 en Guadalupe, Zacatecas.

21. [REDACTED] **Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de 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 Procesos Industriales**Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Escritura pública número 652, Vol. Décimo Sexto, de fecha 10 de noviembre de 2017, otorgada ante la fe del Licenciado David Rolando Cazares Juárez, titular de la Notaría Pública número Uno, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Arrendamiento celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V. a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO", calidad que acredita mediante la Jurisdicción Voluntaria, emitido por el Tribunal Unitario Agrario Distrito 1, de Zacatecas, Zacatecas, bajo el expediente 493/2012, de fecha 23 de mayo de 2012.

22. [REDACTED] **Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Escritura pública número 1004, Libro Trigésimo Segundo, Vol. Décimo Tercero, de fecha 16 de octubre de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Arrendamiento celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V. a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] con el consentimiento de [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "PROPIETARIO", calidad que acredita con el Título de Propiedad definitivo expedido en la Ciudad de Zacatecas, de fecha 16 de octubre de año de 2013, número 000001003429, folio 320170031020071925R.

23. [REDACTED] **Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Escritura pública número 651, Vol. Décimo Sexto, de fecha 10 de noviembre de 2017, otorgada ante la fe del Licenciado David Rolando Cazares Juárez, titular de la Notaría Pública número Uno, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Arrendamiento celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Laguna", S. de R.L. de C.V. a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] en su carácter de apoderada del [REDACTED]

[REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO"

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Acta Notarial fuera de Protocolo Número 547, Año 2017, de fecha 25 de octubre de 2017, pasada ante la fe del Lic. David Rolando Cázares Juárez, Titular de la Notaria Número Uno de la Ciudad de Torreón, Distrito Notarial de Torreón, estado de Coahuila; en la que consta la testimonial de [REDACTED] donde manifiestan que conocen al posesionario [REDACTED] desde hace cinco años y 10 años, respectivamente, saben y les consta que la persona aludida tiene la posesión de la parcela número 64 Z1 del ejido Zoquite ubicado en el municipio de Guadalupe, Zacatecas con una superficie de 4, 600.123.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Constancia de Posesión, de fecha 30 de septiembre de 2015, expedido por el Comisariado ejidal de Zoquite, municipio de Guadalupe, estado de Zacatecas, representado por los CC.

[REDACTED] presidente, secretario y Tesorero, respectivamente, donde que el [REDACTED] es poseedor desde hace aproximadamente 10 años de la parcela 64 ubicada en la Zona 1, en Zoquite, Guadalupe, Zacatecas.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Carta Poder, de fecha 20 de noviembre de 2014, en la Ciudad, de Dallas Texas, U.S.A, debidamente apostillada donde consta el Poder amplio, cumplido y bastante con limitación de tres años otorgada por el [REDACTED] a favor de [REDACTED]

24. [REDACTED] **Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Escritura pública número 944, Libro Trigésimo, Vol. Décimo Tercero, de fecha 25 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez, titular de la Notaria Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V. a quien en

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED]
[REDACTED] con el consentimiento de su [REDACTED]
[REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "EJIDATARIO", calidad que acredita con el Certificado Parcelario número 000000159510, expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad de Zacatecas, en fecha 12 de diciembre de 1998, debidamente inscrito en el Registro Agrario Nacional con número folio 32FD00155403.

25. [REDACTED] **Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Escritura pública número 953, Libro Trigésimo, Vol. Décimo Tercero, de fecha 27 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED]
[REDACTED] en su carácter de apoderada del [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "EJIDATARIO", calidad que acredita con el Certificado Parcelario número 000000159059, de la parcela 363 Z-1 P-1 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad de Zacatecas, en fecha 12 de diciembre de 1998, debidamente inscrito en el Registro Agrario Nacional con número folio 32FD00154952.

26. [REDACTED] **Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Escritura pública número 961, Libro Trigésimo Primero, Vol. Décimo Tercero, de fecha 27 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED]
[REDACTED] en su carácter de apoderada del [REDACTED]

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Nombre de la
persona física,
Art. 116 del
primer párrafo
de la LGTAIP
y 113 fracción
I de la
LFTAIP.

[REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "EJIDATARIO", calidad que acredita con el Certificado Parcelario número 000000221739, de la parcela 137 Z-2 P-1 del ejido El Refugio, Municipio de Ojocaliente, estado de Zacatecas, expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad de Zacatecas, en fecha 17 de junio de 2003, debidamente inscrito en el Registro Agrario Nacional con número folio 32FD00207083.

Escritura pública número 437, Vol. Décimo Sexto, de fecha 17 de agosto de 2017, otorgada ante la fe del Licenciado David Rolando Cazares Juárez, titular de la Notaría Pública número Uno, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta un Poder General para Pleitos y Cobranzas, Actos de Administración y Actos de Administración y Actos de Dominio Circunscrito otorgado por [REDACTED] a favor de [REDACTED]

27

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 967, Libro Trigésimo Primero, Vol. Décimo Tercero, de fecha 28 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte la [REDACTED] en su carácter de apoderada legal de los CC. [REDACTED]

Nombre de la
persona física,
Art. 116 del
primer párrafo
de la LGTAIP y
113 fracción I de
la LFTAIP.

[REDACTED], a quien en lo sucesivo se les denominará como el "PROPIETARIOS", calidad que acredita con el Instrumento 31,485, Vol. 543 de fecha 09 diciembre de 2014 donde consta el Contrato de compraventa, inscrito bajo el número 29, Folios 119-121, Vol. 233, Libro Primero, de la Sección Primera.

Instrumento 37,000, Vol. 674, de fecha 05 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe del Licenciado Jesús Fabián Torres Chávez, titular de la Notaría Pública número 38, de la Ciudad de Guadalupe, Zacatecas; donde consta un Poder General para Pleitos y Cobranzas, Actos

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

de Administración y Actos de Dominio otorgado por los CC. [REDACTED]

en favor de [REDACTED]

28. 27 Comuneros **Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Escritura pública número 18, Libro-Primero, Vol. Décimo Cuarto, de fecha 17 de septiembre de 2018, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED]

[REDACTED] en su carácter de apoderado de [REDACTED] también conocido como [REDACTED] con el consentimiento de su cónyuge [REDACTED]

[REDACTED] con el consentimiento de su cónyuge [REDACTED]

[REDACTED] con el consentimiento de su cónyuge [REDACTED]

[REDACTED] con el consentimiento de su cónyuge [REDACTED]

[REDACTED] con el consentimiento de su cónyuge [REDACTED]

[REDACTED] con el consentimiento de su cónyuge [REDACTED]

[REDACTED] con el consentimiento de su cónyuge [REDACTED]

[REDACTED] con el consentimiento de su cónyuge [REDACTED]

[REDACTED] con el consentimiento de su cónyuge [REDACTED]

[REDACTED] con el consentimiento de su cónyuge [REDACTED]

[REDACTED] con el consentimiento de su esposa [REDACTED]

[REDACTED] a quien en lo sucesivo se le denominara como el

"PROPIETARIO".

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Acta que se levanta con motivo de la celebración de una reunión con los titulares del predio rustico denominado "Las Mieleras" ubicado Tlacotes, en el municipio de Ojocaliente, estado de Zacatecas, predio que se acredita mediante el Contrato de Compraventa de fecha 21 de abril de 1989 ante notario número 7 de Zacatecas, el Lic. Tarsicio Félix Serrano, dicho lote

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 Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

cuenta con un antecedente registral inscrito en el Bajo el N° 14, Folio 45, Vol. I, Libro Primero, Sección Primera, de fecha 12 de Julio de 1989 y quedando inscrito el Título Definitivo, con una superficie de 178-78-36 has, celebrada el día 09 de diciembre de 2017, de conformidad con lo establecido en los artículos 938,946 y 947 del Código Civil Federal, los titulares de los derechos pro-indiviso del Predio rustico antes señalado, con 15 votos a favor, 2 en contra y 10 abstenciones y que representa 100% de los titulares, autorizan a Fermaca Pipeline La Laguna S. de R.L. de C.V., para realizar el cambio de uso de suelo de Terrenos Forestales sobre el predio en cuestión para la Construcción, Operación y Mantenimiento del Proyecto denominado "Gasoducto La Laguna- Aguascalientes" en término del 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Certificado N° 057264, de fecha 18 de abril de 2018, expedido por el Lic. Roberto López Arellano, oficial registrador del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Judicial de Ojo Caliente, Zacatecas donde consta lo siguiente: "Que habiéndose practicado una minuciosa búsqueda en los volúmenes que obran en ésta Oficialía a mi cargo, relativos a Embargos, Fianzas, Sentencias, Cédulas Hipotecarias y demás Libros y Secciones, en un lapso más de veinte años anteriores a la fecha se encuentra Libre de Gravamen, propiedad rustica a nombre de [REDACTED] siendo lo que enseguida se describe; en mancomún y Pro-indiviso un polígono general de 183-08-36 has., Derecho de Via 4-30-00 has., Total 178-78-36 Has. Predio Rústico que se ubica en el punto denominado "Las Mieleras" en Tlacotes, Ojocalientes, Zac.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Contrato de Compraventa de fecha 21 de abril de 1989 ante notario número 7 de Zacatecas, el Lic. Tarsicio Félix Serrano, dicho lote cuenta con un antecedente registral inscrito en el Bajo el N° 14, Folio 45, Vol. I, Libro Primero, Sección Primera, de fecha 12 de Julio de 1989 y quedando inscrito el Título Definitivo.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Ratificación Notarial, en la Ciudad de Jiménez, Distrito de Jiménez, estado de Chihuahua, a los veinte días del mes de septiembre del año 2017, ante el Lic. Leonel Pérez Hinojosa, Notario Público número Dos para ese Distrito, en actual ejercicio, comparecieron los CC. [REDACTED] y [REDACTED] acompañados de los testigos [REDACTED] y manifestaron: que para todos

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

los efectos legales ratifican el contenido del Mandato Especial, autorizado e inscrito la presente acta en el Vol. 17, Libro de Registro de Actos fuera de Protocolo de esa Notaría, bajo en número 30,065 con fecha 20 de septiembre de 2017.

Ratificación Notarial, en la Ciudad de Jiménez, Distrito de Jiménez, estado de Chihuahua, a los 22 días del mes de agosto del año 2017, ante el Lic. Leonel Pérez Hinojosa, Notario Público número Dos para ese Distrito, en actual ejercicio, comparecieron los CC. [REDACTED]

[REDACTED] acompañados de los testigos [REDACTED] y manifestaron: que para todos los efectos legales ratifican el contenido del Mandato Especial, autorizado e inscrito la presente acta en el Vol. 17, Libro de Registro de Actos fuera de Protocolo de esa Notaría, bajo en número 29,990, con fecha 22 de agosto de 2017.

29. [REDACTED] **Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Escritura pública número 344, Vol. Décimo Sexto, de fecha 16 de junio de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciado David-Rolando Cazares Juárez, titular de la Notaría Pública número Uno, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Arrendamiento celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "PROPIETARIOS", calidad que acredita con la Constancia de fecha 11 de enero de 2017, firmado por la C. juez comunitaria de la S.P.P.G., Cuauhtémoc, Zacatecas, la C. Leticia Herrera González.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Constancia de fecha 14 de diciembre de 2016, firmado por la C. Elideth López Reyes, Encargada de Catastro Municipal de Cuauhtémoc, Zacatecas, donde manifiesta que [REDACTED] actualmente se encuentra en posesión del predio rustico ubicado en el Derramadero comunidad de Berriozábal con una superficie de 11-00-00 has.

Acta fuera de Protocolo N° 344 Año 2017, de fecha 16 de junio de 2017, otorgada ante la

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

fe del Lic. David Rolando Cázares Juárez, titular de la Notaria número Uno, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta la comparecencia de los CC. [REDACTED] donde manifestaron que conocen a [REDACTED] desde hace cinco años, saben y les consta que la persona aludida tiene la posesión del predio denominado el Derramadero comunidad de Berriozábal con una superficie de 11-00-00 has.

30.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 375, Libro Vigésimo Octavo, Vol. Décimo Tercero, de fecha 30 de agosto de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Arrendamiento celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderada legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] ejidatario legalmente reconocido por el Comisariado Ejidal del Ejido denominado "Ojocaliente", municipio de Ojocaliente, estado de Zacatecas, a quien en lo sucesivo se les denominará como el "POSESIONARIO", calidad que acredita con la Constancia expedida por el Comisariado ejidal, representados por los CC. [REDACTED]

[REDACTED] en su calidad de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, denominado Piedra Gorda, municipio de Ciudad Cuauhtémoc, estado de Zacatecas, mediante el cual reconoce a [REDACTED] en su calidad de posesionaria de la parcela 212 con una superficie de 4-61-26.67 has, ubicada dentro de la población Piedra Gorda, municipio de Ciudad Cuauhtémoc, Zacatecas.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

[REDACTED] era de Protocolo N° 451 Año 2017, de fecha 22 de agosto de 2017, otorgada ante la fe del Lic. David Rolando Cázares Juárez, titular de la Notaria número Uno, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta la comparecencia de los CC. [REDACTED] donde manifestaron que conocen a [REDACTED] desde hace 10 años y saben y les consta que la persona aludida tiene la posesión de la parcela 212 Z1 P1/2 del

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

ejido Piedra Gorda, Municipio de Cuauhtémoc, estado de Zacatecas.

Constancia de posesión expedida por el Comisariado ejidal Piedra Gorda, municipio de Cuauhtémoc, Zacatecas, representados por los CC. [REDACTED]

[REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, mediante la cual consta que [REDACTED], desde hace más de cinco años se encuentra en posesión uso y disfrute de la parcela 212, con una superficie de 4-61-26,67 has.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

31. [REDACTED]

Instrumento Notarial número 24,705, Vol. 1440, de fecha 06 de septiembre de 2016, copia debidamente cotejadas y selladas por el Doctor Arturo Duran García, Notaria Pública Titular en ejercicio a cargo de la Notaria Pública Cuarenta y Siete, de la Ciudad de Aguascalientes, de fecha 09 de septiembre de 2016, donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Carlos Alberto Flores Vega, en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte el [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "EJIDATARIO", con el Certificado Parcelario número 000000296330, de la parcela 8 Z-0 P-1/1 del ejido Soledad, Municipio de Cosío, estado de Aguascalientes, expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad de Zacatecas, en fecha 08 de junio de 2000, debidamente inscrito en el Registro Agrario Nacional con número folio 01FD0003353.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

32. Ejido "Soledad de Abajo"

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Acta de Asamblea de fecha 20 de agosto de 2016 del ejido Soledad de Abajo, municipio de Cosío, estado de Aguascalientes, representado por los CC. [REDACTED]

[REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del comisariado ejidal, respectivamente, así como los CC.

[REDACTED] en su carácter de Presidente, y Secretarios del Consejo de Vigilancia Ejidal respectivamente, contando además

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

con la presencia del [REDACTED], Apoderada de la Procuraduría Agraria, en calidad de asesor, con el propósito de celebrar la presente asamblea por segunda convocatoria, donde faculta e instruye a los miembros titulares o suplentes del Comisariado ejidal para que celebren, en nombre y representación del ejido el Contrato de Servidumbre a favor del predio dominante, o cualesquiera otros documentos que sean necesario para la Constitución de la Servidumbre aprobada en los resolutivos del Actá en mención.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escrito de fecha 15 de marzo de 2017, mediante el cual los CC. [REDACTED]

[REDACTED] en su calidad de Presidente, Secretario y Tesorero, y Presidente, Secretario del Consejo de Vigilancia, respectivamente, del Ejido "Soledad de Abajo" ubicado en el municipio de Cosío, en el estado de Aguascalientes manifiestan la siguiente Fe de Erratas, a la Asamblea de fecha 20 de agosto de 2016, respecto al Punto Octavo del Orden del día, y con relación a los acuerdos 5.1 y 5.2 donde debe decir lo siguiente: 8.1.- La Asamblea en este acto otorga su consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo de Terrenos Forestales, en las tierras ejidales de uso común y parcelas que se vean afectadas para la Construcción, Operación y Mantenimiento del Gasoducto.

Instrumento Notarial número 24706, Vol. 1441, de fecha 06 de septiembre de 2016, otorgada ante la fe del Doctor Arturo Durán García, titular de la Notaria Pública número 47, de la Ciudad de Aguascalientes, Capital del Estado; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Carlos Alberto Flores Vega en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte los Miembros del Comisariado Ejidal del ejido "Soledad de Abajo" ubicado en el municipio de Aguascalientes, estado de Aguascalientes, representado por los CC. [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, y a quien en lo sucesivo se le denominará como el "Ejido".

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Instrumento Notarial número 30,547, Vol. 1,847, de fecha 21 de diciembre de 2017, otorgada ante la fe del Licenciado Jorge Mauricio Martínez Estebanez, titular de la Notaria

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Pública número 20, de la Ciudad de Aguascalientes, Capital del Estado; donde consta el Primer Convenio Modificatorio al Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso ("Convenio Modificatorio") celebrado por una parte el Licenciado Carlos Alberto Flores Vega en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte los Miembros del Comisariado Ejidal del ejido "Soledad de Abajo" ubicado en el municipio de Aguascalientes, estado de Aguascalientes, representado por los CC. [REDACTED]

[REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, y a quien en lo sucesivo se le denominará como el "Ejido", titularidad que se acredita mediante Decreto de fecha 10 de enero de 1929, así como en el acta de deslinde de fecha 04 de julio de 1929 y 21 de marzo de 1994.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

33. [REDACTED]

Instrumento Notarial número 24,707, Vol. 1441, de fecha 06 de septiembre de 2016, copia debidamente cotejadas y selladas por el Doctor Arturo Duran García, Notaria Pública Titular en ejercicio a cargo de la Notaria Pública Cuarenta y Siete, de la Ciudad de Aguascalientes, de fecha 06 de septiembre de 2016, donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Carlos Alberto Flores Vega, en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "EJIDATARIO", calidad que acredita con el Certificado Parcelario número 0000003341, de la parcela 44 Z-O P-1/1 del ejido Soledad de Abajo, Municipio de Cosío, estado de Aguascalientes, expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad de Zacatecas, en fecha 08 de junio de 2000, debidamente inscrito en el Registro Agrario Nacional con número folio 01FD0003341.

34. [REDACTED]

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Instrumento Notarial número 26376, Vol. 1547, de fecha 25 de marzo de 2017, otorgada ante la fe del Doctor Arturo Durán García, titular de la Notaria Pública número 47, de la

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Ciudad de Aguascalientes, Capital del Estado; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Carlos Alberto Flores Vega en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA", y por la otra parte el [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "EJIDATARIO", calidad que acredita con el Certificado Parcelario número 0000001005213, de la parcela 631 Z-1 P-1/2 del ejido Cosío, Municipio de Aguascalientes, estado de Aguascalientes, expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad de Zacatecas, en fecha 02 de marzo de 2017, debidamente inscrito en el Registro Agrario Nacional con número folio 01004001115121917R.

35. Sociedad del Pozo (Parcela 1 del Ejido San Jacinto)

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Instrumento Notarial número 1093, Libro Trigésimo Quinto, Vol. Décimo Tercero, de fecha 16 de Noviembre de 2018, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59, de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila de Zaragoza; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Carlos Alberto Flores Vega en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte los Miembros del Comisariado Ejidal del ejido "San Jacinto" ubicado en el municipio de Rincón de Romos, estado de Aguascalientes, representado por los CC.

[REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, y a quien en lo sucesivo se le denominará como el "EJIDO", asimismo, comparecen para los efectos que más adelante se precisan el [REDACTED] por su propio derecho y en representación de los señores [REDACTED] conocido como [REDACTED] Sucesor de [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como los "EJIDATARIOS", titularidad que se acredita mediante Resolución Presidencial de fecha 25 de marzo de 1936.

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

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

36. EJIDO LA PUNTA**Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Acta de Asamblea de fecha 29 de agosto de 2016 del ejido La Punta, municipio de Cosío, estado de Aguascalientes, representado por los CC. [REDACTED]

[REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del comisariado ejidal, respectivamente, así como los CC. [REDACTED]

[REDACTED] en su carácter de Presidente, y Secretarios del Consejo de Vigilancia Ejidal respectivamente, contando además con la presencia del [REDACTED]

[REDACTED] Apoderada de la Procuraduría Agraria, en calidad de asesor, con el propósito de celebrar la presente asamblea por segunda convocatoria, Acta de Asamblea donde faculta e instruye a los miembros titulares o suplentes del Comisariado ejidal para que celebren, en nombre y representación del ejido el Contrato de Servidumbre a favor de conceder a Fermaca Pipeline La Laguna, S. de R.L. de C.V., el uso y disfrute de Infraestructura del ejido (camino y canales) y uso común, que se vean afectados para la construcción, operación y mantenimiento del gasoducto.

Instrumento Notarial número 24736, Vol. 1443, de fecha 07 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe del Doctor Arturo Durán García, titular de la Notaría Pública número 47, de la Ciudad de Aguascalientes, Capital del Estado, donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Carlos Alberto Flores Vega en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte, los miembros del Comisariado ejidal del ejido "La Punta" representados por los CC. [REDACTED]

[REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del comisariado ejidal, respectivamente, así como [REDACTED]

[REDACTED] en su carácter de Presidente, y Secretarios del Consejo de Vigilancia Ejidal respectivamente, contando además con la presencia del [REDACTED]

Apoderada de la Procuraduría Agraria, en calidad de asesor.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escrito de fecha 31 de agosto de 2016, mediante el cual los CC. [REDACTED]

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

[REDACTED] en su calidad de Presidente, Secretario y Tesorero, y Presidente, Secretario del Consejo de Vigilancia, respectivamente, del Ejido "La Punta" ubicado en el municipio de Coşio, en el estado de Aguascalientes manifiestan la siguiente Fe de Erratas, a la Asamblea de fecha 29 de agosto de 2016, respecto al Punto Octavo del Orden del día, y con relación a los acuerdos 5.1 y 5.2 donde debe decir lo siguiente: 8.I.- La Asamblea en este acto otorga su consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo de Terrenos Forestales, en las tierras ejidales de uso común y parcelas que se veán afectadas para la Construcción, Operación y Mantenimiento del Gasoducto.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

37

[REDACTED] Instrumento Notarial número 24706, Vol. 1441, de fecha 06 de septiembre de 2016, otorgada ante la fe del Doctor Arturo Durán García, titular de la Notaria Pública número 47, de la Ciudad de Aguascalientes, Capital del Estado; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Carlos Alberto Flores Vega en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V, a quien en lo sucesivo se le denominará como "FERMACA" y por la otra parte los CC [REDACTED] a quien en lo sucesivo se les denominará como el "ARRENDADORES", calidad que acredita con el Título de Propiedad número 000000363332, de la Lote 4, Manzana 1, del ejido San Juan de la Natura, municipio de Rincón de Romos, estado de Aguascalientes, registrado ante el Registro Público de la Propiedad, bajo número 71, del Libro 8104, Sección Primera.

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

II. Que la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0523/2018 de fecha 27 de marzo de 2018, dirigido a la C. Laura Trejo Chaparro en su carácter de Apoderada Legal, requirió información faltante.

III. Que mediante escrito sin número de fecha 26 de abril de 2018, recibido en esta **AGENCIA** el mismo día de su emisión, la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Apoderada Legal del **REGULADO**, presentó la información requerida mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0523/2018 de fecha 27 de marzo de 2018, adjuntando la siguiente documentación:

1. Información legal faltante.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente/del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**
Bitácora 09/DSA0010/03/18

2. Información técnica faltante.

- IV. Que la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA**, mediante oficios N° ASEA/UGI/DGGPI/1092/2018 y ASEA/UGI/DGGPI/1098/2018 ambos de fecha 29 de mayo de 2018 dirigidos respectivamente al Dr. Victor Carlos Armas Zagoya, Secretario del agua y Medio Ambiente y presidente suplente del Consejo Estatal Forestal en el estado de Zacatecas y al Ing. Alfredo Alonso Ruiz Esparza, Secretario de Sustentabilidad, Medio Ambiente y Agua del estado de Aguascalientes, solicitó la opinión técnica sobre la solicitud de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, 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.
- V. Que mediante el oficio DFA/ECC/102/18, de fecha 15 de junio de 2018 en repuesta a oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1098/2018 de fecha 29 de mayo de 2018, que fue notificado el 31 de mayo de 2018, mediante el cual esta **AGENCIA**, requirió opinión técnica al Ing. Alfredo Alonso Ruiz Esparza, Secretario de Sustentabilidad, Medio Ambiente y Agua del estado de Aguascalientes, la cual fue una opinión positiva sin observaciones.
- VI. Que la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA** mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1231/2018 de fecha 15 de junio de 2018, notificó a la C. Laura Trejo Chaparro, en su calidad de Apoderada Legal del **REGULADO** sobre la realización de la visita técnica por parte del personal adscrito a la **AGENCIA**, el día 20 de junio del presente año, en los predios objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto en mención.
- VII. 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 de suelo en terrenos forestales, 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/DSA0010/03/18.
- VIII. Que una vez cumplido el plazo para emitir su opinión y sin que hasta la fecha se haya recibido respuesta al oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/10922018 de fecha 29 de mayo de 2018 que fue notificado el 30 de mayo de 2018, mediante el cual esta **AGENCIA**, requirió opinión técnica al Dr.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Victor Carlos Armas Zagoya, Secretario del Agua y Medio Ambiente y Presidente Suplente del Consejo Estatal Forestal en el estado de Zacatecas, sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento, de acuerdo a lo establecido en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, dicha respuesta debió ser emitida dentro del plazo de **15 días hábiles**, por lo que se entiende que no existe objeción al respecto.

- IX. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1301/2018 de fecha 21 de junio de 2018, esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA**, notificó a la Apoderada Legal del **REGULADO**, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$937,120.77 (novecientos treinta y siete mil ciento veinte Pesos 77/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, en una superficie de 66.92 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo preferentemente en los estados de Zacatecas y Aguascalientes.
- X. Que mediante escrito libre sin número de fecha 04 de julio de 2018, recibido en esta **AGENCIA** el 05 de julio de 2018, la C. Laura Trejo Chaparro, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$937,120.77 (novecientos treinta y siete mil ciento veinte Pesos 77/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 66.92 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo preferentemente en los estados de Zacatecas y Aguascalientes.

CONSIDERANDO

- I. Que esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, es competente para dictar la presente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2o del **ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017, y atento a lo dispuesto en los artículos 1o, 2o, 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 XIX, 12, fracción I, inciso a), 18, fracciones XVIII y XX, 29 fracciones XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

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

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

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 Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

- II. Que el **REGULADO** acreditó personalidad y derecho suficiente para promover la presente solicitud, a través del instrumento número 49, 593 de fecha 09 de diciembre de 2015.
- III. Que el **REGULADO** manifestó en el escrito/sin número de fecha 05 de marzo de 2018, que se tenga por autorizado a los CC. [REDACTED] para oír y recibir notificaciones sobre el proyecto en cuestión.
- IV. 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 La Laguna-Aguascalientes, Tramo V Bis**" se satisface el régimen de excepción previsto en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- V. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por el artículo 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 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 escritos sin número de fecha 05 de marzo y 26 de abril de 2018 signados por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Apoderada Legal del **REGULADO**, dirigido a la Unidad de Gestión Industrial de la **AGENCIA**, en el cual solicitó la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 19.789 hectáreas, para el desarrollo del proyecto "**Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo V Bis**", ubicado en los municipios de Cuauhtémoc, Fresnillo, Guadalupe, Ojo Caliente y Panuco en el estado de Zacatecas y en los municipios de Cosío y Rincón de Romo en el estado de Aguascalientes.

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:

Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LETAIP.

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

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

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 Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

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 de suelo en terrenos forestales del proyecto "**Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo V Bis**", que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Apoderada Legal, así como por el Ing. Carlos Zapata Pérez responsable técnico de la elaboración del mismo, que se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como Persona Física Prestadora de Servicios Técnicos Forestales en el Libro DGO, Tipo VI, Volumen 1, Número 6.

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/DSA0010/03/18.

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 escritos libres sin número de

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

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

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 Procesos Industriales

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**

Bitácora 09/DSA0010/03/18

fecha 05 de marzo de 2018 y 26 de abril de 2018.

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.

- VI. 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:

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

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

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:

La CHF se localiza en encuentra en los límites de la RH12 Lerma - Santiago, específicamente en la cuenca R. Verde Gran (I); subcuenca R. San Pedro (a) (RH12 Ia).

En tanto las subcuencas que influyen directamente en la CHF de la RH37. El Salado son: cuenca Fresnillo (E), subcuenca Fresnillo (c) RH37Ec y cuenca Fresnillo (E), subcuenca Yesca (a) RH37Ea.

El clima en la superficie de la CHF y CUSTF corresponde a Semiseco templado (BS1kw) con temperaturas medias, anual > 22 °C y del mes más frío < 18 °C, su régimen de lluvias corresponde al de verano, Semiseco templado (BS0kw). temperatura media anual entre 12° y 18° C, temperatura media del mes más frío entre -3° y 18° C temperatura media del mes más cálido mayor de 18° C (w) lluvias de verano, % de precipitación invernal menor de 5, verano cálido.

La pendiente dominante CUSTF está en 1%, con el 69.54% de la superficie, seguida del 1-4%, con el 30.46 % de la superficie indicando que la mayor parte de la superficie dentro de la CHF y CUSTF, se encuentran como "planos".

En la Cuenca Hidrológico Forestal existe una diversidad de suelos y tomando la información del INEGI serie II con el sistema de clasificación WRB (Base de referencia mundial, por sus siglas en inglés). Se tiene que los tipos de suelo predominantes en la CHF son de tipo Phaeozem, Planosol Vertisol, Leptosol, Lixisol, Regosol, Durisol, Kastañozem.

El relieve o topografía dentro de la CHF es variado, presentándose llanuras, lomeríos, valles, mesetas y de sierras.

En la CUSTF la vegetación está representada por, Matorral Desértico Microfilo,

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Del recurso de flora silvestre

Para la caracterización de la CHF se realizó un muestreo en un total de 37 sitios distribuidos aleatoriamente dentro de la superficie de la CHF y tomando como variable restrictiva la asociación vegetal sobre la cual se encuentra la superficie sujeta a cambio de uso de suelo, las dimensiones de los sitios fueron circulares de 400 m², esto para todos los estratos con excepción del herbáceo, para este último se diseñó un muestreo de 5 m² al interior del sitio de 400 m², el cual fue dividido en 5 cuadrados de 1 m² al interior del sitio de 400 m².

Para caracterizar el área de CUSTF se establecieron 37 sitios dichas unidades se distribuyeron sistemáticamente sobre los polígonos propuestos para el cambio de uso de suelo, estos fueron circulares de 400 m², para todos los estratos con excepción del herbáceo, para este último se diseñó un muestreo de 5 m² al interior del sitio de 400 m², el cual fue dividido en 5 cuadrados de 1 m².

Comparación de la riqueza específica, abundancia, 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 Desertico Microfilo

Estrato arbóreo

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind. SM	No. Ind./ha	IVI	Num. Ind. SM	No. Indiv./ha	IVI
<i>Acacia farnesiana</i>	1	1	4.09	---	---	---
<i>Acacia schaffneri</i>	45	30	68.54	59	40	61.58
<i>Forestiera tomentosa</i>	6	4	7.92	1	1	4.00
<i>Prosopis laevigata</i>	163	110	214.30	263	178	229.81
<i>Schinus molle</i>	1	1	5.15	2	1	4.62

	CHF	CUSTF
--	-----	-------

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

H'	0.6886	0.5302
H'max=	1.6094	1.3863
Equitatividad	0.43	0.38

Del análisis se desprende que la CHF tenemos una riqueza de 5 especies, sobre 4 que se encuentran en el área CUSTF, mismas que son comunes en ambas áreas, de estas solamente una, *Prosopis laevigata*, presenta mayores índices de valor de importancia en el área CUSTF, sin embargo, esto no es un indicador de afectación de la biodiversidad ya que ambas esta especie se encuentra bien representada en la CHF y no se encuentra bajo protección por la normatividad, así como tampoco es considerada como especie de difícil regeneración.

La explicación del porqué esta especie tiene mayor IVI en el CUSTF que en la CHF, se debe a la mayor riqueza encontrada en la CHF, por lo tanto, el IVI se dispersa en un número mayor en comparación con el CUSTF. Por otro lado, si observamos el comportamiento de la especie en ambas áreas, nos podemos dar cuenta que esta es la que presenta los mayores IVI.

Los resultados de Shannon, en primera instancia la H calculada nos indica una mayor diversidad en el área de la CHF que en la CUSTF, esto nos permite otorgar mayor certeza a la aseveración de que no se compromete la biodiversidad, ya que la CHF es más diversa.

Estrato arbustivo

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind.	No. Ind.	IVI	Num. Ind.	No. Ind.	IVI
	SM	/ha		SM	/ha	
<i>Acacia constricta</i>	1384	935	31.01	1,029	695	35.0
<i>Acacia roemeriana</i>	53	36	3.04	17	11	1.48
<i>Ageratina brevipes</i>	12	8	0.71	11	7	1.04
<i>Ageratina calaminthifolia</i>	1	1	0.26	—	—	—

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

<i>Aloysia gratissima</i>	71	48	3.60	243	164	10.96
<i>Aloysia wrightii</i>	388	262	11.33	309	209	13.38
<i>Atriplex canescens</i>	49	33	1.81	18	12	1.21
<i>Baccharis pteronioides</i>	21	14	2.18	55	37	2.72
<i>Berberis pinifolia</i>	35	24	3.57	9	6	1.46
<i>Berberis trifoliolata</i>	3	2	0.27	—	—	—
<i>Bouvardia ternifolia</i>	26	18	2.48	57	39	1.99
<i>Brickellia veronicifolia</i>	144	97	3.96	51	34	3.74
<i>Buddleia scordioides</i>	67	45	5.13	116	78	7.93
<i>Calliandra eriophylla</i>	37	25	1.06	45	30	0.95
<i>Castela erecta</i>	151	102	3.70	102	69	4.24
<i>Citharexylum brachyanthum</i>	345	233	13.02	258	174	12.03
<i>Condalia ericoides</i>	49	33	2.37	19	13	3.16
<i>Condalia microphylla</i>	8	5	0.83	—	—	—
<i>Dalea bicolor</i>	1009	682	30.87	993	671	22.36
<i>Ephedra trifurca</i>	64	43	0.96	2	1	0.45
<i>Eysenhardtia polystachya</i>	9	6	0.58	13	9	0.68
<i>Flourensia cernua</i>	103	70	3.39	139	94	4.84
<i>Forestiera angustifolia</i>	12	8	0.99	—	—	—
<i>Gochnatia hypoleuca</i>	1	1	0.26	—	—	—
<i>Gymnosperma glutinosum</i>	1904	1286	27.69	852	576	19.83
<i>Isocoma hartwegii</i>	84	57	1.43	30	20	2.39
<i>Jatropha dioica</i>	553	374	16.95	106	72	8.17

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

<i>Larrea tridentata</i>	958	647	21.11	1017	687	30.53
<i>Mimosa biuncifera</i>	524	354	13.46	551	372	17.08
<i>Montanoa leycantha</i>	8	5	0.60	—	—	—
<i>Parthenium incanum</i>	7517	5079	82.56	5571	3764	84.20
<i>Rhus microphylla</i>	61	41	5.73	29	20	4.57
<i>Suaeda nigrescens</i>	3	2	0.27	34	23	0.86
<i>Trixis angustifolia</i>	13	9	0.94	1	1	0.42
<i>Zexmenia brevifolia</i>	5	3	0.29	7	5	0.55
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	29	20	1.61	29	20	1.74

	CHF	CUSTF
H'	1.9667	1.9297
H'max=	3.5835	3.4012
Equitatividad	0.55	0.57

Para el estrato arbustivo, la MHF es más diversa por un total de 6 especies, es importante mencionarlo y apreciar esto ya que este dato influye directamente en la distribución del índice de valor de importancia, ya que como podemos observar algunas especies tienen un mayor valor en el área CUSTF, de estas, ninguna se encuentra bajo alguna categoría de protección por la normatividad, tampoco se consideran de difícil regeneración o de distribución limitada. El desarrollo del estrato arbustivo, dentro del área CUSTF, se encuentra influenciado por el trazo del proyecto, ya que al encontrarse en los bordes de las áreas impactadas como son las zonas agrícolas, algunas especies tienen mejores condiciones de desarrollo que aquellas que se tienen en un área más conservada, donde fueron levantados los sitios de la MHF. Pero esto se debe totalmente a una condición de alteración.

En el análisis se tiene al índice de Shannon el cual se observa una H calculada mayor para la MHF que el área CUSTF, así como su H max, la equitatividad en ambas áreas nos indica un equilibrio en la

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

dominancia de especies.

Estrato herbáceo

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI
<i>Acourtia parryi</i>	45	30	6.39	55	37	10.10
<i>Ambrosia confertiflora</i>	20	14	3.74	63	43	8.53
<i>Aristida divaricata</i>	98	66	16.83	77	52	17.05
<i>Bouteloua curtipendula</i>	8	5	2.07	11	7	3.23
<i>Bouteloua gracilis</i>	229	155	26.55	229	155	31.20
<i>Bouteloua repens</i>	557	376	50.35	204	138	25.46
<i>Chenopodium graveolens</i>	48	32	10.25	32	22	9.47
<i>Chloris virgata</i>	112	76	12.72	99	67	16.64
<i>Cuscuta umbellata</i>	10	7	1.51	—	—	—
<i>Cynodon dactylon</i>	19	13	3.47	14	9	2.46
<i>Dasyochloa pulchella</i>	34	23	5.25	29	20	4.66
<i>Dichondra argentea</i>	46	31	6.12	—	—	—
<i>Enneapogon desvauxii</i>	267	180	29.22	221	149	31.04
<i>Eragrostis mexicana</i>	17	11	3.87	—	—	—
<i>Helianthus petiolaris</i>	56	38	9.27	36	24	8.35
<i>Leptochloa dubia</i>	198	134	32.84	365	247	68.78
<i>Loeselia coerulea</i>	37	25	5.39	43	29	6.04
<i>Microchloa kunthii</i>	192	130	14.22	71	48	8.06
<i>Nothoscordum bivalve</i>	15	10	2.50	—	—	—
<i>Plumbago pulchella</i>	16	11	4.81	—	—	—
<i>Salvia tilifolia</i>	51	34	7.97	44	30	7.08
<i>Sanvitalia ocymoides</i>	12	8	1.27	—	—	—
<i>Senna bauhinoides</i>	5	3	1.52	—	—	—
<i>Setaria leucopila</i>	144	97	22.32	162	109	28.83

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

<i>Solanum elaeagnifolium</i>	21	14	6.29	13	9	2.96
<i>Tagetes micrantha</i>	81	55	9.99	61	41	10.05
<i>Thymophylla pentachaeta</i>	10	7	3.28	—	—	—

	CHF	CUSTF
H'	2.6549	2.5435
H'_{max}	3.2958	2.9444
Equitatividad	0.81	0.86

Valores de abundancia y sobre todo riqueza, son superiores en el área de la MHF, esto hace que los valores de importancia sean distribuidos en ese número mayor, arrojando de ese modo varias especies dentro del área CUSTF con mayor valor de importancia, sin embargo, estas se encuentran bien representadas ya que si observamos las abundancias estas son similares en ambas áreas.

Otro indicador que nos permite concluir que para el estrato herbáceo no se compromete la biodiversidad, son las condiciones sobre las que se desarrolla, es decir las áreas CUSTF, tienen en general mayor perturbación que las áreas muestreadas en la MHF, esto permite que la mayoría de las especies de herbáceas tengan mejores condiciones de desarrollo en esta área, no siendo este un indicador de mejores condiciones para el desarrollo de otros estratos vegetales.

El estrato herbáceo, al ejecutar el cambio de uso de suelo en vez de disminuir la riqueza y abundancia, estas aumentarán ya que las condiciones para el desarrollo de la misma serán mejores.

De acuerdo con lo anterior se considera que la ejecución del cambio de uso de suelo no comprometerá la diversidad de este estrato.

Estrato cactáceo

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI
<i>Coryphantha compacta</i>	1	1	0.84	—	—	—
<i>Coryphantha macromeris</i>	3	2	1.14	1	1	1.65

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

<i>Coryphantha poselgeriana</i>	3	2	2.52	2	1	1.93
<i>Echinocereus pectinatus</i>	5	3	4.22	3	2	3.59
<i>Ferocactus latispinus</i>	10	7	6.34	4	3	2.60
<i>Mammillaria gummifera</i>	4	3	1.22	---	---	---
<i>Mammillaria heyderi</i>	14	9	7.67	1	1	1.65
<i>Mammillaria uncinata</i>	223	151	29.59	43	29	17.22
<i>Opuntia hypticantha</i>	3	2	2.07	---	---	---
<i>Opuntia imbricata</i>	92	62	38.66	65	44	49.11
<i>Opuntia leucotricha</i>	116	78	51.23	92	62	77.83
<i>Opuntia neochrysacantha</i>	146	99	48.51	46	31	39.17
<i>Opuntia rastrera</i>	214	145	64.29	56	38	35.31
<i>Opuntia robusta</i>	18	12	9.63	6	4	8.98
<i>Opuntia streptacantha</i>	22	15	10.73	58	39	54.91
<i>Opuntia tunicata</i>	88	59	21.33	11	7	6.06

	CHF	CUSTF
H'	2.0388	2.0088

Para las cactáceas se tiene una riqueza superior en la MHF por tres especies más. Algunas especies presentan un mayor valor de importancia en el área CUSTF, una explicación a esto es precisamente por la riqueza superior que tiene la MHF, y estos valores se notan claramente ya que la distancia entre ellos en todos los casos es baja, por ejemplo, *Coryphantha macromeris*, tiene un IVI en la MHF de 1.14, contra un valor en el área CUSTF de 1.65, sin embargo, si observamos los individuos muestreo obtenemos un total de 3 individuos, es decir que tiene mayor abundancia en la MHF.

Ninguna de las especies que presenta mayor valor de importancia en el área CUSTF en comparación con la MHF, se encuentra bajo categoría de protección y de estas la que puede ser considerada de difícil regeneración es *Coryphantha macromeris*, pero como se observa esta es más abundante en la MHF, por lo que se considera que no se pone en riesgo la biodiversidad para este estrato; a manera de otorgar un mayor sustento a este argumento, el estrato de las cactáceas es el principal considerado en el programa de rescate y reubicación donde se plantean metas a mediano plazo (cinco años), donde se

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

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

estiman sobrevivencias de al menos 80%, de acuerdo a estas conclusiones se considera que la biodiversidad para las cactáceas no será afectada, las principales especies que se incluyen en el programa son aquellas que se encuentran bajo alguna categoría de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Estrato Rosetófilo

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI
<i>Nolina cespitífera</i>	2	1	16.54	—	—	—
<i>Yucca carnerosana</i>	2	1	17.44	—	—	—
<i>Yucca filífera</i>	31	21	266.02	11	7	300

	CHF	CUSTF
H'	0.4346	0.000

En este estrato solamente una especie se encuentra dentro del área CUSTF, misma que por consecuencia obtiene los 300 puntos del valor de importancia este valor en sí mismo, para este caso, no nos otorga argumentos para demostrar si es más importante dentro del área CUSTF que dentro de la MHF, por lo que en este caso en particular se hará el análisis sobre los número de individuos arrojados en el esfuerzo de muestreo, los cuales para la MHF se encuentran 31 y para el área CUSTF 11, al menos 3 veces más, de aquí que se concluya que no se compromete la biodiversidad, así como que es clara la presencia de la especie dentro de la MHF.

Medidas de prevención y mitigación

Se pondrá en operación un programa de rescate y reubicación de la vegetación forestal afectada tiene como objetivo reubicar las especies que sean susceptibles de asegurar su sobrevivencia en el área de afectación temporal, contemplando como indicador de éxito el número de individuos rescatados, con la intención de poner de manifiesto que el desarrollo del proyecto no pondrá en riesgo la diversidad vegetal que se encuentra presente en la superficie propuesta de afectación.

Se trespasarán 649 individuos de las especies *Coryphantha macromeris*, *Echinocereus pectinatus*,

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Ferocactus latispinus, Mammillaria heyderi, Mammillaria uncinata, Coryphantha poselgeriana, así como el 10 % de todas las especies de cactáceas del genero *Opuntia* y 25 % de las especies de regeneración de *Prosopis laevigata*, *Acacia schaffneri* y garantizar el 80% de supervivencia.

Para el estrato de las herbáceas, se tiene contemplado la propagación de tierra fértil, obtenida por medio del cambio de uso de suelo para ser depositada en la franja temporal, con lo cual se logrará transferir el germoplasma contenido en este, y con el manejo adecuado del suelo y de las condiciones del sitio, se permitirá la regeneración de las especies de este estrato, aunado a los propios medios de distribución de las especies.

Estas medidas permitirán en el mediano plazo crear un sitio con características similares a la condición actual del estrato en las áreas de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, tanto en composición como en estructura.

Del recurso de la fauna silvestre:

El muestreo de fauna dentro de la cuenca se realizó en áreas de similar tipo de vegetación que en el área de CUSTF, para lo cual se ubicaron los puntos de muestreo en áreas forestales de la CHF fuera del área del proyecto con el mismo tipo de vegetación, con el propósito de que las condiciones fueran similares y poder realizar un comparativo.

La obtención de la información de fauna tanto a nivel de CHF como a nivel del predio propuesto para CUSTF se realizó de la siguiente manera:

Fueron 37 sitios de muestreo que se programaron para evaluar los tres grupos faunísticos, estos fueron distribuidos de manera aleatoria, considerando variables de ubicación como cañadas, cauces de corrientes superficiales, sitios de congregación de especies de fauna, represas, áreas de alimentación, entre otras.

Para el muestreo de reptiles se realizó una exhaustiva búsqueda en lugares potenciales tales como: afloramientos rocosos, debajo de la hojarasca, etc. Así mismo se anoto en una libreta de campo, los avistamientos de cada una de las especies y el tipo de vegetación.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Se identificaron de forma directa y en algunos casos se tomaron fotografías para su identificación por claves. Se corroboró la presencia de algunas especies de reptiles con el estudio de fauna que se hizo para la manifestación de impacto ambiental. De igual manera se enlistaron especies que por su distribución ecológica, es muy probable su ocurrencia de acuerdo a los tipos de hábitats.

Para el grupo de las aves se levantó la información sobre los sitios donde se levantó la información de flora, en este caso la variación fue la temporalidad, donde se permanecía por periodos de tiempo de 6 a 11 am y de 3 a 6 am. Para la identificación de la avifauna se recurrió a la experiencia del personal que levantó la información sobre ecosistemas similares, todas las aves observadas y/o identificadas por su canto o llamado se registraron en una libreta de campo, anotando la especie y en número de individuos de cada especie. Así mismo se cotejaron las especies con categoría de riesgo según la lista de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Para el grupo de mamíferos se realizaron sitios de muestreo circulares, donde mediante las huellas, excretas, pelos, senderos, madrigueras, restos orgánicos, sonidos y otros rastros que indican la presencia de mamíferos, se logró identificar las especies en el área. Así mismo con el apoyo de literatura especializada se pudo corroborar la presencia de especies (Aranda, 2000; Villarreal, 2000; Olaus y Elbroch, 2005; Fiona, 2006 y Natureserve, 2012).

La vegetación presente en el área que se somete a evaluación para cambio de uso de suelo corresponde a Matorral Subtropical, por lo que las especies registradas, se encontraban desarrollando actividades en comunidades de este tipo de vegetación. De las 43 especies registradas en la CHF, 21 fueron aves, 9 reptiles y 13 mamíferos; siendo que para el caso de las áreas de CUSTF de las 32 especies, 17 fueron aves, 6 reptiles y 9 mamíferos. La riqueza y la abundancia son más altas en el CHF.

Comparación de la abundancia y riqueza específica para cada grupo de fauna de la CHF y de la superficie solicitada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales:

Aves

Comparación de riqueza, abundancia y diversidad del grupo de las aves

AVES

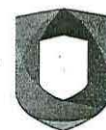
Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.

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

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 Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Nombre Científico	Nombre común	No. Individuos		NOM-059 SEMARNAT-2010
		CUSTF	CUENCA	
<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán	2	7	Pr – No endémica
<i>Amphispiza bilineata</i>	Z. garganta negra	1	4	Sin estatus
<i>Aphelocoma ultramarina</i>	Chara mexicana	---	5	Sin estatus
<i>Ardea alba</i>	Garza blanca	---	6	Sin estatus
<i>Buteo jamaicensis</i>	Gavilán	1	12	Sin estatus
<i>Buteo swainsoni</i>	Aguililla	---	2	Pr – No endémica
<i>Callipepla squamata</i>	Codorniz	14	2	Sin estatus
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca desértica	9	15	Sin estatus
<i>Caracara cheriway</i>	Caracara	1	12	Sin estatus
<i>Cathartes aura</i>	Aura común	7	23	Sin estatus
<i>Chloroceryle americana</i>	Martin pescador	---	3	Sin estatus
<i>Colinus virginianus</i>	Codorniz	3	35	Sin estatus
<i>Columbina inca</i>	Torcacita	34	53	Sin estatus
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	15	21	Sin estatus
<i>Empidonax wrightii</i>	Mosquero gris	2	3	Sin estatus
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo	1	6	Sin estatus
<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos	8	21	Sin estatus
<i>Himantopus mexicanus</i>	Cigüeña	---	1	Sin estatus
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	17	26	Sin estatus
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero	11	3	Sin estatus
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo	---	12	Sin estatus
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero	---	7	Sin estatus
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Chanate	7	15	Sin estatus
<i>Sayornis saya</i>	Mosquero gris	3	4	Sin estatus
<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche	7	4	Sin estatus
<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano gritón	---	3	Sin estatus
<i>Zenaida asiática</i>	Paloma ala blanca	44	91	Sin estatus
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	10	32	Sin estatus

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Total	197	428	
-------	-----	-----	--

	CHF	CUSTF
H'	2.7867	2.5006
H'max=	3.3322	2.9957
Equitatividad	0.84	0.83

El grupo faunístico de Aves, dentro de la superficie de la CHF, de acuerdo a los datos obtenidos, tiene una riqueza de 28 diferentes especies, la biodiversidad (H calculada), está representado por el valor 2.7867, esto un indicador, de acuerdo a la escala del índice, de una biodiversidad Media. La máxima diversidad posible que se puede alcanzar corresponde a 3.3322, es decir que se ubica como dentro de la categoría de media. Se observa que la equidad que es de 0.84, esto es un indicador que hay equilibrio en la dominancia de especies.

Dentro de la superficie propuesta para cambio de uso de suelo, se ha encontrado con una riqueza de 20 diferentes especies, de las cuales la biodiversidad (H calculada), está representada por el valor 2.5006, esto un indicador, de acuerdo con la escala del índice, de una biodiversidad Media. La máxima diversidad posible que se puede alcanzar corresponde a 2.9957, es decir que se ubica como dentro de la categoría de media diversidad. La equidad que es de 0.83, esto es un indicador que se tiene equilibrio en la dominancia de especies.

Se puede observar que el índice de Shannon es superior para la CHF, acompañado de valores superiores tanto en la H max como en la equidad, todo en conjunto permite tener certeza que la biodiversidad es superior en la CHF.

Otro punto importante es la riqueza que se presenta con mayor número para la MHF con pcho especies más que las encontradas en el área CUSTF, es un indicador más de que la biodiversidad no resulta afectada con la ejecución del cambio de uso de suelo, por otro lado las aves en general son un grupo de fácil desplazamiento y gran movilidad, por lo que su impacto puede considerarse muy bajo al momento de la afectación, salvo en la posibilidad de encontrar nidos, en este caso y para evitar comprometer la biodiversidad se tiene propuesto ejecutar un programa de rescate y reubicación, el cual se encuentra en los anexos de este documento.

En cuanto a las medidas de mitigación aplicables para este grupo faunístico será el método de ahuyentamiento por medio de sonidos electrónicos, llamados de alerta y depredadores, los cuales se

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

reproducirán por medio de un megáfono en las áreas potenciales donde se puedan ubicar las especies, a la par se realizará la búsqueda de nidos para poder reubicarlos y así evitar daños a los individuos.

Herpetofauna

HERPETOFAUNA				
Nombre Científico	Nombre común	No. Individuos		NOM-059 SEMARNAT-2010
		CUSTF	CUENCA	
<i>Crotalus atrox</i>	Víbora de cascabel	2	6	Sin estatus
<i>Crotalus scutulatus</i>	Víbora de cascabel	---	5	Pr - No endémica
<i>Drymarchon corais</i>	Culebra	6	1	Pr - No endémica
<i>Holbrookia maculata</i>	Lagartija	6	4	Sin estatus
<i>Masticophis flagellum</i>	Chirriónera	3	1	Sin estatus
<i>Micrurus fulvius</i>	Coralillo	---	4	A - No endémica
<i>Phrynosoma orbiculare</i>	Camaleón	---	4	Pr - No endémica
<i>Pituophis deppei</i>	Culebra sorda mexicana	4	9	A - endémica
<i>Sceloporus grammicus</i>	Lagartija espinosa	8	12	A - Endémica
<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	Culebra cuello negro	---	2	Pr - No endémica
<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Lagartija de árbol	1	2	A - No endémica
Total		30	52	

	CHF	CUSTF
H'	2.2361	1.7891
H'max=	2.4849	1.9459
Equitatividad	0.90	0.92

En la CHF la herpetofauna arroja una riqueza específica de 11 diferentes especies, el cálculo para la máxima diversidad posible arroja un valor de 2.4849, la biodiversidad calculada es de 2.2361 indicador de que se tiene una biodiversidad Media, la equidad corresponde a un valor de 0.90, indica que existe equilibrio en la dominancia de especies en este grupo faunístico.

Mientras que el el CUSTF se obtuvo una riqueza de 7 especies, de las cuales se consideran con una biodiversidad baja, con un valor de 1.7891, y una biodiversidad máxima de 1.9459, dentro del rango de

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

media, la equidad corresponde a un valor de 0.92, indica que existe equilibrio en la dominancia de especies en este grupo faunístico.

Todas las especies localizadas en el área CUSTF, están representadas en la CHF, el resultado del índice de Shannon indica que la CHF tiene una biodiversidad media, mientras que el área propuesta para cambio de uso de suelo es identifica como biodiversidad baja, también el dato de riqueza es superior en la CHF.

En la ejecución del cambio de uso de suelo este grupo puede considerarse el más vulnerable ya que varias de las especies que lo componen son de lento desplazamiento, de igual manera se tiene a especies del género, que se encuentran en el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, por tal motivo y con la finalidad de no comprometer la biodiversidad se ha optado por ejecutar un programa de rescate y reubicación, el cual permita la sobrevivencia, de dichas especies, todo esto con la finalidad de conservar a las especies.

Mamíferos

Comparación de riqueza, abundancia y diversidad del grupo de los mamíferos

MAMÍFEROS				
Nombre Científico	Nombre común	No. Individuos		NOM-059 SEMARNAT-2010
		CUSTF	CUENCA	
<i>Canis latrans</i>	Coyote	7	18	Sin estatus
<i>Didelphis virginianus</i>	Tlacuache	8	8	Sin estatus
<i>Lepus californicus</i>	Ljebre cola negra	17	16	Sin estatus
<i>Lynx rufus</i>	Gato montes	---	3	Sin estatus
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo	---	8	Sin estatus
<i>Neotoma mexicana</i>	Rata mexicana	8	9	Sin estatus
<i>Onychomys arenicola canus</i>	Ratón saltamontes arenero	5	3	Sin estatus
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	1	8	Sin estatus
<i>Reithrodontomys mexicanus</i>	Ratón cosechero	---	5	Sin estatus
<i>Spermophilus mexicanus</i>	Ardillón mexicano	---	7	Sin estatus
<i>Spermophilus spilosoma</i>	Ardillón	8	12	Sin estatus
<i>Sylvilagus audubonii minor</i>	Conejo del desierto	10	25	Sin estatus

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

<i>Taxidea taxus</i>	Tejón	—	9	Sin estatus
<i>Thomomys umbrinus</i>	Tuza mexicana	5	12	Sin estatus
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	—	13	Sin estatus
Total		69	156	

	CHF	CUSTF
H'	2.5655	2.0484
H'max=	2.7081	2.1972
Equitatividad	0.95	0.93

La riqueza específica obtenida para la CHF dentro del grupo faunístico mamíferos es de 15 diferentes especies, el cálculo para la biodiversidad se considera como Media, con un valor de 2.5655 y la máxima diversidad posible con un valor de 2.7081, por otro lado, podemos la equidad es de 0.95, indicador de equilibrio en la dominancia de especies.

En el área de CUSTF la riqueza específica obtenida dentro del grupo faunístico mamíferos es de 9 diferentes especies, el cálculo para la biodiversidad se considera como media, con un valor de 2.0484 y la máxima diversidad posible con un valor de 2.1972, por otro lado, la equidad es de 0.93, lo cual se puede interpretar, que existe equilibrio en la dominancia de especies en este grupo faunístico.

Una riqueza superior por 6 especies, para el grupo faunístico de mamíferos, así como resultados superiores en la H y Hmáx, permiten en primera instancia comprobar que la biodiversidad no se compromete para este grupo de fauna, existe una mayor equidad en el área de la CHF, lo cual nos indica que hay mayor equilibrio en la dominancia de ciertas especies en el ecosistema, la riqueza y abundancia es superior en la CHF, lo cual demuestra que con la ejecución del cambio de uso de suelo no se compromete la biodiversidad, no debemos dejar de lado que en apoyo a estos datos se tiene el programa de rescate y reubicación.

Entre las medidas de mitigación aplicables para este grupo faunístico será el método de ahuyentamiento para aquellas especies de tamaño grande, esto se realizará por medio de sonidos electrónicos de llamados de alerta y depredadores, los cuales se reproducirán por medio de un megáfono en las áreas potenciales donde se puedan ubicar las especies. Mientras que, para las especies de tamaño pequeño y mediano, se aplicará el programa de Rescate y Reubicación, el cual consiste en

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

colocar trampas previamente cebadas, las cuales se recogerán al día siguiente a primera hora para poder identificar y reubicar dichas especies a un sitio adecuado según sus necesidades y requerimientos biológicos.

Medidas de prevención y mitigación para el recurso fauna

A fin de no afectar la fauna presente en los predios, y en consecuencia la que corresponde a la Cuenca Hidrológico Forestal en su conjunto, se implementará un programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna nativa del proyecto, con la finalidad de ejecutar actividades de rescate de especies enlistadas en la NOM 059 SEMARNAT 2010 y en general a todas las especies de fauna silvestre. Dado que las actividades de cambio de uso de suelo consideran la remoción total del hábitat de la fauna silvestre el rescate previo al desmonte es la medida más conveniente para la conservación de la biodiversidad faunística.

Para llevar a cabo el rescate, se propone el empleo de diferentes técnicas de captura y posterior reubicación a un nuevo sitio cercano al predio o a alguna otra área que cumpla con las condiciones similares a las del hábitat original.

El programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación utilizará métodos para alejar a las especies de fauna silvestre del lugar sin que sufran daño alguno, busca la erradicación de la fauna feral través de métodos no mortales con la finalidad de preservar la biodiversidad. El Programa para el ahuyentamiento incluirá la organización, las responsabilidades y funciones del personal involucrado, la implementación de los procedimientos de control y la ejecución de las actividades necesarias con el propósito de ahuyentar la mayoría de la fauna silvestre del predio.

La remoción de la vegetación se realizará de forma gradual para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras fuera del proyecto y quedará totalmente prohibida la captura y/o caza de animales silvestres, además de tener animales domésticos, por parte de los trabajadores.

Aunado a dicho Programa se deberán tomar diferentes medidas, entre las que destacan:

- Campaña de concientización y capacitación sobre la importancia del cuidado de la fauna silvestre para los trabajadores, empresas constructoras y supervisoras ambientales del proyecto.

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 Procesos Industriales

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**

Bitácora 09/DSA0010/03/18

- *Previo a las actividades de desmonte y despalme, se llevarán acabo recorridos de revisión para la detección de individuos de fauna, madrigueras, nidos, sitios de descanso. Poniendo énfasis en especies de importancia ecológica o en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.*
- *En caso de encontrar madrigueras, si no tiene crías, se procederá a destruir o en su caso a su reubicación de los ejemplares.*
- *Realizar acciones para ahuyentar y rescatar las especies de hábitos subterráneos, de lento desplazamiento, principalmente de aquellas incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.*
- *Estas acciones incluyen a la fauna registrada como "potencial" en virtud que no fue observada durante los muestreos efectuados. Esta fauna potencial, en la eventualidad que fuera observada dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo, se ahuyentará o rescatará y reubicará con las técnicas adecuadas, dependiendo del grupo faunístico al que corresponda.*
- *Colocación de señalética que restrinja la velocidad de circulación para evitar la mortalidad de la fauna terrestre por atropellamiento.*
- *Prohibición de actividades de caza, colecta, pesca, tráfico de especies y/o cualquier otra actividad que perjudique de manera directa a las especies de fauna silvestre de la zona.*
- *Realizar la liberación inmediata, después de la posible captura, a fin de minimizar el estrés de los individuos capturados y para evitar posibles daños por un cautiverio temporal, estas acciones se regularán en un área aledaña a la zona del proyecto con condiciones similares en donde fueron localizados, se informará en los reportes correspondientes, las acciones realizadas, registrando las coordenadas del sitio donde el ejemplar fue capturado y del sitio donde fue liberado.*
- *Manejo de residuos sólidos, urbanos y residuos peligrosos en sitios legal y ambientalmente establecidos.*

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

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

proyecto de cambio de uso de suelo forestal en cuestión **no compromete la biodiversidad.**

2. Por lo que corresponde al **segund de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, del estudio técnico justificativo e información complementaria, se desprende lo siguiente:

El área sujeta a CUSTF presenta una pendiente dominante de 1%, y la menos representada es la pendiente de 4 %, la pendiente media es de 2% la cual de acuerdo con el método de calificación de la FAO es catalogada como una pendiente "Relativamente Plana" por lo que no representa problema alguno el llevar a cabo las actividades en el área propuesta. Los análisis de la erosión llevados a cabo con el Software cartográfico Arc Gis 10.3, el modelo aplicado fue en el caso de la erosión hídrica fue la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS) y la ecuación desarrollada por la FAO para la erosión eólica. Los suelos en la superficie propuesta para CUSTF son de tipo Phaeozem, Leptosol.

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 escenarios posibles.

Incremento potencial de la Erosión por la ejecución del CUSTF

Clase de erosión	Erosión actual (ton/año)	Erosión con CUSTF (ton/año)	Incremento (ton/año)	Incremento (ton/1.5 años)
Erosión hídrica	95.827	479.14	383.31	574.96
Erosión Eólica	390.723	1,041.93	651.21	976.81
Total	486.55	1,521.06	1,034.51	1,551.77

La erosión actual (erosión hídrica+erosión eólica) en el área sujeta al CUSTF es de **486.55 toneladas/año** y la erosión en el supuesto de haber implementado el CUSTF (erosión hídrica+erosión eólica) es de **1521.06 toneladas/año**, por lo tanto, se tiene que la erosión a mitigar es de **1034.51 toneladas** en el área sujeta al CUSTF, de acuerdo al plazo solicitado serán 18 meses para el custf es decir que se deberán mitigar un total de **1034.51 toneladas**, las cuales se estarán mitigando con medidas de propuestas.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Implementación de medidas de mitigación para la erosión:

Las medidas propuestas para la mitigación de la erosión consisten en la construcción de 13,866 metros lineales de bordos a curvas de nivel a una altura de 0.50 m en una pendiente que oscila entre 1 y 4% aproximadamente las cuales se realizarán dentro de la franja temporal del área de Cambio de Uso de Suelo en una superficie de 11.681 hectáreas con la finalidad de retener la mayor cantidad de suelo posible en la misma área, empleando un índice de distancia vertical de 0.50 m.

Los bordos a curvas de nivel es un sistema de bordos conformados con el producto de la excavación del suelo o subsuelo, de forma perpendicular a la pendiente del terreno siguiendo curvas a nivel.

Dentro del Cambio de Uso de Suelo se realizarán en todo el extremo del derecho de vía temporal Bordes producto del despalme, esto con el fin, de que los bordos que se encuentren perpendicular a la pendiente del terreno puedan retener el suelo. Por consiguiente, en aquellas áreas donde estos bordos no sean efectivos se construirán bordos de forma perpendicular a la pendiente del terreno siguiendo curvas a nivel.

Los bordos a curvas de nivel, se conformarán por tramos de manera paulatina y posterior a la finalización de la construcción de cada tramo, con excepción de los bordos ubicados en el extremo del derecho de vía temporal, los cuales se conformarán primeramente con el producto del despalme. De esta manera, los bordos a curvas de nivel, así como la liberación de los tramos serán de manera gradual y paralela.

Dichas obras tendrán una capacidad volumétrica de 24,983.85 m³ y considerando la densidad de suelo se tendría una retención de 27,425.14 toneladas de suelo retenidas con el número de metros lineales propuestos, con una capacidad real de retención de suelo de 13,575.96 toneladas.

Capacidad estimada para los bordos a curvas de nivel

Tipo de Obra	Bordos y Barreras	Separación de líneas (m)	Pendiente (%)	Proyección (m)	Densidad de obras (m/ha)	Capacidad de retención (ton/ha)	SUPERFICIE DE LA PENDIENTE	CAPACIDAD DE RETENCIÓN TOTAL EN LA SUPERFICIE PROPUESTA	Capacidad Real de retención de suelo de las obras (Ton/año)

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

	Altura (m)	Anc ho (m)							TA (ton)	
Bordos en curvas de nivel	0.50	0.5 0	20.00	1	20.00 00	500	2500.0 0	8.20 0	20,500. 00	14,350.00
	0.50	0.5 0	20.00	4	12.50 00	500	1562.5 0	3.48 1	5,439.0 6	2,719.53
								11.6 81	25,939. 06	17,069.53
									Pérdida de suelo por CUSTF	1,551.77
									Diferenci a	15,517.76

Ubicación de las medidas de mitigación propuestas:

Po l.	Sup. (ha)	Vértic e	Coordenadas UTM Z13	
			X	Y
3	0.641	1	734168. 45	2581741. 78
		2	734146. 46	2581745. 10
		3	734068. 35	2581895. 91
		4	734067. 57	2581912. 69
		5	734060. 69	2581935. 98
		6	734045. 80	2581939. 45
		7	733982. 82	2582061. 04

4	0.672	8	733987. 62	2582090. 92
		9	734168. 45	2581741. 78
		1	734168. 45	2581741. 78
		2	734331. 44	2581427. 08
		3	734328. 55	2581407. 97
		4	734326. 85	2581396. 80
		5	734146. 46	2581745. 10
7	0.018	6	734168. 45	2581741. 78
		1	734346.	2581398.

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

			33	33
		2	734328. 55	2581407. 97
		3	734331. 44	2581427. 08
		4	734346. 33	2581398. 33
8	0.117	1	734346. 33	2581398. 33
		2	734377. 77	2581337. 64
		3	734349. 58	2581352. 91
		4	734326. 85	2581396. 80
		5	734328. 55	2581407. 97
		6	734346. 33	2581398. 33
10	0.110	1	734658. 36	2580795. 88
		2	734687. 03	2580740. 51
		3	734672. 68	2580751. 22
		4	734660. 05	2580753. 46
		5	734630. 08	2580811. 33
		6	734658. 36	2580795. 88
13	0.251	1	735771. 03	2578647. 55
		2	735757. 88	2578633. 80

		3	735693. 82	2578757. 51
		4	735707. 04	2578771. 11
		5	735771. 03	2578647. 55
15	0.029	1	735778. 47	2578633. 20
		2	735765. 31	2578619. 46
		3	735757. 88	2578633. 80
		4	735771. 03	2578647. 55
		5	735778. 47	2578633. 20
17	0.146	1	735885. 36	2578426. 81
		2	735864. 51	2578427. 93
		3	735830. 96	2578492. 71
		4	735844. 10	2578506. 48
		5	735885. 36	2578426. 81
19	0.185	1	738186. 57	2573983. 69
		2	738177. 71	2573961. 68
		3	738128. 40	2574056. 87
		4	738141. 52	2574070. 67
		5	738186. 57	2573983. 69

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

21	0.499	1	738331. 42	2573704. 03
		2	738292. 09	2573740. 82
		3	738179. 62	2573957. 99
		4	738188. 70	2573979. 59
		5	738331. 42	2573704. 03
22	0.158	1	738343. 58	2573680. 55
		2	738372. 66	2573624. 39
		3	738361. 92	2573621. 97
		4	738355. 67	2573618. 06
		5	738303. 51	2573718. 78
		6	738343. 58	2573680. 55
25	0.878	1	738598. 91	2573187. 56
		2	738582. 32	2573180. 45
		3	738357. 63	2573614. 28
		4	738374. 87	2573620. 13
		5	738598. 91	2573187. 56
27	0.985	1	738854. 04	2572694. 97
		2	738833. 87	2572694. 77

		3	738583. 92	2573177. 36
		4	738600. 53	2573184. 43
		5	738854. 04	2572694. 97
29	0.843	1	739412. 17	2571617. 33
		2	739395. 50	2571610. 39
		3	739185. 88	2572015. 11
		4	739190. 85	2572044. 67
		5	739412. 17	2571617. 33
31	0.161	1	739455. 86	2571532. 99
		2	739437. 64	2571529. 02
		3	739397. 06	2571607. 38
		4	739414. 05	2571613. 71
		5	739455. 86	2571532. 99
33	0.120	1	739490. 18	2571466. 73
		2	739471. 36	2571463. 93
		3	739441. 14	2571522. 26
		4	739459. 30	2571526. 35
		5	739490. 18	2571466. 73

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

34	0.153	1	742215. 16	2566205. 41
		2	742251. 01	2566136. 19
		3	742232. 69	2566132. 41
		4	742190. 14	2566214. 57
		5	742215. 16	2566205. 41
37	0.022	1	746553. 48	2557829. 07
		2	746544. 61	2557824. 48
		3	746534. 49	2557844. 01
		4	746543. 37	2557848. 61
		5	746553. 48	2557829. 07
39	0.299	1	753120. 35	2544942. 80
		2	753154. 70	2544910. 62
		3	753033. 75	2544956. 21
		4	753007. 47	2544967. 49
		5	752977. 38	2544983. 24
		6	752990. 99	2544996. 44
		7	753015. 21	2544983. 76
		8	753040. 48	2544972. 91

		9	753120. 35	2544942. 80
41	0.193	1	756369. 87	2537561. 35
		2	756355. 05	2537550. 91
		3	756308. 14	2537602. 80
		4	756272. 96	2537668. 56
		5	756369. 87	2537561. 35
43	0.058	1	756386. 12	2537543. 38
		2	756393. 20	2537529. 39
		3	756385. 66	2537524. 36
		4	756378. 12	2537519. 32
		5	756371. 15	2537533. 10
		6	756360. 08	2537545. 35
		7	756375. 10	2537555. 57
		8	756386. 12	2537543. 38
45	0.805	1	756594. 55	2537131. 45
		2	756588. 88	2537125. 64
		3	756579. 90	2537120. 52
		4	756378. 12	2537519. 32

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

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

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

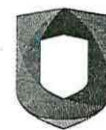
Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

		5	756385. 66	2537524. 36
		6	756393. 20	2537529. 39
		7	756594. 55	2537131. 45
47	0.284	1	756668. 76	2536984. 78
		2	756652. 13	2536977. 79
		3	756581. 57	2537117. 22
		4	756589. 09	2537120. 98
		5	756596. 18	2537128. 23
		6	756668. 76	2536984. 78
49	0.140	1	756706. 26	2536910. 67
		2	756691. 40	2536900. 17
		3	756655. 19	2536971. 73
		4	756672. 36	2536977. 66
		5	756706. 26	2536910. 67
51	0.100	1	756713. 12	2536897. 10
		2	756735. 18	2536837. 11
		3	756722. 14	2536846. 49
		4	756709. 10	2536855. 88

		5	756696. 59	2536889. 91
		6	756695. 07	2536892. 91
		7	756709. 90	2536903. 48
		8	756713. 12	2536897. 10
52	0.108	1	756722. 14	2536846. 49
		2	756735. 18	2536837. 11
		3	756773. 48	2536732. 93
		4	756712. 16	2536847. 56
		5	756709. 10	2536855. 88
		6	756722. 14	2536846. 49
55	0.017	1	765199. 40	2523753. 80
		2	765190. 66	2523736. 37
		3	765183. 96	2523761. 22
		4	765199. 40	2523753. 80
56	0.059	1	765205. 38	2523750. 93
		2	765216. 88	2523708. 27
		3	765194. 45	2523722. 31
		4	765190. 66	2523736. 37

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 Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

58	0.046	5	765199. 40	2523753. 80
		6	765205. 38	2523750. 93
		1	765220. 55	2523694. 67
		2	765222. 92	2523685. 86
		3	765210. 80	2523668. 82
		4	765206. 52	2523677. 56
		5	765202. 79	2523691. 38
		6	765198. 10	2523708. 77
61	0.225	7	765220. 55	2523694. 67
		1	765223. 44	2523683. 92
		2	765228. 98	2523672. 63
		3	765234. 51	2523661. 33
		4	765242. 09	2523651. 30
		5	765249. 68	2523641. 26
		6	765259. 04	2523632. 86
		7	765268. 40	2523624. 46
		8	765330. 67	2523587. 18
		9	765339. 12	2523582. 12

		10	765332. 42	2523571. 48
		11	765233. 62	2523632. 66
		12	765227. 73	2523640. 44
		13	765219. 10	2523651. 86
		14	765212. 81	2523664. 71
		15	765210. 80	2523668. 82
		16	765222. 92	2523685. 86
		17	765223. 44	2523683. 92
62	0.063	1	765332. 42	2523571. 48
		2	765329. 45	2523566. 93
		3	765321. 42	2523571. 74
		4	765257. 66	2523609. 91
		5	765247. 01	2523619. 47
		6	765236. 36	2523629. 03
		7	765233. 62	2523632. 66
		8	765332. 42	2523571. 48
64	0.302	1	772258. 88	2508578. 43
		2	772240. 53	2508574. 59

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

		3	772161. 25	2508723. 03
		4	772180. 07	2508725. 98
		5	772258. 88	2508578. 43
	66	1	772300. 30	2508500. 87
		2	772286. 59	2508488. 34
		3	772278. 13	2508504. 18
		4	772291. 39	2508517. 57
		5	772300. 30	2508500. 87
67	0.334	1	773575. 40	2505355. 47
		2	773634. 79	2505166. 27
		3	773607. 21	2505194. 04
		4	773555. 48	2505358. 83
		5	773575. 40	2505355. 47
69	0.338	1	773758. 71	2504771. 50
		2	773817. 20	2504585. 19
		3	773792. 90	2504602. 50
		4	773738. 89	2504774. 53
		5	773758. 71	2504771. 50

72	0.060	1	775422. 86	2499651. 80
		2	775404. 11	2499651. 20
		3	775397. 23	2499672. 12
		4	775409. 05	2499693. 82
		5	775422. 86	2499651. 80
73	0.223	1	775853. 17	2498120. 20
		2	775881. 83	2497994. 23
		3	775860. 89	2498005. 14
		4	775834. 64	2498120. 50
		5	775853. 17	2498120. 20
76	0.030	1	776552. 46	2494803. 00
		2	776537. 34	2494785. 27
		3	776534. 50	2494801. 19
		4	776549. 37	2494820. 38
		5	776552. 46	2494803. 00
78	0.198	1	776577. 07	2494664. 91
		2	776558. 48	2494666. 67
		3	776540. 66	2494766. 65

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

		4	776556. 21	2494781. 98
		5	776577. 07	2494664. 91
		1	776812. 71	2493080. 99
		2	776792. 08	2493076. 00
80	0.009	3	776805. 36	2493088. 18
		4	776812. 71	2493080. 99
		1	776885. 56	2493009. 61
		2	776896. 82	2492998. 58
82	0.206	3	776913. 13	2492968. 66
		4	776915. 25	2492955. 58
		5	776893. 84	2492966. 44
		6	776882. 30	2492987. 61
		7	776824. 24	2493044. 49
		8	776839. 48	2493045. 89
		9	776835. 44	2493058. 72
		10	776885. 56	2493009. 61
84	0.035	1	778954. 49	2483342. 58
		2	778936. 27	2483340. 93

		3	778931. 05	2483359. 87
		4	778949. 41	2483360. 98
		5	778954. 49	2483342. 58
85	0.028	1	779688. 38	2481370. 76
		2	779691. 96	2481355. 09
		3	779671. 12	2481365. 49
		4	779667. 88	2481379. 63
		5	779688. 38	2481370. 76
88	0.064	1	780109. 08	2474287. 43
		2	780117. 39	2474287. 83
		3	780134. 87	2474257. 51
		4	780113. 80	2474258. 02
		5	780094. 58	2474291. 36
		6	780109. 08	2474287. 43
91	0.170	1	780263. 81	2468282. 81
		2	780264. 71	2468241. 48
		3	780254. 85	2468245. 79
		4	780246. 36	2468257. 28

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

		5	780245. 81	2468282. 61
		6	780245. 81	2468309. 39
		7	780263. 82	2468374. 06
		8	780263. 81	2468282. 81
92	1.174	1	780264. 78	2468237. 90
		2	780274. 93	2467771. 53
		3	780285. 42	2467587. 89
		4	780286. 90	2467562. 08
		5	780275. 23	2467469. 42
		6	780264. 03	2467720. 80
		7	780252. 30	2467984. 25
		8	780252. 30	2467984. 25
		9	780246. 55	2468248. 62
		10	780264. 78	2468237. 90
94	0.141	1	780264.	2467720.

			03	80
		2	780275. 23	2467469. 42
		3	780274. 60	2467465. 32
		4	780269. 48	2467551. 37
		5	780256. 94	2467770. 82
		6	780252. 30	2467984. 25
		7	780264. 03	2467720. 80
95	0.014	1	781689. 48	2462201. 46
		2	781691. 16	2462190. 59
		3	781681. 34	2462186. 24
		4	781679. 08	2462201. 70
		5	781689. 48	2462201. 46

La erosión generada por el cambio de uso de suelo solicitado (1,551.77 toneladas), se recuperará al año dos (2) de la ejecución de las obras; estas obras tendrán la capacidad de seguir captando suelo aproximadamente por 11.5 años, siendo este el tiempo en el que llegarán a su máxima capacidad de retención

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Recuperación de tasa de erosión hídrica.

Respecto a la tasa de erosión hídrica, la cual, para el primer escenario (erosión actual) se tiene que es de 4.842 ton/ha/año, una vez que se ejecute el Cambio de Uso de Suelo propuesto (escenario 2), la tasa de erosión hídrica aumenta a 24.212 ton/ha/año; de acuerdo a los datos anteriores, esta tasa se logrará recuperar a su estado inicial con la implementación de la pastización y los bordos a curvas de nivel, dicha tasa de erosión irá disminuyendo gradualmente conforme la cobertura de los pastos aumenta, se reubica la vegetación rescatada y se establece la vegetación natural, siendo que para el primer año (escenario 3 – año 1) en el cual se implementará la pastización y se ejecutarán los programas de rescate de flora y conservación de suelos, la tasa de erosión disminuirá de 24.212 ton/ha/año a 12.638 ton/ha/año; en el segundo año (escenario 3 – año 2), disminuirá de 12.638 ton/ha/año a 8.425 ton/ha/año; y finalmente, en el tercer año (escenario 3 – año 3), en el cual la cobertura de los pastos será superior al 75%, la tasa de erosión disminuirá de 8.425 ton/ha/año a 4.212 ton/ha/año.

Recuperación de tasa de erosión eólica.

Respecto a la tasa de erosión eólica, la cual, para el primer escenario (erosión actual) se tiene que es de 19.744 ton/ha/año, una vez que se ejecute el Cambio de Uso de Suelo propuesto (escenario 2), la tasa de erosión eólica aumenta a 52.651 ton/ha/año; de acuerdo a los datos anteriores, esta tasa se logrará recuperar a su estado inicial con la implementación de la pastización, el programa de rescate y reubicación de flora y el establecimiento natural de la vegetación, dicha tasa de erosión irá disminuyendo gradualmente conforme la cobertura de los pastos aumenta, se reubica la vegetación rescatada y se establece la vegetación natural, siendo que para el primer año (escenario 3 – año 1) en el cual se implementará la pastización y se ejecutarán los programas de rescate de flora, la tasa de erosión disminuirá de 52.651 ton/ha/año a 39.489 ton/ha/año; en el segundo año (escenario 3 – año 2), disminuirá de 39.489 ton/ha/año a 32.907 ton/ha/año; y finalmente, en el tercer año (escenario 3 – año 3), en el cual la cobertura de los pastos será superior al 75% y la vegetación natural se haya establecido la vegetación natural, la tasa de erosión disminuirá de 32.907 ton/ha/año a 19.744 ton/ha/año.

Condición	Tasa de erosión eólica (ton/ha/año)	Tasa de erosión hídrica (ton/ha/año)	Tasa de erosión total (ton/ha/año)
-----------	--	---	---------------------------------------

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Escenario 1 (Erosión actual)	19.744	4.842	24.586
Escenario 2 (Erosión con el CUSTF)	52.651	24.212	76.863
Escenario 3 (Erosión con medidas) (Año 1)	39.489	12.638	52.127
Escenario 3 (Erosión con medidas) (Año 2)	32.907	8.425	41.332
Escenario 3 (Erosión con medidas) (Año 3)	19.744	4.212	23.956

El suelo superficial removido en las áreas de cambio de uso de suelo forestal será separado del subsuelo, almacenado y mantenido temporalmente en un área separada. Este material será utilizado en las tareas de recomposición del terreno, de manera de restaurar las condiciones edáficas superficiales para la revegetación.

Adicionalmente se aplicará el programa de seguridad para el manejo de sustancias y combustibles, el programa de manejo de residuos, programa de mantenimiento del equipo y la maquinaria de trabajo, entre otros. Todas estas actividades están enfocadas a evitar la afectación de los ecosistemas.

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, del estudio técnico justificativo e información complementaria, se desprende lo siguiente:

Con base en la información generada por el INEGI en la carta de Hidrología 2.0, se observa que el área de CUSTF atraviesa varios cauces de condición intermitente.

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Dentro del área de afectación del custf se presenta cruce varios cauces de condición intermitente; 5 arroyos de tipo intermitente, arroyo Los amoles y arroyo Los pirules

Para conocer la interacción del proyecto de CUSTF sobre el recurso agua, especialmente en el escurrimiento y la infiltración se estimó la infiltración utilizando el balance hídrico del predio de CUSTF a partir de la ecuación de Evapotranspiración de COUTAGNE, la ecuación sugerida por CONAGUA para el volumen medio de escurrimiento, en la NOM-011-CNA-2011 y finalmente la infiltración, con la siguiente expresión: $\text{Infiltración} = P - \text{ETR} - V_e$.

Volumen de agua que se capta en las condiciones actuales

Datos de balance hídrico de los Escenario.

Balance hídrico	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3
	Condiciones actuales (m³/año)	Después del CUSTF (m³/año)	Resultados una vez realizado el CUSTF y ejecutado de las medidas de mitigación (m³/año)
Volumen precipitado	81,178.44	81,178.44	47,917.80
Volumen EVT	70,446.56	70,446.56	41,583.01
Escurrimiento	2,187.92	8,250.14	537.42
Infiltración	8,543.95	2,481.74	5,797.37
Potencial de Infiltración de las Obras de Conservación de Suelo			5,797.37

Actualmente en el área propuesta para cambio de uso de suelo se estima que se infiltra un total de 8,543.95 m3, esto es considerando que no se ha llevado a cabo la remoción de vegetación.

El volumen de agua que se capta con la remoción de la vegetación en el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo, Modificando la variable de vegetación y cobertura, se obtienen los resultados del volumen de infiltración que se recibiría bajo el supuesto que el cambio de uso de suelo ha sido ejecutado, los resultados se muestran en la siguiente tabla.

De acuerdo con la calendarización del proyecto se estima que el suelo permanecerá desnudo

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**
Bitácora 09/DSA0010/03/18

durante 18 meses, por lo tanto, para obtener la cantidad de infiltración que se pierde en este lapso de tiempo multiplicaremos el valor obtenido, el cual hace referencia a un año, por la cantidad de tiempo que será de 1.5 años. Con esto se obtiene un volumen de 9,093.32 m³, este es el volumen que debe ser retenido por obras de tal modo que se le de sustento al criterio de excepción que permita el establecimiento del proyecto.

Podemos decir que, con las obras propuestas, que en este caso es la pastización y los bordos en curvas de nivel, se tiene un balance de infiltración a favor por una cantidad de 3,038.84 m³, por lo tanto, se considera que se está acorde con el criterio de excepción de la LGDFS, de no disminuir la cantidad y calidad del agua.

Para mantener la calidad del agua dentro de los parámetros actuales en el área de cambio de uso del suelo se plantean una serie de medidas de prevención a realizar durante la etapa de preparación del proyecto y en la fase de restauración del sitio, siendo estas:

- Uso de letrinas portátiles conforme a las especificaciones que señale la normatividad vigente.
- Realización de mantenimiento preventivo y /o correctivo de equipo y maquinaria fuera del sitio del proyecto, con la finalidad de evitar fugas de combustibles y/o lubricantes que puedan contaminar el agua originada por la precipitación pluvial.
- Manejo de residuos sólidos urbanos a través de depósitos ubicados estratégicamente a lo largo del trazo del proyecto, debiendo realizar la separación por tipo de material.
- Realizar la carga de combustibles de maquinaria y equipo conforme al manejo que señale la normatividad vigente a fin de evitar derrames en el sitio del proyecto.
- Manejo adecuado de residuos peligrosos (estopas impregnadas de aceite y grasa, botellas de aceite, contenedores de grasa, depósitos de combustibles, entre otros) conforme lo que especifique la normatividad aplicable tanto en su recolección, manejo y disposición.

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

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 Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**
Bitácora 09/DSA0010/03/18

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, referente a la obligación de **demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.**

Justificación económica

Actualmente, no se ha identificado un uso económico para el área sujeta a CUSTF, sin embargo, mediante la valoración económica de los recursos biológicos que presta esta superficie de terreno por afectar se puede concluir que el valor económico del mismo es el siguiente:

En lo referente al valor económico del servicio ambiental captura de agua que presta el área sujeta a CUSTF, presentado se estima que en este servicio ambiental se estarían perdiendo \$7,559.39 pesos al año; para el caso de la biodiversidad se estarían perdiendo \$6,332.48 y para el servicio de secuestro de Carbono \$99,736.56 pesos; para el caso de los recursos no maderables se estarían perdiendo \$629,541.88, la fauna se estará perdiendo una cantidad de \$45,982.12 y para suelos \$59,367.00.

Derivado de lo anterior, considerando el valor de los recursos biológicos forestales y no forestales con que cuenta la superficie solicitada para CUSTF, así como el valor económico de aquellos servicios ambientales que serían afectados, fue posible realizar un cálculo monetario, el cual arroja un valor total de \$848,519.43 (M.N.).

Estos valores de todos los recursos naturales actualmente existentes sin la ejecución del proyecto (La cuantificación detallada de los recursos biológicos y servicios ambientales se desglosan en el Capítulo XIII del ETJ), son solamente indicativos y existe poco potencial real para la obtención de recursos por éstos conceptos, a pesar de que tienen un valor importante y beneficios intangibles invaluable, por lo que no representan en realidad beneficio económico significativo a los dueños de los predios y es poca la generación de algún tipo de derrama económica local.

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

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

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 Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Uso más productivo a largo plazo con el uso propuesto

FERMACA PIPELINE LA LAGUNA, S. de R.L. de C.V. (FERMACA), es una empresa privada altamente integrada en su cadena de valor. Sus actividades abarcan la planeación, construcción y operación de gasoductos. Así, cuenta con proyectos en operación localizados en varias ciudades de la República Mexicana. Los gasoductos que construye FERMACA, permiten que se dé el abasto de gas natural a diversos sectores, especialmente el relacionado con centrales generadoras de energía eléctrica de ciclo combinado, como es el caso que nos ocupa del Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, que estará diseñado para operar y satisfacer los parámetros de gas natural para abastecer desde el punto de recepción/entrega, pasando por el punto de entrega futuro a las centrales de generación eléctrica CCC Aguascalientes I y CCC Aguascalientes II, y hasta el Punto de entrega/recepción al gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara.

FERMACA, representa el inicio de la cadena de distribución de gas natural, abarcando las funciones de planeación, construcción y operación de gasoductos para el transporte de gas natural al sector eléctrico principalmente. Las operaciones del gasoducto La Laguna-Aguascalientes que se localiza en los estados de Durango, Zacatecas y Aguascalientes, transportará y distribuirá el gas natural a esas entidades y su interconexión a otros gasoductos de la red nacional de gasoductos.

El nuevo uso propuesto en las áreas solicitadas de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, es para la construcción del Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo V bis. Este proyecto se suma a la red nacional de gasoductos, en el cual la iniciativa privada participa en el transporte, distribución, almacenamiento, importación y comercialización de gas natural en territorio nacional. Dicha participación tiene fundamento legal en las reformas a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo de 1995 y en la expedición del Reglamento de Gas Natural, en el cual la iniciativa privada participa en el transporte, distribución, almacenamiento, importación y comercialización de gas natural en territorio nacional. El proyecto se ubica al inicio de una larga cadena de planeación construcción, transporte y distribución de gas natural en México, con la consiguiente generación de empleo en los estados mexicanos donde FERMACA opera.

Se espera que la demanda de gas natural en 2028 sea de 11,595.2 mmpcd, lo que representará

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

un incremento de 4,642.9 mmpcd respecto a 2013, esto debido a la incorporación de nuevos consumidores y proyectos, asociados en gran parte a una mayor infraestructura de transporte mediante ductos y al mayor consumo de gas en el sector eléctrico, en el cual el gasoducto La Laguna-Aguascalientes es uno de los proyectos más importantes para conectar diversos gasoductos del norte, centro y sur del país.

La trayectoria del Gasoducto La Laguna-Aguascalientes se seleccionó básicamente por el punto de entrega del gas y seleccionar la menor afectación de áreas forestales, y que las que se tengan que afectar no posean características excepcionales como son áreas naturales protegidas, vegetación con alto valor de importancia, paisajes únicos, afectación de centros antropológicos, por citar algunos.

En virtud de que el Gasoducto La Laguna-Aguascalientes forma parte integral del funcionamiento de la red nacional de gasoductos, para valorar su productividad se partió de un análisis exhaustivo sobre las condiciones de diseño y las variables de operación del proyecto gasoducto La Laguna-Aguascalientes, considerando variables de referencia de otros gasoductos en virtud de que el gasoducto La Laguna-Aguascalientes se encuentra en proceso de construcción.

De acuerdo con lo anterior, se ha estimado el rendimiento sobre la inversión considerando una tarifa promedio en base a una proyección por un periodo de 5 años a partir de la puesta en marcha del sistema de transporte. Aunque el cálculo estadístico de la tarifa fue tomando como referencia de 5 años, el análisis del rendimiento es para 30 años de operación.

En primera instancia se analizaron las características de diseño del sistema de transporte La Laguna-Aguascalientes, el cual consiste en un gasoducto con una capacidad máxima para transportar 1,189 millones de pies cúbicos diarios (MMPCD). El diámetro nominal del gasoducto será de 48 pulgadas y la máxima presión de operación permisible (MPOP) será de 1,440 psig.

Una vez que ha sido determinado el flujo energético y utilizando una tarifa promedio por transporte de gas natural por servicio en base firme por uso y por capacidad se puede determinar el costo de transporte diario, mensual, anual y a largo plazo por un periodo de 30 años el cual se considera razonable para una proyección a largo plazo.

Costos del servicio de transporte

Conceptos	Cantidad
-----------	----------

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Información
patrimonial de
la persona
moral Artículo
116 párrafo
cuarto de la
LGTAIP y 113
fracción III de
la LFTAIP

Capacidad de transporte máxima con compresión (m3/día)	
Capacidad de transporte máxima con compresión (MMPCD)	
Capacidad de transporte máxima con compresión (GJ/día)	
Poder calorífico mínimo MJ/m3	
Poder calorífico máximo MJ/m3	
Cargo por servicio en base firme por capacidad (Pesos /GJ)	
Cargo por servicio en base firme por uso (Pesos /GJ)	
Cargo por servicio en base interrumpible (Pesos /GJ)	
Costo del servicio de transporte promedio por día (Pesos)	
Costo del servicio de transporte promedio por mes (Pesos)	
Costo del servicio de transporte promedio por año (Pesos)	
Costo del servicio de del transporte promedio por 30 años (Pesos)	

Una vez que se calcularon los costos por el servicio de transporte, ha sido necesario estimar el rendimiento en función de los montos que representan los costos de Operación, Mantenimiento, Administración, Impuestos y Depreciación anual, obteniendo así un rendimiento sobre la inversión del [REDACTED] que representa la proporción total del rendimiento sobre los costos del servicio de transporte, el cual se estima en un monto aproximado de [REDACTED]

Es importante señalar que los montos estimados son para la totalidad del sistema de transporte, por lo que sería necesario estimar la parte proporcional para la superficie en la cual se propone el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) del Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo V bis con una superficie de 19.789 ha, considerando que aunque la superficie solicitada no es tan significativa en relación con la magnitud del proyecto, es necesario resaltar la importancia que tienen pequeños tramos o superficies de uso temporal para la conclusión y puesta en marcha del sistema de transporte.

Estimación del rendimiento proporcional del área de CUSTF.

Concepto	Porcentaje	Valor
Superficie total para establecimiento del proyecto	100.00%	1,385.470
Superficie solicitada para CUSTF	1.43%	19.789
Rendimiento sobre la operación del sistema de transporte	100.00%	[REDACTED]
Rendimiento sobre la operación del área de CUSTF	1.43%	[REDACTED]

Estimación económica de recursos biológicos y servicios ambientales.

Recurso	Monto			
	Primer	5 años	10 años	30 años

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

	año			
Valor de la vegetación en el área de cambio de uso de suelo	\$629,54 1.88	\$3,147,70 9.40	\$6,295,41 8.80	\$18,886,25 6.40
Valor de la fauna en el área de cambio de uso de suelo	\$45,982. 12	\$229,910. 60	\$459,821. 20	\$1,379,463 .60
Valor por conservación de la biodiversidad	\$6,332.4 8	\$31,662.4 0	\$63,324.8 0	\$189,974.4 0
Valor por servicios hidrológicos	\$7,559.3 9	\$37,796.9 5	\$75,593.9 0	\$226,781.7 0
Valor por el recurso de suelo	\$59,367. 00	\$296,835. 00	\$593,670. 00	\$1,781,010 .00
Valor por la captura de carbono	\$99,736. 56	\$498,682. 80	\$997,365. 60	\$2,992,096 .80
TOTAL	\$848,51 9.43	\$4,242,59 7.15	\$8,485,19 4.30	\$25,455,58 2.90

A partir del rendimiento proporcional obtenido para el área de CUSTF, el cual contribuye al rendimiento del total del sistema en un 1.43%, se puede concluir que el uso que se le va a dar al terreno tendrá una productividad para un periodo de 30 años de [REDACTED] pesos mexicanos, dicho monto puede ser comparado con la valoración económica de los recursos biológicos, el cual fue estimado en \$25,455,582.90 pesos mexicanos al mismo periodo de tiempo, con lo que se puede demostrar que el uso propuesto será más productivo a largo plazo.

Información
patrimonial
de la persona
moral
Artículo 116
párrafo
cuarto de la
LGTAIP y
113 fracción
III de la
LFTAIP

Justificación social

Con relación las fuentes de empleo que generará el desarrollo del proyecto en la región se tiene lo siguiente:

- Número y tipo de empleos (directos e indirectos) generados durante el desmonte y despalle: 35 empleos directos y 20 indirectos.
- Monto económico destinado a la contratación de personal para la etapa de construcción: de 50 a 80 millones de pesos.
- Monto económico destinado a la renta de maquinaria: de 6 a 8 millones de pesos.
- Cantidad de litros y monto económico destinado a la compra de combustible: 150,000 litros

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

de combustible y alrededor de 1.9 millones de pesos.

- El beneficio de este proyecto, no se restringe a la generación de empleos, sino de los servicios que demanden las personas involucradas, tales como hospedaje, alimentación, combustible, tan solo por mencionar algunos aspectos.
- La derrama económica en la región por el desarrollo del proyecto Villa de Reyes - Aguascalientes - Guadalajara, Tramo 3 BIS, se estima en alrededor de 120 millones de pesos.
- El proyecto abarca incluso el mejoramiento de caminos de acceso que facilitarán la comunicación entre localidades, el acceso de servicios básicos y por tanto mejorar la calidad de vida.
- El proyecto incidirá de manera directa en el bienestar de estas poblaciones debido a que, debe considerarse que la derrama económica será vertida principalmente en municipios aledaños, por lo que el beneficio es regional.

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 estas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

- VII. 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.

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

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. Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del estado de Zacatecas, esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, con fundamento en el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, solicitó opinión mediante oficios N° ASEA/UGI/DGGPI/1092/2018 y de fecha 29 de mayo de 2018, con fecha de acuse del día 31 de mayo de 2018, y que una vez cumplido el plazo para emitir su opinión y sin que hasta la fecha se haya recibido respuesta, de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 fracción III del Reglamento de Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que habiendo transcurrido el plazo establecido por la Ley Federal del Procedimiento Administrativo en su artículo 55, párrafo segundo sin que haya emitido la opinión correspondiente se entiende que no existe objeción para que en su caso se pueda autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del estado de Aguascalientes, esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, con fundamento en el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, solicitó opinión mediante oficios N° ASEA/UGI/DGGPI/1092/2018 y ASEA/UGI/DGGPI/1098/2018 ambos de fecha 29 de mayo de 2018, con fecha de acuse del día 31 de mayo de 2018, y que emitió su opinión en el oficio número DFA/ECC/102/18 de fecha 15 de junio indicando que no existe objeción para que en su caso se pueda autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

2. Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de 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.

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**

Bitácora 09/DSA0010/03/18

VIII. 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 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 y reubicación de flora silvestre

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado el **REGULADO** manifestó que se implementará un Programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base en los datos 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 como Anexo 1 de 2.

2. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

- El área del proyecto se localiza dentro de la circunscripción del POEGT (Diario Oficial de la Federación del 07 de septiembre de 2012), se hace mención que los polígonos sujetos a cambio de uso de suelo se encuentran ubicados en la UAB 17 "Sierra y Valle Zacatecanos", UAB 42, "Llanuras y Sierras Potosinas- Zacatecanas" y UAB 43 "Llanuras y valles Zacatecanos" y en la UGAT02 "Valle de Aguascalientes" del estado de Aguascalientes. En el capítulo XII del estudio técnico justificativo, el **REGULADO** realizó la vinculación del proyecto con dichos criterios de regulación ecológica, en la que se concluye que el proyecto no contraviene dicho ordenamiento.

3. Áreas Naturales Protegidas (ANP)

Del estudio técnico justificativo se desprende que el área propuesta para cambio de uso de suelo no se localiza dentro de alguna ANP, la más cercana es de carácter federal denominada C.A.D.N.R. 001 Pabellón se encuentra aproximadamente a unos 1 k. del proyecto, se tiene una ANP.

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**

Bitácora 09/DSA0010/03/18

4. Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad

Del capítulo XII del estudio técnico justificativo, se desprende que el área del proyecto se ubica dentro de la Región Hidrológica Prioritaria (RHP) denominada "Valle de Aguascalientes – Río Calvillo", respecto a las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's), el proyecto no se ubica dentro alguna AICA, siendo la más cercana el AICA "Sierra Fría" a una distancia aproximada de 21 km ". Asimismo, se señala que no se ubica dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria, la más cercana se localiza a aproximadamente 19 km al noroeste, siendo esta le RTP denominada Sierra de fría.

De acuerdo a la información que se vierte en el estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales 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 de suelo en terrenos forestales, toda vez, que las acciones y objetivos del proyecto dan cumplimiento a lo que se establece en los lineamientos que aplican al proyecto 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.

IX. 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. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1301/2018 de fecha 21 de junio de 2018, 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 **\$937,120.77 (novecientos treinta y siete mil ciento veinte Pesos 77/100)**

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 66.92 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo preferentemente en los estados de Zacatecas y Aguascalientes.

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 sin número de fecha 04 de julio de 2018, recibido en esta **AGENCIA** el 05 de julio de 2018, la C. Laura Trejo Chaparro, presentó copia simple del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$937,120.77 (novecientos treinta y siete mil ciento veinte Pesos 77/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 66.92 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo preferentemente en los estados de Zacatecas y Aguascalientes.

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 Forestal Sustentable; los artículos 4 fracción XIX, 12, fracción I, inciso a), 18, fracciones XVIII y XX, 29 fracciones XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; artículo 2o del **ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017, así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales:

RESUELVE

PRIMERO. AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 19.789 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo V Bis"**, ubicado en los municipios de Cuauhtémoc, Fresnillo, Guadalupe, Ojo Caliente y Panuco en el estado de Zacatecas y en los municipios de Cosío y Rincón de Romo en el estado de Aguascalientes, promovido por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**
Bitácora 09/DSA0010/03/18

de Apoderada Legal del **REGULADO**, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

1. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a matorral desértico microfilo; el cambio de uso del suelo en terrenos forestales que se autoriza se realizará en las superficies correspondientes a 92 polígonos con las siguientes coordenadas UTM, Datum WGS84, Zona 13.

Pol 1		
Vertice	X	Y
1	734002.199100	2582088.86550
2	733987.659000	2582091.13980
3	733990.723000	2582111.02350
Pol 2		
Vertice	X	Y
1	734002.199100	2582088.86550
2	734183.113000	2581739.56180
3	734168.451000	2581741.77840
4	733987.623000	2582090.91630
Pol 3		
Vertice	X	Y
1	734168.451000	2581741.77840
2	734146.457900	2581745.10340
3	734068.351800	2581895.90860
4	734067.565000	2581912.69430
5	734060.685800	2581935.97770
6	734045.801300	2581939.44850
7	733982.823800	2582061.04390
8	733987.623000	2582090.91630
Pol 4		
Vertice	X	Y
1	734168.451000	2581741.77840

2	734331.444100	2581427.07560
3	734328.545200	2581407.96930
4	734326.851300	2581396.80440
Pol 5		
Vertice	X	Y
1	734183.113000	2581739.56180
2	734334.505800	2581447.25630
3	734331.444100	2581427.07560
Pol 6		
Vertice	X	Y
1	734365.118100	2581388.15090
2	734346.331500	2581398.33110
3	734331.444100	2581427.07560
4	734334.505800	2581447.25630
Pol 7		
Vertice	X	Y
1	734346.331500	2581398.33110
2	734328.545200	2581407.96930
3	734331.444100	2581427.07560
Pol 8		
Vertice	X	Y
1	734346.331500	2581398.33110
2	734377.766700	2581337.63690

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

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

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

SEMARNATSECRETARÍA 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 Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

3	734349.584900	2581352.91090
4	734326.851300	2581396.80440
5	734328.545200	2581407.96930

Pol 9

Verti ce	X	Y
1	734365.118100	2581388.15090
2	734396.554500	2581327.45430
3	734377.766700	2581337.63690
4	734346.331500	2581398.33110

Pol 10

Verti ce	X	Y
1	734658.355800	2580795.88260
2	734687.033700	2580740.51210
3	734672.684100	2580751.22400
4	734660.054400	2580753.46460
5	734630.083800	2580811.33080

Pol 11

Verti ce	X	Y
1	734677.203900	2580785.58380
2	734697.518900	2580746.36010
3	734711.220500	2580719.90550
4	734687.033700	2580740.51210
5	734658.355800	2580795.88260

Pol 12

Verti ce	X	Y
1	735779.802000	2578656.71590
2	735771.034900	2578647.55080
3	735707.038200	2578771.11390
4	735710.514900	2578774.69210

Pol 13

Verti ce	X	Y
-------------	---	---

1	735771.034900	2578647.55080
2	735757.884200	2578633.80310
3	735693.815300	2578757.50580
4	735707.038200	2578771.11390

Pol 14

Verti ce	X	Y
1	735787.233700	2578642.36700
2	735778.465700	2578633.20350
3	735771.034900	2578647.55080
4	735779.802000	2578656.71590

Pol 15

Verti ce	X	Y
1	735778.465700	2578633.20350
2	735765.313800	2578619.45830
3	735757.884200	2578633.80310
4	735771.034900	2578647.55080

Pol 16

Verti ce	X	Y
1	735896.684200	2578431.04290
2	735885.363000	2578426.80910
3	735844.100000	2578506.47870
4	735849.795000	2578512.44500

Pol 17

Verti ce	X	Y
1	735885.363000	2578426.80910
2	735864.511900	2578427.92920
3	735830.959300	2578492.71170
4	735844.100000	2578506.47870

Pol 18

Verti ce	X	Y
1	738192.484400	2573998.37140

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

2	738186.572700	2573983.69290
3	738141.523000	2574070.6737
4	738150.272100	2574079.87380
Pol 19		
Vertice	X	Y
1	738186.572700	2573983.69290
2	738177.705200	2573961.67530
3	738128.399300	2574056.87380
4	738141.523000	2574070.67370
Pol 20		
Vertice	X	Y
1	738357.635900	2573679.50110
2	738331.417800	2573704.02970
3	738188.698100	2573979.58920
4	738194.753400	2573993.99030
Pol 21		
Vertice	X	Y
1	738331.417800	2573704.02970
2	738292.090800	2573740.82260
3	738179.615200	2573957.98760
4	738188.698100	2573979.58920
Pol 22		
Vertice	X	Y
1	738343.577900	2573680.55130
2	738372.663800	2573624.39310
3	738361.918000	2573621.96780
4	738355.671100	2573618.06340
5	738303.509000	2573718.77670
Pol 23		
Vertice	X	Y
1	738370.290500	2573655.06780

2	738386.520900	2573623.73060
3	738372.663800	2573624.39310
4	738343.577900	2573680.55130
Pol 24		
Vertice	X	Y
1	738388.957800	2573619.02540
2	738610.254000	2573191.75260
3	738598.910700	2573187.56150
4	738374.872100	2573620.12920
Pol 26		
Vertice	X	Y
1	738867.483300	2572695.1009
2	738854.037800	2572694.96880
3	738600.531400	2573184.43220
4	738612.839500	2573186.76040
Pol 27		
Vertice	X	Y
1	738854.037800	2572694.96880
2	738833.869400	2572694.77050
3	738583.922500	2573177.36140
4	738600.531400	2573184.43220
Pol 28		
Vertice	X	Y
1	739423.342400	2571621.86250
2	739412.174100	2571617.33350
3	739190.847400	2572044.66520
4	739194.156900	2572064.36790
Pol 29		
Vertice	X	Y
1	739412.174100	2571617.33350
2	739395.499900	2571610.38880

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

3	739185.883300	2572015.11130
4	739190.847400	2572044.66520
Pol 30		
Verti ce	X	Y
1	739469.457200	2571532.82520
2	739455.857700	2571532.99020
3	739414.052500	2571613.70670
4	739425.321000	2571618.04230
Pol 31		
Verti ce	X	Y
1	739455.857700	2571532.99020
2	739437.643100	2571529.01980
3	739397.058400	2571607.37960
4	739414.052500	2571613.70670
Pol 32		
Verti ce	X	Y
1	739502.724000	2571468.59450
2	739490.177100	2571466.72740
3	739459.296200	2571526.35130
4	739472.638000	2571526.68370
Pol 33		
Verti ce	X	Y
1	739490.177100	2571466.72740
2	739471.356500	2571463.92680
3	739441.144400	2571522.25960
4	739459.296200	2571526.35130
Pol 34		
Verti ce	X	Y
1	742215.156400	2566205.40780
2	742251.005700	2566136.19090
3	742232.691600	2566132.41270

4	742190.138600	2566214.57280
Pol 35		
Verti ce	X	Y
1	742231.834900	2566199.29780
2	742263.215200	2566138.70970
3	742251.005700	2566136.19090
4	742215.156400	2566205.40780
Pol 36		
Verti ce	X	Y
1	746564.140600	2557834.59370
2	746553.484800	2557829.07490
3	746543.367000	2557848.61030
4	746554.022700	2557854.12900
Pol 37		
Verti ce	X	Y
1	746553.484800	2557829.07490
2	746544.605300	2557824.47590
3	746534.487300	2557844.01120
4	746543.367000	2557848.61030
Pol 38		
Verti ce	X	Y
1	753096.468300	2544964.62910
2	753120.347200	2544942.80440
3	753040.475100	2544972.91030
4	753015.207500	2544983.75740
5	752990.991100	2544996.43530
6	753000.064700	2545005.23010
7	753020.364800	2544994.60250
8	753044.960400	2544984.04370
Pol 39		
Verti ce	X	Y

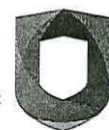
Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.

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

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 Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

1	753120.347200	2544942.80440
2	753154.698700	2544910.62030
3	753033.747000	2544956.21000
4	753007.471500	2544967.48990
5	752977.380800	2544983.24310
6	752990.991100	2544996.43530
7	753015.207500	2544983.75740
8	753040.475100	2544972.91030
Pol 40		
Verti ce	X	Y
1	756379.75070	2537568.3187
2	756369.870500	2537561.3539
3	756272.961500	2537668.56220
4	756261.288700	2537690.38240
5	756261.235300	2537690.48220
6	756251.217500	2537709.20860
7	756249.955500	2537711.56760
8	756249.820500	2537711.82010
9	756249.509100	2537712.40220
Pol 41		
Verti ce	X	Y
1	756369.870500	2537561.35390
2	756355.050100	2537550.90670
3	756308.140000	2537602.80240
4	756272.961500	2537668.56220
Pol 42		
Verti ce	X	Y
1	756396.101800	2537550.22990
2	756403.249100	2537536.10410
3	756398.223300	2537532.74740
4	756393.197400	2537529.39070
5	756386.120800	2537543.37650
6	756375.096700	2537555.57220
7	756385.109700	2537562.39020

Pol 43		
Verti ce	X	Y
1	756386.120800	2537543.37650
2	756393.197400	2537529.39070
3	756385.658500	2537524.35560
4	756378.119700	2537519.32050
5	756371.149300	2537533.09650
6	756360.077300	2537545.34520
7	756375.096700	2537555.57220
Pol 44		
Verti ce	X	Y
1	756601.056200	2537145.16620
2	756594.549700	2537131.44590
3	756393.197400	2537529.39070
4	756398.223300	2537532.74740
5	756403.249100	2537536.10410
Pol 45		
Verti ce	X	Y
1	756594.549700	2537131.4459
2	756588.878200	2537125.6382
3	756579.904600	2537120.52090
4	756378.119700	2537519.32050
5	756385.658500	2537524.35560
6	756393.197400	2537529.39070
Pol 46		
Verti ce	X	Y
1	756679.503900	2536990.12510
2	756668.761400	2536984.77670
3	756596.177000	2537128.22980
4	756602.979300	2537141.36530
Pol 47		

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

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

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 Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Vertice	X	Y
1	756668.761400	2536984.77670
2	756652.126000	2536977.78530
3	756581.572900	2537117.22360
4	756589.089900	2537120.98150
5	756596.177000	2537128.22980
Pol. 48		
Vertice	X	Y
1	756716.162200	2536917.67510
2	756706.25650	2536910.67280
3	756672.36030	2536977.6640
4	756683.247200	2536982.72710
Pol. 49		
Vertice	X	Y
1	756706.256500	2536910.67280
2	756691.398100	2536900.16940
3	756655.188800	2536971.73210
4	756672.360300	2536977.66400
Pol. 50		
Vertice	X	Y
1	756724.145800	2536901.89650
2	756752.565500	2536824.59560
3	756743.872700	2536830.85190
4	756735.180000	2536837.10810
5	756713.123600	2536897.10120
6	756709.896700	2536903.47860
7	756719.778700	2536910.52760
Pol. 51		
Vertice	X	Y
1	756713.123600	2536897.10120
2	756735.180000	2536837.10810
3	756722.140900	2536846.49240
4	756709.101800	2536855.87680
5	756696.590100	2536889.90800

6	756695.073700	2536892.90510
7	756709.896700	2536903.47860
Pol. 52		
Vertice	X	Y
1	756722.140900	2536846.49240
2	756735.180000	2536837.10810
3	756773.480300	2536732.93200
4	756712.158800	2536847.56150
5	756709.101800	2536855.87680
Pol. 53		
Vertice	X	Y
1	756743.872700	2536830.85190
2	756752.565500	2536824.59560
3	756814.361500	2536656.51170
4	756773.480300	2536732.93200
Pol. 54		
Vertice	X	Y
1	764143.253200	2525507.40800
2	764140.356500	2525490.08400
3	764128.662300	2525507.68440
4	764139.445300	2525513.13920
Pol. 55		
Vertice	X	Y
1	765205.378300	2523750.92650
2	765216.880500	2523708.26710
3	765194.451000	2523722.31110
4	765190.661300	2523736.36660
5	765199.403000	2523753.79710
Pol. 56		
Vertice	X	Y
1	765219.656200	2523744.06730

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

2	765231.756200	2523699.19140
3	765231.833500	2523698.90440
4	765216.880500	2523708.26710
5	765205.378300	2523750.92650

Pol 57

Vertice	X	Y
1	765236.430400	2523684.69000
2	765239.753000	2523677.90460
3	765244.776300	2523667.64620
4	765251.664700	2523658.53470
5	765258.553100	2523649.42330
6	765267.053400	2523641.79360
7	765275.553800	2523634.16400
8	765336.832200	2523597.47480
9	765345.508500	2523592.28010
10	765339.116700	2523582.12060
11	765330.667900	2523587.17920
12	765268.398100	2523624.46180
13	765259.037900	2523632.86330
14	765249.677600	2523641.26480
15	765242.092400	2523651.29800
16	765234.507200	2523661.33110
17	765228.975700	2523672.62730
18	765223.444300	2523683.92340
19	765222.920900	2523685.86480
20	765226.516000	2523690.91800

Pol 58

Vertice	X	Y
1	765223.444300	2523683.92340
2	765228.975700	2523672.62730
3	765234.507200	2523661.33110
4	765242.092400	2523651.29800
5	765249.677600	2523641.26480
6	765259.037900	2523632.86330
7	765268.398100	2523624.46180
8	765330.667900	2523587.17920

9	765339.116700	2523582.12060
10	765332.419000	2523571.47510
11	765233.615000	2523632.66360
12	765227.733900	2523640.44270
13	765219.103500	2523651.85850
14	765212.809800	2523664.71120
15	765210.796600	2523668.82290
16	765222.920900	2523685.86480

Pol 59

Vertice	X	Y
1	765332.419000	2523571.47510
2	765329.447000	2523566.93050
3	765321.421400	2523571.73560
4	765257.664500	2523609.90870
5	765247.014400	2523619.46790
6	765236.364400	2523629.02710
7	765233.615000	2523632.66360

Pol 60

Vertice	X	Y
1	772271.120300	2508580.98800
2	772258.883900	2508578.42690
3	772180.074700	2508725.98400
4	772192.627600	2508727.95250

Pol 61

Vertice	X	Y
1	772258.883900	2508578.42690
2	772240.529200	2508574.58520
3	772161.245400	2508723.03100
4	772180.074700	2508725.98400

Pol 62

Vertice	X	Y
1	772309.445900	2508509.22970
2	772300.304300	2508500.87410
3	772291.387700	2508517.56880

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

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

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 Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

4	772300.225100	2508526.49410
Pol 63		
Vertice	X	Y
1	772300.304300	2508500.87410
2	772286.591800	2508488.34070
3	772278.13170	2508504.18090
4	772291.387700	2508517.56880
Pol 64		
Vertice	X	Y
1	773575.397900	2505355.47080
2	773634.791200	2505166.26620
3	773607.205900	2505194.04260
4	773555.476000	2505358.83420
Pol 65		
Vertice	X	Y
1	773588.679000	2505353.22850
2	773653.181400	2505147.74860
3	773634.791200	2505166.26620
4	773575.397900	2505355.47080
Pol 66		
Vertice	X	Y
1	773758.713000	2504771.49830
2	773817.197000	2504585.19030
3	773792.897300	2504602.49990
4	773738.895000	2504774.53090
Pol 67		
Vertice	X	Y
1	773771.925000	2504769.47660
2	773833.518900	2504573.26160
3	773822.907800	2504566.99790
4	773817.197000	2504585.19030

Pol 68		
Vertice	X	Y
1	775435.362200	2499652.20280
2	775422.862100	2499651.80120
3	775409.045400	2499693.81790
4	775416.921100	2499708.28220
Pol 69		
Vertice	X	Y
1	775422.862100	2499651.80120
2	775404.111900	2499651.19890
3	775397.231800	2499672.12140
4	775409.045400	2499693.81790
Pol 70		
Vertice	X	Y
1	775853.168700	2498120.20180
2	775881.831000	2497994.23500
3	775860.889100	2498005.14210
4	775834.640700	2498120.50000
Pol 71		
Vertice	X	Y
1	775853.463100	2498120.19700
2	775865.527000	2498119.97530
3	775893.659800	2497996.33560
4	775881.831000	2497994.23500
5	775853.168700	2498120.20180
Pol 72		
Vertice	X	Y
1	776562.092500	2494817.36580
2	776552.464100	2494802.99750
3	776549.366800	2494820.37700

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

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

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 Procesos Industriales

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**

Bitácora 09/DSA0010/03/18

4	776559.511000	2494831.85140
Pol. 73		
Vertice	X	Y
1	776552.464100	2494802.99750
2	776537.339400	2494785.27180
3	776534.503500	2494801.1850
4	776549.366800	2494820.37700
Pol 74		
Vertice	X	Y
1	776589.472600 00000	2494663.72960 000000
2	776577.073800 00000	2494664.90610 000000
3	776556.209500 00000	2494781.98100 000000
4	776565.917000 00000	2494795.90550 000000
Pol 75		
Vertice	X	Y
1	776577.073800 00000	2494664.90610 000000
2	776558.475700 00000	2494666.67090 000000
3	776540.657300 00000	2494766.65420 000000
4	776556.209500 00000	2494781.98100 000000
Pol 76		
Vertice	X	Y
1	776823.206100	2493087.50370
2	776812.711300	2493080.98630
3	776805.364200	2493088.18480
4	776814.220900	2493096.30710

Pol 77		
Vertice	X	Y
1	776812.711300	2493080.98630
2	776792.079100	2493076.00150
3	776805.364200	2493088.18480
Pol 78		
Vertice	X	Y
1	776879.168600	2493032.67310
2	776885.556500	2493009.61460
3	776835.438600	2493058.71880
4	776833.562300	2493077.35680
pol 79		
Vertice	X	Y
1	776885.556500	2493009.61460
2	776896.817100	2492998.58180
3	776913.131000	2492968.66120
4	776915.252600	2492955.58030
5	776893.841800	2492966.43750
6	776882.300100	2492987.60550
7	776824.238000	2493044.49310
8	776839.476800	2493045.89120
9	776835.438600	2493058.71880
Pol 80		
Vertice	X	Y
1	778966.635100	2483343.68060
2	778954.490600	2483342.57910
3	778949.413900	2483360.97960
4	778961.658300	2483361.71880
Pol 81		
Vertice	X	Y
1	778954.490600	2483342.5791

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

2	778936.274100	2483340.92680
3	778931.047300	2483359.87090
4	778949.413900	2483360.97960
Pol 82		
Vertice	X	Y
1	779688.379400	2481370.75790
2	779691.964500	2481355.08870
3	779671.118600	2481365.49400
4	779667.883300	2481379.63410
Pol 83		
Vertice	X	Y
1	779702.043400	2481364.84040
2	779705.861800	2481348.15170
3	779698.586600	2481351.78320
4	779691.964500	2481355.08870
5	779688.379400	2481370.75790
Pol 84		
Vertice	X	Y
1	779705.861800	2481348.15170
2	779714.425200	2481310.72450
3	779698.586600	2481351.78320
Pol 85		
Vertice	X	Y
1	780109.075900	2474287.42980
2	780117.389500	2474287.83080
3	780134.872500	2474257.50870
4	780113.801200	2474258.01800
Pol 86		
Vertice	X	Y
1	780143.443600	2474266.66730
2	780143.931700	2474257.28970

3	780134.872500	2474257.50870
4	780117.389500	2474287.83080
5	780130.866500	2474288.48070
Pol 87		
Vertice	X	Y
1	780275.815100	2468360.97770
2	780275.522200	2468360.35010
3	780275.814500	2468355.32840
4	780275.806500	2468282.93500
5	780276.787400	2468237.84910
6	780264.705600	2468241.47770
7	780263.806500	2468282.80510
8	780263.816500	2468374.06230
9	780275.821200	2468417.17840
Pol 88		
Vertice	X	Y
1	780263.806500	2468282.80510
2	780264.705600	2468241.47770
3	780254.853500	2468245.79300
4	780246.357500	2468257.28160
5	780245.806400	2468282.61030
6	780245.809500	2468309.38820
7	780263.816500	2468374.06230
Pol 89		
Vertice	X	Y
1	780264.783500	2468237.89880
2	780274.929700	2467771.53210
3	780285.422500	2467587.89060
4	780286.897500	2467562.07590
5	780275.226700	2467469.42470
6	780264.030900	2467720.80490
7	780252.297800	2467984.24570
8	780252.297700	2467984.24900
9	780246.545900	2468248.62350

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Pol 90		
Vertice	X	Y
1	780276.891300	2468233.07160
2	780286.913800	2467772.39650
3	780286.898600	2467772.28350
4	780286.906800	2467772.27700
5	780295.537100	2467621.23170
6	780285.422500	2467587.89060
7	780274.929700	2467771.53210
8	780264.783500	2468237.89880
Pol 91		
Vertice	X	Y
1	780264.030900	2467720.80490

2	780275.226700	2467469.42470
3	780274.597600	2467465.31900
4	780269.479700	2467551.37460
5	780256.941100	2467770.82260
6	780252.297800	2467984.24570
Pol 92		
Vertice	X	Y
1	781689.476900	2462201.45610
2	781691.15900	2462190.59210
3	781681.338300	2462186.24310
4	781679.082000	2462201.70490

- 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:

"El destino final de la cobertura vegetal será reincorporado al Cambio de uso de suelo para trabajos de restauración, por lo que no se requerirá de documentación legal para acreditar la legal procedencia de los recursos forestales".

Por lo anterior, no se generaron códigos de identificación para el material forestal derivado del cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

- III. La vegetación forestal que se encuentre fuera de la superficie del proyecto 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 de suelo, aun cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la remoción de la vegetación forestal en el presente resolutive, en caso de ser necesaria su afectación, deberá tramitar de manera previa la solicitud de 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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

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 hídrica y eólica. Los resultados del cumplimiento de éste Término se deberán incluir en los informes a los que se refiere el Término XXI del presente resolutivo.

- V. La C. Laura Trejo Chaparro 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 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 XXI 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 llevarse a cabo el rescate y reubicación de 649 individuos de las especies *Coryphantha macromeris*, *Echinocereus pectinatus*, *Ferocactus latispinus*, *Mammillaria heyderi*, *Mammillaria uncinata*, *Coryphantha posegeriana*, así como el 10 % de todas las especies de cactáceas del género *Opuntia* y 25% de las especies de regeneración de *Prosopis laevigata*, *Acacia schaffneri* 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 XXI de este resolutivo.
- VIII. Previo a las labores de desmonte y despalme, deberá implementar el Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre del proyecto, especialmente de las especies clasificadas bajo alguna categoría de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010, tal

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

como se establece en el Anexo 2 de 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 XXI de este resolutivo.

- IX. Deberá resguardar la capa orgánica del suelo, producto del despalmé, para su posterior reincorporación en las áreas de uso temporal para restaurar la zona a lo largo del trazo del gasoducto, además deberá construir 32,500 metros lineales de bordos a curvas de nivel con las especificaciones que se señalan en estudio técnico justificativo, para compensar la erosión hídrica y eólica provocada por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y favorecer la infiltración y disminuir la velocidad del agua. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXI de este resolutivo.
- X. 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 XXI de este resolutivo.
- XI. 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.
- XII. Deberá colocar letrinas portátiles a razón de una por cada 15 trabajadores y hacer el 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 XXI de este resolutivo.
- XIII. Deberá realizar el tratamiento y disposición de residuos peligrosos en sitios autorizados y con una empresa prestadora del servicio, debidamente autorizada por la autoridad competente.
- XIV. Deberá llevarse a cabo un manejo y disposición adecuada de residuos sólidos urbanos 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 XXI de este resolutivo.
- XV. Una vez concluido el proyecto, en el área de uso provisional para emplazamiento de oficinas,

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**
Bitácora 09/DSA0010/03/18

almacenes, patios de maquinaria, campamentos y comedores, entre otros que requiera la obra, deberá aplicar medidas de restauración consistentes en la descompactación, arrojé con material de despalle y siembra de pasto. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXI de este resolutive.

- XVI. 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 XXI de este resolutive.
- XVII. Deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre 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 XXI de este resolutive.
- XVIII. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso del 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, deberá notificar por escrito a esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA**, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso del 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 XXI de este resolutive, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se deberá informar oportunamente.
- XIX. 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 **18 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 Procesos Industriales de la **AGENCIA**, antes de su vencimiento y se haya dado cumplimiento con las acciones e informes correspondientes que

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**
Bitácora 09/DSA0010/03/18

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.

- XX. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación al suelo, el agua, la flora y la fauna, así como para el Programa de rescate y reubicación de flora silvestre, será de cinco años.
- XXI. Se deberán presentar a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, informes de avances semestrales 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 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, XII, XIV, XV, XVI, XVII y XVIII de este resolutivo.

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

- I. La C. Laura Trejo Chaparro, Apoderada 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 del suelo en terrenos forestales en que incurra derivado de las actividades del proyecto.
- II. La C. Laura Trejo Chaparro, Apoderada Legal del **REGULADO**, será la única 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, la información complementaria y lo establecido en el presente resolutivo.
- 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. La C. Laura Trejo Chaparro, Apoderada Legal del **REGULADO**, es la única titular de los

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora Q9/DSA0010/03/18

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 Procesos Industriales de la **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 hacerse responsable del cumplimiento de todas las obligaciones establecidas en la misma, así mismo, deberá adjuntar los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se realizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. La C. Laura Trejo Chaparro, Apoderada 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 en terrenos forestales 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 a la titular de obtener otras aprobaciones que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

Nombres de
las personas
físicas, Art.
116 del
primer
párrafo de la
LGTAIIP y
113 fracción
I de la
LFTAIIP.

TERCERO. Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Apoderada Legal del **REGULADO**, con fundamento en el artículo 19, párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

CUARTO. Con fundamento en el artículo 19, párrafo tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se tiene por autorizados a los [REDACTED]

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

QUINTO. Notifíquese personalmente a la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Apoderada Legal del **REGULADO**, la presente resolución del proyecto denominado **"Gasoducto La Laguna-Aguascalientes-, Tramo V Bis"**, ubicado en los municipios de Cuauhtémoc, Fresnillo, Guadalupe, Ojo Caliente y Panuco en el estado de Zacatecas y en los municipios de Cosío y Rincón de Romo en el estado de Aguascalientes, o bien a lo [REDACTED]

[REDACTED] autorizados para tal efecto, de conformidad con el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás correlativos de la Ley.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**


ING. DAVID RIVERA BELLO

Nombres de
las personas
físicas, Art.
116 del
primer
párrafo de la
LGTAIP y
113 fracción
I de la
LFTAIP.

RCC/EMVC/LGE/AGFV

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.



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 Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Anexo 1 de 2

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA SILVESTRE DEL PROYECTO DENOMINADO "GASODUCTO LA LAGUNA-AGUASCALIENTES, TRAMO V BIS", CON UNA SUPERFICIE DE 19.789 HECTÁREAS UBICADO EN LOS MUNICIPIOS CUAUHTÉMOC, FRESNILLO, GUADALUPE, OJO CALIENTE Y PANUCO EN EL ESTADO DE ZACATECAS Y EN LOS MUNICIPIOS DE COSÍO Y RINCÓN DE ROMO EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES.

I. INTRODUCCIÓN

Este programa está diseñado para definir los métodos y planeación de la ejecución de la medida de rescate, reubicación y pastización de la flora silvestre que serán afectados durante las etapas de preparación del sitio, construcción y finalización del proyecto; principalmente está enfocado a aquellas especies que se encuentran con una mayor presencia en el área de cambio de uso de suelo en comparación con los individuos reportados para la cuenca hidrológico forestal y aquellas especies que presenten algún valor ecológico, cultural o de otro tipo.

Uno de los factores del ambiente que con el cambio de uso del suelo recibe una afectación destacable es la flora, por esa razón, el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, establece la obligación para el regulado de ejecutar un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada.

Esta técnica de mitigación mediante el restablecimiento de la cubierta vegetal, busca generar beneficios ambientales tales como la protección al suelo contra la erosión, incremento en la fertilidad del suelo, la recarga de los mantos acuíferos y la protección a la fauna presente en la región.

Para que esto se logre, se deben realizar los estudios de campo necesarios, que permitan conocer las condiciones del sitio o sitios de reubicación y definir las especies a establecer, el medio de transporte, las herramientas a utilizar, la preparación del suelo, el diseño de establecimiento, los métodos, los puntos críticos de supervisión durante las actividades de campo, la protección, el mantenimiento y los parámetros con los cuales se evaluará el éxito del programa.

En el presente programa se incluyen los objetivos, metas, las actividades de mantenimiento, la metodología a seguir y los indicadores de supervivencia de las especies reubicadas, con el fin de

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

asegurar el 80% de supervivencia así como la cobertura de la pastización y cumplir con la legislación en la materia, que garantice la sustentabilidad del proyecto.

II. OBJETIVOS

a. General

- Realizar un programa de rescate y reubicación atendiendo las necesidades específicas del proyecto que permitan mantener a salvo la flora silvestre vulnerable, dada a su categoría de riesgo o por su importancia ecológica durante las diferentes etapas del proyecto mediante la aplicación de técnicas de rescate para la conservación, protección y reubicación dentro de las zonas de afectación del proyecto.

b. Específicos

- Evitar o disminuir los efectos adversos asociados al Proyecto sobre la flora presente en el área del proyecto, por medio de la identificación y desarrollo de métodos adecuados para el rescate y reubicación de los individuos.
- Reubicar las especies de flora silvestre que pudieran verse afectadas por la realización de actividades u obras específicas para el desarrollo del Proyecto.
- Poner especial énfasis en las especies de flora considerada bajo alguna categoría de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y/o endémica.
- Extraer las especies de lento crecimiento, cuyo hábitat o distribución sea restringido.
- Implementar técnicas de extracción y manejo encaminadas a evitar el daño de los organismos de especies de flora silvestre.
- Desarrollar los métodos adecuados para el traslado y reubicación de los individuos de especies de flora silvestre.
- Identificar los sitios de reubicación para la flora silvestre, los cuales deben ser similares al hábitat original.

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**

Bitácora 09/DSA0010/03/18

- Rescatar a los individuos de flora silvestre que se encuentren en condiciones sanas, que permitan perpetuar las poblaciones o que pudieran ser afectadas por el Proyecto.
- Trasplantar individuos de flora silvestre con posibilidades de sobrevivencia al traslado y reubicación.
- Verificar que los sitios de reubicación reúnan condiciones ambientales equivalentes a las áreas donde fueron rescatados y realizar la reubicación.
- Delimitar los sitios de reubicación de flora silvestre, promoviendo su protección y vigilancia.
- Identificación, recolección y/o adquisición de semillas de gramíneas u otras de fácil germinación distribuidas en la región que serán empleadas para la siembra en el derecho de vía.
- Identificar y describir las obras particulares que serán aplicadas en el área de influencia sujeta al Cambio de Uso del Suelo.
- Identificar la necesidad de llevar a cabo medidas complementarias para garantizar por lo menos el 80% de supervivencia de la plantación.

III. METAS

Proteger, rescatar o compensar de acuerdo con sus características y entorno, todas las especies de importancia ecológica susceptibles de rescate que puedan encontrarse dentro de las áreas de afectación del proyecto.

Proteger, rescatar o compensar especies de flora que son susceptibles de extracción por su valor y que presenten bajas tasas de crecimiento y/o reclutamiento.

El presente programa contempla las actividades de trasplante y reubicación en sitios para revegetación de las especies de valor ecológico que se verán afectadas con el cambio de uso de suelo forestal; de acuerdo con las siguientes existencias:

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Las especies de flora contempladas para rescate se muestran en las siguientes tablas:

Estimación de individuos a rescatar en MDM

Estrato: Cactáceas				
ID	Nombre común	Especie	Número de ejemplares	Estatus NOM-059-SEMARNAT
1	<i>Coryphantha macromeris</i>	Borrachita	5	N/A
2	<i>Echinocereus pectinatus</i>	Biznaga huevo de toro	26	N/A
3	<i>Ferocactus latispinus</i>	Biznaga talachito	41	N/A
4	<i>Mammillaria heyderi</i>	Biznaga	5	N/A
5	<i>Mammillaria uncinata</i>	Biznaga ganchito	558	N/A
6	<i>Coryphantha poselgeriana</i>	Biznaga	14	A
Subtotal			635	

Así mismo, existen poblaciones silvestres de los géneros opuntia que prácticamente se localizan en la mayoría de las condiciones ecológicas de nuestro país, con variaciones de temperatura y precipitación pluvial bastante marcada. Debido a que son especies de amplia distribución, de rápido desarrollo, gran adaptabilidad y comunes se propone el rescate del 10% de este género.

Género Opuntias				
ID	Nombre común	Especie	Número de ejemplares estimados (10%)	Estatus
7	<i>Opuntia imbricata</i>	Cardenche	85	N/A
8	<i>Opuntia leucotricha</i>	Nopal duraznillo	121	N/A
9	<i>Opuntia neochrysacantha</i>	Nopal dorado	60	N/A
10	<i>Opuntia rastrera</i>	Nopal rastrero	73	N/A
11	<i>Opuntia robusta</i>	Nopal tapón	6	N/A
12	<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardón	76	N/A
13	<i>Opuntia tunicata</i>	Clavellina	13	N/A

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

14	<i>Prosopis laevigata</i>	Mezquite	25 % de los organismos de regeneración	N/A
15	<i>Acacia schaffneri</i>	Huizache	25 % de los organismos de regeneración	N/A

Especies para la siembra de gramíneas

Nombre científico

<i>Bouteloua curtipendula</i>

<i>Cynodon dactylon</i>

IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

El rescate y reubicación se llevará a cabo de forma previa al inicio de las actividades de desmonte y despalde, una vez que la brigada topográfica de la empresa constructora coloque las estacas o mojoneras que delimiten el área que será sujeta a cambio de uso de suelo.

Identificación del área de reubicación. Antes de iniciar los trabajos de desmonte se debe contar con la identificación preliminar de áreas de recepción de las plantas rescatadas. Con base en el análisis de los resultados de la estimación poblacional se determinarán los sitios, de preferencia de zonas aledañas del proyecto con condiciones ambientales similares (cobertura vegetal, clima, humedad, exposición, etc.) de donde se extraerán las plantas, que tenga la capacidad de alojarlas.

Identificación y marcaje. Antes de iniciar el derribo de la vegetación en general, personal calificado recorrerá con la debida anticipación el trazo de afectación del proyecto con el objetivo de identificar las especies a rescatar y señalar los individuos que son susceptibles de rescate.

Reubicación y monitoreo. La reubicación se llevará a cabo en los terrenos previamente elegidos, donde antes de llevar las plantas se realizarán trabajos de preparación como la apertura de cepas, el cercado del terreno para protección de ganado u otra fauna que pueda afectar las plantas, y obras para prevenir incendios como las brechas cortafuegos. También será recomendable la colocación de un letrero de los trabajos que se realizan. Una vez preparado el nuevo sitio, se introducirán las plantas manteniendo su identificación para llevar a cabo posteriormente el seguimiento y monitoreo. El monitoreo permitirá

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**

Bitácora 09/DSA0010/03/18

conocer la respuesta de las plantas a la reubicación y la necesidad de aplicar medidas adecuadas a la problemática identificada.

Registros. Durante los trabajos de rescate, las brigadas deberán de registrar todos los organismos a rescatar y distinguir de los que fueron sustraídos por medio de una u otra técnica de los que serán repuestos mediante propagación.

Las especies será rescatadas como plantas completas, de acuerdo a las siguientes indicaciones:

- Para la extracción se usará un zapapico o una barreta, con la cual se aflojará el terreno donde se ubica cada planta.
- La excavación se hará a una distancia aproximada de unos 20 cm, con respecto al contorno de la planta, entonces se podrá jalar la planta suavemente con la mano para no romper las raíces.
- Se deberá sacar a la planta con parte del sustrato (cepellón), usando una pala recta, con la que se aflojará el terreno y posteriormente introducirá, tratando de extraer la mayor parte de suelo junto con las raíces de la planta. En este proceso se deberá tener cuidado de no maltratar las raíces de la planta.
- Se deberá realizar la extracción de las raíces completa con el objeto de garantizar la supervivencia de los individuos.
- Para las plantas que habitan sobre las rocas se debe abrir la grieta o romper la roca con martillo para extraer la planta sin dañar sus raíces.
- Para efectuar estas acciones se debe usar equipo de protección: lentes, careta, guantes de carnaza para evitar lesiones y una pala y/o tridente (pequeños) de jardinero.
- Una vez extraída la planta se deberá limpiar el cepellón eliminando las raíces viejas y la tierra gastada. Se deberá proteger las raíces sanas de color claro, fuerte y flexible. Si las raíces están sanas y la tierra no muy gastada, se conserva el cepellón; en caso contrario se raspará el cepellón para que la tierra se desprenda. Se aconseja dejar que las raíces sequen un poco. Posteriormente, la planta será colocada en una maceta, bolsa de papel estraza, papel periódico o sacos de yute para su traslado al sitio de reubicación o vivero.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Una vez que la cuadrilla de rescate haya realizado la prospección y extracción de todos los ejemplares a rescatar, procederá a la liberación del sitio.

Metodología para la implementación de resiembra de gramíneas

Selección de semilla.

La semilla propuesta para la resiembra deberá ser preferentemente la que sea recolectada del área de cambio de uso de suelo, sin embargo, dependerá de la cantidad de semilla disponible y la época disponible para su colecta.

Así mismo, considerando que existe la presencia de especies invasoras en el área deberá excluirse la recolección en área en donde exista presencia estas con la intención de evitar la contaminación de semilla de especies nativas.

En caso de que la semilla disponible en el área de no sea suficiente para las obras de resiembra se recomienda preparar camas de reproducción de semillas o área de siembra intensiva que permitan la recolección de grandes cantidades de semilla, o bien la adquisición de semilla a productores especializados y que presenten una SRV de 70%, lo anterior considerando la recomendación del artículo "Producción de semilla de zacate bandera" publicado por el Instituto Nacional de Investigadores Forestales, Agropecuarios y Pecuarios (INIFAP), para el estado de Chihuahua.

Preparación del área de siembra.

La cama de siembra es la preparación del suelo para la siembra de la semilla.

Para la conformación de la cama de siembra puede utilizarse arado cortador de raíces, arado y/o rastra de discos, poceadora, ripper, arado subsoleador y rastra de rieles, entre otras.

Una vez elegida la maquinaria, se recomienda trabajar la maquinaria en sentido perpendicular a la pendiente del terreno. Deben hacerse en forma de curvas de nivel o bolseo, para captar agua de escurrimiento y aumentar la humedad.

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

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos IndustrialesOficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Al preparar la cama de siembra, es muy importante la intensidad con que se remueve o pulveriza el suelo. El objetivo es romper el suelo duro y brindar suelo suave y fácil de desmenuzarse; una buena germinación y emergencia de las plántulas depende en mucho de esto.

Método de Siembra.

Maquinaria: La siembra deberá realizarse con maquinaria mediante sembradora o con una fertilizadora. Una sembradora de granos pequeños también puede utilizarse.

El equipo de siembra puede adaptarse o "engancharse" al equipo de preparación de la cama de siembra para garantizar la permanencia de la semilla en el suelo.

Las sembradoras convencionales pueden presentar atascamientos en las ranuras o tubos de salida de la sembradora. Para evitarlo, la sembradora necesita agitadores o revolvedores que mantengan la semilla en movimiento.

Se estima que se podrá emplear una cantidad de 5 kg por hectáreas lo cual es recomendable para siembra de pastos con semilla de calidad 70% PSV.

Manual: Otro tipo de siembra recomendada es la llamada "siembra al voleo", el cual es un sistema de siembra directo que consiste en arrojar las semillas al azar sobre el terreno.

Es recomendable en caso de presentar semillas poco pesadas es conveniente mezclarlas con otros materiales pesados como arena para que caigan con mayor facilidad.

Época de siembra.

La siembra muy temprana puede resultar muy riesgosa tanto en la época de aguas de verano como en lluvias de invierno. Si las primeras lluvias son buenas, la germinación y la emergencia de la planta se inician. Pero si después llueve discontinuamente, la siembra puede fallar por falta de la humedad suficiente.

La siembra muy tardía durante el verano puede peligrar en las regiones frías. Por sembrar tardíamente, las plantas pueden no desarrollarse lo suficiente antes de finalizar las lluvias. Esto pone en desventaja a

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

las plantas, debido a que el escaso crecimiento y el débil sistema radical desarrollado pueden ocasionar que las plantas no soporten el frío del invierno; así, éstas no sobrevivirán a las siguientes lluvias de verano, principalmente si no hay lluvias de invierno.

Es por esto que la siembra resulta menos riesgosa cuando se realiza al inicio de las lluvias de verano, por lo que la reforestación se realizará en temporada de lluvias para también evitar la implementación de riego de apoyo.

V. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

Después de la extracción se realizará el transporte de la planta del sitio de extracción al lugar de curación o bien al sitio en que se realizará el restablecimiento. Las plantas serán transportadas en rejás o botes de plástico, las plantas deberán separarse con papel periódico, hule espuma o ramas para evitar que se rueden o golpeen entre sí.

Nombre	Coordenadas UTM Zona 13		Ubicación
	X	Y	
Acopio Felipe Pescador	730,871.91	2,610,419.08	Cañitas de Felipe Pescador Zac.

VI. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN Y REFORESTACIÓN

Las plantas extraídas deberán ser reubicadas en el DDV temporal. Es muy importante mantener la orientación original de los individuos rescatados, a fin de evitar quemaduras solares que puedan menguar su capacidad de supervivencia. Una vez plantada, es conveniente compactar bien el suelo alrededor de la misma y colocar una o varias piedras, a fin de evitar que sea dañada por roedores.

A continuación, se enlistan las coordenadas de las áreas de reubicación

Po l.	Vérti ce	Coordenadas UTM Z13	
		X	Y
1	1	734053. 49	2581937. 66

Po l.	Vérti ce	Coordenadas UTM Z13	
		X	Y
	2	734045. 80	2581939. 45

Po l.	Vérti ce	Coordenadas UTM Z13	
		X	Y
	3	733982. 82	2582061. 04

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Po l.	Vérti ce	Coordenadas UTM Z13	
		X	Y
	4	733984. 42	2582071. 00
	5	734053. 49	2581937. 66
2	1	734067. 68	2581910. 25
	2	734151. 79	2581747. 86
	3	734332. 18	2581399. 56
	4	734358. 98	2581347. 82
	5	734349. 58	2581352. 91
	6	734326. 85	2581396. 80
	7	734146. 46	2581745. 10
	8	734068. 35	2581895. 91
	9	734067. 68	2581910. 25
3	1	735769. 70	2578624. 04
	2	735765. 31	2578619. 46
	3	735757. 88	2578633. 80
	4	735693. 82	2578757. 51
	5	735698. 22	2578762. 04
	6	735769. 70	2578624. 04
4	1	738180. 66	2573969. 01
	2	738177. 71	2573961. 68
	3	738128. 40	2574056. 87
	4	738132. 77	2574061. 47

Po l.	Vérti ce	Coordenadas UTM Z13	
		X	Y
	5	738180. 66	2573969. 01
	1	738305. 20	2573728. 56
5	2	738292. 09	2573740. 82
	3	738179. 62	2573957. 99
	4	738182. 64	2573965. 19
	5	738305. 20	2573728. 56
	6	738305. 20	2573728. 56
	1	738587. 85	2573182. 82
6	2	738582. 32	2573180. 45
	3	738357. 63	2573614. 28
	4	738363. 38	2573616. 23
	5	738587. 85	2573182. 82
	6	738587. 85	2573182. 82
	1	738840. 59	2572694. 84
7	2	738833. 87	2572694. 77
	3	738583. 92	2573177. 36
	4	738589. 46	2573179. 72
	5	738840. 59	2572694. 84
	1	739401. 06	2571612. 70
8	2	739395. 50	2571610. 39
	3	739185. 88	2572015. 11

Po l.	Vérti ce	Coordenadas UTM Z13	
		X	Y
	4	739187. 54	2572024. 96
	5	739401. 06	2571612. 70
6	6	739401. 06	2571612. 70
	1	742238. 80	2566133. 67
	2	742232. 69	2566132. 41
	3	742190. 14	2566214. 57
	4	742198. 48	2566211. 52
9	5	742238. 80	2566133. 67
	1	753154. 70	2544910. 62
	2	753033. 75	2544956. 21
	3	753007. 47	2544967. 49
	4	752977. 38	2544983. 24
10	5	752981. 92	2544987. 64
	6	753009. 84	2544973. 00
	7	753036. 47	2544961. 57
	8	753142. 18	2544922. 35
	9	753154. 70	2544910. 62
	1	756359. 99	2537554. 39
	2	756355. 05	2537550. 91
	3	756308. 14	2537602. 80
11	4	756296. 41	2537624. 72

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

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

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

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

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Po l.	Vérti ce	Coordenadas UTM Z13	
		X	Y
12	5	756359. 99	2537554. 39
	1	756585. 12	2537123. 50
	2	756579. 90	2537120. 52
	3	756378. 12	2537519. 32
	4	756383. 15	2537522. 68
	5	756585. 12	2537123. 50
13	1	756657. 67	2536980. 12
	2	756652. 13	2536977. 79
	3	756581. 57	2537117. 22
	4	756586. 94	2537119. 91
	5	756657. 67	2536980. 12
	6	756657. 67	2536980. 12
14	1	772246. 65	2508575. 87
	2	772240. 53	2508574. 59
	3	772161. 25	2508723. 03
	4	772167. 52	2508724. 02
	5	772246. 65	2508575. 87
	6	772246. 65	2508575. 87
15	1	773616. 40	2505184. 78
	2	773607. 21	2505194. 04
	3	773555. 48	2505358. 67

Po l.	Vérti ce	Coordenadas UTM Z13	
		X	Y
16	4	773562. 12	2505357. 71
	5	773616. 40	2505184. 78
	6	773616. 40	2505184. 78
	1	773738. 89	2504774. 53
	2	773745. 50	2504773. 52
	3	773801. 00	2504596. 73
17	4	773792. 90	2504602. 50
	5	773738. 89	2504774. 53
	1	775410. 36	2499651. 40
	2	775404. 11	2499651. 20
	3	775397. 23	2499672. 12
	4	775401. 17	2499679. 35
18	5	775410. 36	2499651. 40
	1	775867. 87	2498001. 51
	2	775860. 89	2498005. 14
	3	775834. 64	2498120. 50
	4	775840. 82	2498120. 40
	5	775867. 87	2498001. 51
19	1	776564. 68	2494666. 08
	2	776558. 48	2494666. 67

Po l.	Vérti ce	Coordenadas UTM Z13	
		X	Y
20	3	776540. 66	2494766. 65
	4	776545. 84	2494771. 76
	5	776564. 68	2494666. 08
	1	776903. 29	2492961. 65
	2	776893. 84	2492966. 44
	3	776882. 30	2492987. 61
21	4	776824. 24	2493044. 49
	5	776832. 06	2493045. 21
	6	776887. 57	2492990. 48
	7	776903. 29	2492961. 65
	1	778937. 17	2483360. 24
	2	778942. 35	2483341. 48
22	3	778936. 27	2483340. 93
	4	778931. 05	2483359. 87
	5	778937. 17	2483360. 24
	1	780246. 55	2468248. 62
	2	780252. 63	2468245. 05
	3	780258. 30	2467984. 38
23	4	780252. 29	2467984. 38
	5	780246. 55	2468248. 62

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**

Bitácora 09/DSA0010/03/18

VII. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

Con la finalidad de evaluar el porcentaje de supervivencia de los individuos trasplantados, se recomienda realizar monitoreos en el transcurso de cada período anual (cinco años), durante estas visitas se evaluará el vigor y si se requiere la aplicación de medidas especiales. En caso de que se establezca un vivero temporal para resguardo de plantas, a este deberá de dársele mantenimiento, de acuerdo a lo que se estipule en un programa de mantenimiento específico.

Control y Seguimiento: El rescate y reubicación de especies, deberán ejecutarse dentro de la preparación del sitio y construcción, contemplando una supervivencia del 80% de las densidades manejadas, presentando un informe final con la memoria constructiva y evidencia de la ejecución del programa.

A continuación, se mencionan los aspectos que deben cuidarse una vez que se realiza la plantación.

1. Deshierbe

Debe eliminar la competencia que se establece entre las plantas introducidas y las malezas por luz, agua y nutrientes, por lo cual se recomienda solo realizar el deshierbe alrededor de las plantas introducidas y dejar que en los demás sitios que las malezas crezcan favoreciendo la recuperación y protección del suelo.

2. Control de plagas

Su control debe de partir del diagnóstico preciso del tipo de plaga que está afectando a la planta y de acuerdo a esto se debe prescribir el tratamiento más adecuado.

Algunas medidas preventivas de plaga pueden ser las siguientes:

- **Aislamiento:** Consiste en delimitar con barreras físicas una o varias partes de la plantación con el fin de evitar la dispersión de la plaga o enfermedad, restringiendo el tráfico de personal y vehículos en esa área.
- **Eliminación de hospederos alternos:** Se trata de la eliminación de plantas dentro del sembradío y sus alrededores que pueden ser hospederas alternas de plagas o enfermedades.
- **Canales de drenaje:** La construcción de canales de drenaje evita la anegación de las zonas bajas de la plantación, dificultando así el desarrollo de plagas o enfermedades.

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Si con las medidas de preventivas la plaga no cesa se llevarán a cabo las siguientes medidas de control:

- Remoción y destrucción manual. Cuando se encuentre la presencia de plagas que pupen en ramas, corteza o suelo, se llevará a cabo la remoción manual de las pupas y destruirlas en el sitio para cortar el ciclo del insecto.
- Tala de salvamento. En caso de que no se pueda eliminar el agente causal de la planta se llevará a cabo la eliminación total del arbolado en una o más áreas de la plantación con el fin de erradicar la plaga o enfermedad en un área determinada, éstas se denominan focos de infección debido a su condición. Los árboles derribados y el material secundario (ramas y ramillas) se deben de tratar en el sitio.

3. Aplicación de insumos

La forma de diagnosticar el tipo de deficiencia es por medio del aspecto de la planta. Por ejemplo, si se presenta amarillento en las hojas (clorosis) es síntoma de deficiencia en nitrógeno.

4. Riegos auxiliares

Es conveniente realizar riegos auxiliares que permitan a la planta establecerse y evitar perder la plantación.

5. Reposición de individuos

Se realizará al año siguiente del establecimiento de la plantación para la reposición de las plantas muertas, respetando la mezcla de las especies.

Para las obras de conservación de suelo, las actividades de mantenimiento y monitoreo consistirán en la revisión periódica de las obras con la finalidad de que no sufran algún daño y determinar el éxito de la recuperación de suelos. Este monitoreo se realizará mensualmente y se efectuará un diagnóstico para identificar las causas que pudieran afectar.

VIII. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)

Como se indica en el punto anterior las variables a evaluar son los indicadores cuantitativos (supervivencia de individuos rescatados, esta se obtendrá en porcentaje por medio de la división del total vivos y el total de reubicados por 100) y los indicadores cualitativos (crecimiento, floración, fructificación de las plantas)

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**

Bitácora 09/DSA0010/03/18,

para conocer el éxito del rescate de flora.

$$\text{Supervivencia} = \left(\frac{\text{Total de individuos}}{\text{Total de individuos reubicados}} \right) 100$$

Las acciones propuestas en el presente programa, serán documentadas mediante los informes respectivos, permitiendo en todo momento, poder evidenciar los resultados del mismo, al permitir determinar el porcentaje de supervivencia de los ejemplares reubicados.

Los indicadores propuestos son:

- Porcentaje de supervivencia de los individuos rescatados.
- Estado fitosanitario de los individuos rescatados.
- Porcentaje de cobertura vegetal presente dentro del sitio de acopio temporal o del área de trasplante permanente, al realizar el monitoreo correspondiente.

Al desarrollar las actividades de manera adecuada, así como con la experiencia previa adquirida, ayuda a garantizar el éxito del programa.

Todas las actividades estarán respaldadas por evidencias fotográficas, misma que acompañarán los informes de seguimiento.

IX. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma de actividades abarca el tiempo de ejecución que durará la construcción del proyecto, durante los primeros meses en los cuales se ejecutarán las acciones de rescate y reubicación de flora y las actividades de mantenimiento, sin embargo, el mantenimiento de los individuos reubicados se prolongará hasta asegurar la sobrevivencia y estabilidad natural de los individuos, el cual podría ser mayor a un año, periodo estimado para asegurar la supervivencia de la reubicación.

Programa calendarizado para la ejecución del programa de reubicación

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Año 1												
Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rescate y reubicación de flora												
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												
Año 2												
Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												
Año 3												
Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												
Año 4												
Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												
Año 5												
Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												

Se realizará la reposición de plantas cuando haya supervivencias menores del 80%.

Programa calendarizado para la ejecución del programa de resiembra de gramíneas

Actividad	Año 1											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Preparación del terreno (Descompactación y estratificación)												
Siembre												
Monitoreo												
Actividad	Año 2											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Preparación del terreno (Descompactación y estratificación)												
Siembre												
Monitoreo												

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018**

Bitácora 09/DSA0010/03/18

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												
Actividad	Año 3											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												
Actividad	Año 4											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												
Actividad	Año 5											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												

X. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

Se entregarán informes semestrales, sin embargo, se realizará el monitoreo durante el primer año de forma mensual. En los informes se presentarán las actividades realizadas, que incluirán evidencia fotográfica para respaldarlos. En éste se presentará los porcentajes de supervivencia del material rescatado y/o reproducido hasta completar los 5 años de seguimiento.

El informe de finiquito, al término del plazo otorgado en la autorización para realizar la remoción de la vegetación forestal; presentará las actividades realizadas para este programa, incluyendo evidencias fotográficas, gráficas, tablas, bitácoras, coordenadas para respaldar la información y de más información que se considere pertinente.

DRB/RCC/EMVC/LSE/AGFV

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 Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Anexo 2 de 2

PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA DEL PROYECTO DENOMINADO "GASODUCTO LA LAGUNA-AGUASCALIENTES, TRAMO V BIS", CON UNA SUPERFICIE DE 19.789 HECTÁREAS UBICADO EN LOS MUNICIPIOS CUAUHTÉMOC, FRESNILLO, GUADALUPE, OJO CALIENTE Y PANUCO EN EL ESTADO DE ZACATECAS Y EN LOS MUNICIPIOS DE COSÍO Y RINCÓN DE ROMO EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES.

I. INTRODUCCIÓN

El presente programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna nativa del proyecto, se elabora con la finalidad de ejecutar actividades de rescate de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y en general a todas las especies de fauna silvestre con el objeto de no afectar la biodiversidad faunística por la ejecución del proyecto, dado que las actividades de cambio de uso de suelo consideran la remoción total del hábitat de la fauna silvestre y el rescate previo al desmonte es la medida más conveniente para la conservación de la biodiversidad faunística.

Para llevar a cabo el rescate, se propone el empleo de diferentes técnicas de captura y posterior reubicación a un nuevo sitio cercano al predio o a alguna otra área que cumpla con las condiciones similares a las del hábitat original, en este caso se propone reubicarlas en tres sitios que se detallan posteriormente.

El programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación utilizará métodos para alejar a las especies de fauna silvestre del lugar sin que sufran daño alguno, con la finalidad de preservar la biodiversidad. El Programa para el ahuyentamiento establece la organización, define las responsabilidades y funciones del personal involucrado, comprende la implementación de los procedimientos de control y la ejecución de las actividades necesarias con el propósito de ahuyentar la mayoría de la fauna silvestre de la zona sujeta a CUSTF.

II. OBJETIVOS

a. General

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Implementar una serie de acciones que permitan mantener a salvo la fauna silvestre vulnerable, dada su categoría de riesgo o por su importancia ecológica, durante las diferentes etapas del proyecto, disminuyendo, rehabilitando y compensando las consecuencias de las actividades humanas al medio físico; a través de acciones de protección, rescate, reubicación y conservación dentro de la zona de afectación del proyecto

b. Específicos

- Evitar o disminuir los efectos adversos asociados al Proyecto sobre los animales presentes en el área de cambio de uso de suelo, por medio de la identificación y desarrollo de métodos adecuados para su rescate y reubicación.
- Ahuyentar y/o reubicar a la fauna que pudiera verse afectada por la realización de actividades u obras específicas para el desarrollo del Proyecto.
- Poner especial énfasis en las especies consideradas bajo alguna categoría de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de lento desplazamiento y/o endémicas.
- Capturar las especies de baja movilidad, cuyo hábitat o distribución sea restringido y aquellas que en época de cría o anidación no puedan desplazarse.
- Implementar técnicas de captura y manejo encaminadas a evitar el daño y/o estrés de los organismos.
- Desarrollar los métodos adecuados para el traslado y reubicación de los individuos.
- Identificar los sitios de reubicación, los cuales deben ser zonas aledañas similares al hábitat original y con una barrera natural que impida su regreso al área del proyecto.
- Realizar la reubicación de los animales rescatados, evitando la sobrecarga de individuos en los sitios seleccionados para la reubicación.

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

- Concientizar y sensibilizar a los trabajadores acerca de la importancia de las especies de fauna silvestre presentes en el área del proyecto.

III. METAS

Ahuyentar la fauna silvestre de aves, anfibios, reptiles y mamíferos.

El presente programa de rescate de fauna aplica para las especies de animales que pudieran verse afectadas por la realización de actividades u obras específicas para el desarrollo del proyecto. Se pondrá especial énfasis a las especies consideradas bajo alguna categoría de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de lento desplazamiento, endémicas, en época de cría o anidación y/o que tengan un hábitat o distribución restringida, por lo que se rescataran todos los anfibios y reptiles, roedores y lagomorfos.

IV. ALCANCES

El presente programa de protección y ahuyentamiento, aplica para las especies de fauna silvestre con las características anteriormente descritas que pudieran verse afectadas o desplazadas por la ejecución de las actividades de cambio de uso de suelo.

A continuación, se enlistan las especies observadas y con distribución potencial en el área de estudio:

Listado de especies de anfibios y reptiles observadas en el área de CUSTF susceptibles de rescate

las 55 especies identificadas en el área de MHF, se enlistan 10 especies bajo categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, Gavilán (*Accipiter cooperii*), Aguiluilla (*Buteo swainsoni*), Víbora de cascabel (*Crotalus atrox*), Víbora de cascabel (*Crotalus scutulatus*), Chirriónera (*Masticophis flagellum*), Coralillo (*Micrurus fulvius*), Camaleón (*Phrynosoma orbiculare*), Culebra sorda mexicana (*Pituophis deppei*), Culebra cuello negro (*Thamnophis cyrtopsis*), y Tejón (*Taxidea taxus*) cuya distribución no es endémica. No se encontró ninguna especie en categoría de peligro de extinción, las cuales presentarían mayor vulnerabilidad ante los efectos del cambio de uso de suelo pretendido.

Listado de mamíferos identificados MHF**MAMÍFEROS MHF**

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

No.	Nombre científico	Nombre común	Estatus NOM-059-SEMARNAT
1	<i>Canis latrans</i>	Coyote	N/A
2	<i>Didelphis virginianus</i>	Tlacuache	N/A
3	<i>Lepus californicus</i>	Liebre cola negra	N/A
4	<i>Lynx rufus</i>	Gato montes	N/A
5	<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo	N/A
6	<i>Neotoma mexicana</i>	Rata mexicana	N/A
7	<i>Onychomys arenicola canus</i>	Ratón saltamontes arenero	N/A
8	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	N/A
9	<i>Reithrodontomys mexicanus</i>	Ratón cosechero	N/A
10	<i>Spermophilus mexicanus</i>	Ardillón mexicano	N/A
11	<i>Spermophilus spilosoma</i>	Ardillón	N/A
12	<i>Sylvilagus audubonii minor</i>	Conejo del desierto	N/A
13	<i>Taxidea taxus</i>	Tejón	A
14	<i>Thomomys umbrinus</i>	Tjuza mexicana	N/A
15	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	N/A

N/A= No aplica, Pr= protección especial, A= amenazada

Listado de especies de herpetofauna identificadas en la MHF

HERPETOFAUNA MHF			
No.	Nombre científico	Nombre común	Estatus NOM-059-SEMARNAT
1	<i>Conopsis nasus</i>	Culebra gris	N/A
2	<i>Crotalus atrox</i>	Víbora de cascabel	Pr
3	<i>Crotalus scutulatus</i>	Víbora de cascabel	Pr
4	<i>Drymarchon corais</i>	Culebra	N/A
5	<i>Holbrookia maculata</i>	Lagartija	N/A
6	<i>Masticophis flagellum</i>	Chirriónera	A
7	<i>Micrurus fulvius</i>	Coralillo	Pr
8	<i>Phrynosoma orbiculare</i>	Camaleón	A
9	<i>Pituophis deppei</i>	Culebra sorda mexicana	A

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

10	<i>Sceloporus grammicus</i>	Lagartija espinosa	N/A
11	<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	Culebra cuello negro	A
12	<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Lagartija de árbol	N/A

N/A= No aplica, Pr= protección especial, A= amenazada

Listado de Aves identificadas en la MHF

AVES MHF			
No.	Nombre científico	Nombre común	Estatus NOM-059-SEMARNAT
1	<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán	Pr
2	<i>Amphispiza bilineata</i>	Zacatero garganta negra	N/A
3	<i>Aphelocoma ultramarina</i>	Chara mexicana	N/A
4	<i>Ardea alba</i>	Garza blanca	N/A
5	<i>Buteo jamaicensis</i>	Gavilán	N/A
6	<i>Buteo swainsoni</i>	Aguiluilla	Pr
7	<i>Callipepla squamata</i>	Codorniz	N/A
8	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca desértica	N/A
9	<i>Caracara cheriway</i>	Caracara	N/A
10	<i>Cathartes aura</i>	Aura común	N/A
11	<i>Chloroceryle americana</i>	Martin pescador	N/A
12	<i>Colinus virginianus</i>	Codorniz	N/A
13	<i>Columbina inca</i>	Torcacita	N/A
14	<i>Corvus corax</i>	Cuervo	N/A
15	<i>Empidonax wrightii</i>	Mosquero gris	N/A
16	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo	N/A
17	<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos	N/A
18	<i>Himantopus mexicanus</i>	Cigüeña	N/A
19	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	N/A
20	<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero	N/A
21	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo	N/A
22	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero	N/A
23	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Chanate	N/A

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

24	<i>Sayornis saya</i>	Mosquero gris	N/A
25	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche	N/A
26	<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano gritón	N/A
27	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca	N/A
28	<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilotá	N/A

N/A= No aplica, Pr= protección especial, A= amenazada

V. METODOLOGÍA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE LAS ESPECIES

Las especies contempladas para posible rescate y manejo, tienen hábitos y características propias, por lo cual su manejo es particular. Entre las características principales de la fauna está su forma de desplazarse, aérea, terrestre, rápida, moderada o lenta, aquellas que por ser lentas pudieran ser atrapadas y reubicadas.

Es importante resaltar que el listado de las especies potenciales que se presenta en la tabla anterior considera a las especies susceptibles a ser manejadas o rescatadas, esto a pesar de que algunas no fueron detectadas en el área del proyecto, pero de acuerdo a su distribución se localizan dentro de la CHF, y por consiguiente pudieran encontrarse en el área sujeta a CUSTF.

Se aclara que las actividades no se limitan a estas especies sino a cualquier ejemplar de la fauna nativa que pudiera verse en riesgo por la implementación del CUSTF.

Como se ha mencionado, estas actividades de manejo se dirigen principalmente al ahuyentamiento de la fauna en cuestión, acción que es de bajo impacto y coadyuva a la reubicación en espacio de las especies.

MÉTODO DE RESCATE DE HERPETOFAUNA

Las técnicas de rescate pueden variar, aunque se recomienda que antes del inicio de la obra se realice en el área de desarrollo del proyecto una búsqueda y recolección de herpetofauna en todos los microhábitats posibles.

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

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Para la búsqueda de anfibios y reptiles terrestres que viven entre la hojarasca y que son difíciles de detectar dado sus hábitos, se realizarán búsquedas exhaustivas en los diferentes microhábitats presentes en el CUSTF.

Se realizará mediante transectos al azar y recorridos diurnos y algunos muestreos durante la noche, con el fin de detectar a las especies con actividad nocturna. Con la técnica de transecto se camina lentamente a través del área elegida, revisando troncos de árboles huecos y hendiduras, tocones, bajo troncos caídos o piedras, entre la hojarasca, plantas epífitas, grietas, charcas temporales y permanentes, que constituyen el microhábitat potencial de la herpetofauna. Cada individuo encontrado se identificará a nivel de especie y se le tomarán las siguientes características:

- Serpientes: sexo, peso en gramos, longitud total en milímetros y longitud hocico-ano.

Para el resto de especies de herpetofauna (lagartijas, serpientes) se les tomará el peso en gramos, longitud de hocico-ano en milímetros y cuando sea posible el sexo.

Para tomar la longitud de hocico-ano se utilizará una regla y para la medida del peso, se utilizará diferentes pesolas dependiendo del animal que se vaya a pesar.

Todos los individuos registrados serán fotografiados, descritos en detalle en su morfología externa basados en la presencia, ausencia, forma tamaño y color de estructuras características de las especies, que serán consignados en las fichas y libretas de campo, junto con los caracteres morfométricos. Asimismo, se realizará una descripción general del lugar de encuentro.

MÉTODO DE RESCATE DE MASTOFAUNA

No todas las especies de mastofauna son sujetas a rescate, y en este caso en particular las especies de mamíferos de talla grande y mediana, como los Cérvidos, Canidos, Félidos y Lepóridos, son especies, que por su tipo de locomoción pueden desplazarse rápidamente ante la presencia humana, además que capturar a estas especies, aparte de ser una labor difícil y prolongada, se somete al individuo a un nivel de estrés muy alto y se corre el riesgo que esta sufra lesiones, por lo tanto las especies de mamíferos que son propuestas para rescate serán aquellas que no sean tan astutas para desplazarse rápidamente del área donde se desarrollará el proyecto, estos serán los mamíferos de talla pequeña.

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

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

El uso de herramientas será aplicado siempre y cuando se desconozca la especie y la ubicación de su madriguera, ya que como se mencionó anteriormente no todos los organismos se desplazan de la misma manera; por lo tanto, es necesario ubicarlos usando trampas de huella, búsqueda de letrinas a lo largo del área del proyecto y si es necesario se colocarán trampas Sherman o Tomahawk para rescatarlos y reubicarlos de una manera inmediata.

El registro de mamíferos se realizará por medio de observaciones directas. Los mamíferos serán caracterizados mediante metodologías propias a sus hábitos de vida.

Registro por métodos indirectos

El registro de los mamíferos de talla mediana y grande se realiza a través de recorridos tanto diurnos como nocturnos. Durante los recorridos se registrarán diversos tipos de evidencia de la presencia de mamíferos, tales como: huellas, restos óseos, cadáveres, refugios, pieles y excretas. Se caminará lentamente, haciendo paradas cada 50 m para observar con mayor atención el lugar. Las caminatas diurnas se realizarán de 6:00 a 10:00 horas, mientras que las caminatas nocturnas se realizarán de las 19:00 a las 23:00 horas.

Igualmente, se utilizarán estaciones olfativas, las cuales consisten en trampas de arena con carnadas y esencias atrayentes de carnívoros y omnívoros, para el registro de especies por medio de sus huellas. Asimismo, se aprovecharán las zonas con sustratos óptimos para el registro de huellas, tales como las orillas de los escurrimientos.

MÉTODO DE RESCATE DE AVES

Para este grupo sólo aplicará la labor de ahuyentamiento, y esta actividad se desarrollará en fases (pudiéndose coordinar con labores de ubicación de plantas de interés, desmonte y despalde del terreno), sugiriéndose tres y serían las siguientes. 1) Revisión primaria. Al momento de reconocer el terreno y detección de especies de flora y de fauna, para lo cual el personal técnico va haciendo barridos por franjas para hacer un primer ahuyentamiento, se propone que el personal técnico vaya por parejas y camine por el terreno para que al mismo tiempo que hace revisiones, va motivando el desplazamiento de las posibles aves que encuentre, en esta labor de ahuyentamiento los técnicos portarán chalecos y ropa fosforescente, así como pértigas y sogas que puedan ayudar a hacer más efectivo el barrido de ahuyentamiento; 2) Desmonte. Es la segunda fase, al momento del desmonte

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

manual y con maquinaria, los técnicos acompañarían el proceso, el cual por sí mismo es de ahuyentamiento, pero el personal técnico estaría al pendiente que se de en mejores términos y apoyar en caso de algún rescate de nidos u otro vertebrado; 3) Despalme. En esta fase, el personal técnico también acompañaría, ya que esta labor generalmente se hace con maquinaria pesada, y estaría pendiente para auxiliar en caso de que se presente algún ave y se requiera asistencia especializada. En todo momento el personal portará equipo de protección, seguridad, comunicación, como son botas de campo, polainas, chalecos, cascos, guantes, equipo de comunicación, adicionalmente se debe disponer y tener a la mano botiquín y equipo de primeros auxilios.

METODOLOGÍA DE TRASLADO Y LIBERACIÓN

Método de Traslado para la Herpetofauna

En caso de capturar a algún ejemplar de las especies anteriormente mencionadas el manejo será manual utilizando herramientas herpetológicas como tubos de inmovilización transparentes de plástico, de diferentes calibres según sea el diámetro corporal del ofidio, para entubar e inmovilizar a las serpientes y lograr un manejo seguro para el organismo. Ganchos y pinzas herpetológicas para mover a los ofidios hacia una posición segura de captura manual por detrás de la cabeza.

La transportación de los anfibios y reptiles será dependiendo de la especie del organismo. Para el caso de encontrarse anfibios se transportarán principalmente en recipientes de plástico duro tipo "Petcarrier", de diferente tamaño dependiendo de las dimensiones del animal. Cada petcarrier será llenada con sustrato "peat moss" y humedecida para evitar la deshidratación, de estos organismos ya que es uno de las principales causas de muerte durante las reubicaciones. Para la transportación de los reptiles del área de estudio al área de reubicación, se utilizarán costales de manta de diversos tamaños, dependiendo de las dimensiones del animal.

Método de Traslado para la Mastofauna

Los mamíferos capturados en cualquiera de las trampas de captura (Trampas Sherman y Trampas Tomahawk), se identificará a nivel de especie, se dispondrán los organismos capturados a jaulas transportadoras tipo Kennels o en su caso a cajones especializados esto dependerá del tamaño y dimensiones el animal, para garantizar la seguridad se sujetarán las jaulas con sogas de algodón y se

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

les cubrirán los ojos a los animales para que no se lastimen, ni pongan en peligro la vida del personal que realiza el rescate para posteriormente ser liberados.

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

Revisión, localización de individuos, espacios de habitación y determinación de especies.

Se plantea en el inicio del programa, y por su cercana relación se ejecutará en parte, con el paso de localización de posible flora de interés. El objetivo es la localización de hábitats e individuos de fauna, por lo que incluye recorridos de revisión para la detección de individuos de fauna, madrigueras, nidos, sitios de descanso.

Las actividades se realizarán en la etapa de preparación de sitio, a fin de señalar en donde se tengan avistamientos de individuos de interés, espacios con evidencia de habitación de fauna, indicios como nidos, oquedades o agujeros en arbustos, madrigueras, huellas, excretas, pelos, plumas, restos óseos, mudas de piel y otros. Para el mejor reconocimiento de los puntos se utilizarán banderines de colores brillantes y distintivos, los sitios son georreferenciados y anotados en formatos específicos. La información de los especímenes sujetos a manejo, se llevará en formatos de seguimiento específicos.

Este primer paso pone énfasis en las especies de fauna en alguna categoría de estatus. Pero como se ha mencionado, obliga al cuidado de todas las demás especies que llegaran a presentarse en el área sujeta a CUSTF.

Métodos de manejo de fauna silvestre, desplazamiento o ahuyentamiento y rescate

Desplazamiento o ahuyentamiento de fauna. Aplicará en la mayoría de los casos, esto dadas las características del proyecto, que es muy específico sobre un área de interés, sobre todo considerando que la fauna es movable y en el caso de las especies de rápido desplazamiento como las aves, pequeños mamíferos, lagartijas, camaleones, etc. tienen la posibilidad de desplazarse. Por lo anterior, para las especies mencionadas sólo se sugiere el ahuyentamiento.

En el caso de la víbora de cascabel, que es de lenta movilidad, pero si puede desplazarse, por lo que la primera sugerencia es que sean ahuyentadas a zonas contiguas, sólo en caso muy extremo

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 Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

serán rescatadas. Por ningún motivo deberán ser sacrificadas.

Por todo lo anterior, el ahuyentamiento deberá de ser considerado para la mayoría de las especies mencionadas en este programa de rescate de fauna y también deberá de aplicar para todas las otras especies de animales que lleguen a incidir en el trazo preciso del proyecto.

-Rescate de fauna silvestre. Este se realizará siempre y cuando no quede ninguna otra alternativa, se implementará antes de la ejecución del proyecto y por las características particulares del mismo, puede ampliarse a través de diferentes etapas de desarrollo. Se sugiere que el rescate aplique solamente cuando se encuentre alguna especie de lenta movilidad, incidiendo en el área particular de CUSTF. También se podrá realizar durante las diferentes etapas del proyecto.

Los únicos animales que se sugiere puedan ser rescatados son los de lenta movilidad, como algunos reptiles, en este caso se mencionan consideraciones para el caso de las víboras de cascabel.

Otras especies de fauna. En caso de detectarse otros animales de lenta movilidad (culebras, víboras, tortugas, camadas o nidadas de aves de otras especies), estos podrán ser rescatados, pero como se ha mencionado anteriormente, solamente en caso extremo y de ser necesario, en caso contrario sólo se ahuyentarán.

El personal participante deberá estar integrado por técnicos especializados y personal capacitado para tal fin (manejo de fauna silvestre), con conocimiento y experiencia sobre fauna silvestre local.

Traslado y reubicación de nidos de aves, nidadas de huevos, camadas de crías de mamíferos o reptiles, y crías de aves. El traslado y reubicación de nidos de aves (estructuras), se realiza de forma manual, teniendo los cuidados y utilizando los equipos de protección necesarios. Si se localizan camadas de mamíferos o reptiles, también se hace con los cuidados necesarios, evitando el estrés innecesario de los individuos y utilizando equipos adecuados como cajas para manejo y traslado de fauna, costales resistentes, pértigas o bastones para manejo de reptiles, bastones "ganchos y pinzas herpetológicas". Deberán de extremarse precauciones en caso de tratarse de camadas de reptiles venenosos. Esta labor se realiza después del señalamiento, y puede trasladarse a subsecuentes etapas de desarrollo del proyecto.

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Reubicación

En caso de realizarse captura de individuos adultos de lenta movilidad su reubicación será en áreas alejada del proyecto. En la selección de las áreas de reubicación se deberán considerar sitios con vegetación y alejados de zonas urbanas.

Se realizará la liberación inmediata, después de la posible captura, a fin de minimizar el estrés de los individuos capturados y para evitar posibles daños por un cautiverio temporal.

De la misma forma que los anteriores pasos, ésta es realizada por técnicos y operadores especializados y capacitados en manejo de fauna. Se usan equipos y materiales de protección, señalamiento, localización, ubicación y manejo, adecuados para estas acciones. Se deben de tomar en cuenta las medidas de seguridad y cuidado pertinentes, esto de acuerdo a la clase de especie que se maneje. Se documentará la información en formatos especializados.

VI. COORDENADAS DE REUBICACIÓN DE LA FAUNA A RESCATAR

Para la reubicación de los ejemplares rescatados en campo, se consideró la ubicación y situación del área del proyecto, la cual se encuentra en una zona forestal fragmentada en medio de actividad agrícola-frutícola y pecuaria, por lo que se consideró que la fauna rescatada se reubique en predios aledaños con menos presión de actividad antropogénica, como se puede observar en la imagen siguiente:

Sitios para la reubicación de las especies de fauna silvestre

Vértice	Coordenadas UTM Z13	
	X	Y
1	733964.16	2581333.12
2	733757.56	2581734.94
1	734380.40	2582113.64
2	734317.43	2582235.24

1	735494.72	2578372.30
2	735430.65	2578496.00
1	736068.67	2578794.77
2	736004.60	2578918.47
1	737981.30	2573579.86
2	737868.83	2573797.02

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

1	738488.49	2574122.64
2	738439.19	2574217.84
1	738425.51	2572700.27
2	738046.84	2573453.31
1	739131.95	2572906.65
2	738668.42	2573775.24
1	739706.29	2571771.35
2	739496.67	2572176.08
1	742612.93	2566147.86
2	742570.38	2566230.02
1	756329.36	2536840.45
2	756127.58	2537239.25
1	756892.20	2537278.54
2	756690.42	2537677.34
1	771765.12	2508367.36
2	771685.83	2508515.81
1	772991.11	2508670.68

2	772911.83	2508819.13
1	774044.81	2504918.99
2	773941.59	2505256.53
1	775071.63	2499541.87
2	775064.75	2499562.79
1	775519.61	2497927.49
2	775493.36	2498042.85
1	776202.17	2498082.80
2	776175.92	2498198.15
1	776903.05	2494728.08
2	776885.23	2494828.06
1	777431.52	2492953.18
2	777373.46	2493010.07
1	779297.48	2483514.98
2	779292.25	2483533.92
1	779902.38	2467976.64
2	779896.63	2468241.01

VII. ACCIONES QUE REALIZAR PARA GARANTIZAR LA SUPERVIVENCIA

Una vez capturado algún individuo este se colocará a la sombra para evitar su deshidratación (no adentro de vehículos). No deberá de pasar más de una hora desde la captura de un individuo y su liberación, esto para evitar elevar el estrés post-captura o en el peor de los casos, la muerte. La liberación se realizará cuidando de no lastimar a los organismos y no se deberán liberar en la misma zona animales que sean presa de otro igualmente liberado.

Antes de realizar la reubicación es indispensable determinar si los individuos cuentan con buen estado de salud y no presentan infección micótica. Si el animal está enfermo debe separarse de los demás organismos y darle atención médico-veterinaria y de ser necesario dejarlo en cuarentena.

Los mamíferos capturados podrán ser trasladados en la trampa o en una caja tipo kennel, siempre cubierta por una manta para evitar se estresen. Los individuos deberán ser trasladados inmediatamente

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

al área de reubicación predefinida para cada especie. La liberación se hará abriendo las jaulas o kennel en las que se trasladó al sitio de liberación, cuidando de darles su espacio para que puedan salir sin ningún problema. Los mamíferos se reubicarán a una distancia mínima de 500 m del área de influencia del proyecto, debido a que este grupo faunístico tiene un rango de desplazamiento amplio.

Las aves capturadas se deben trasladar en el menor tiempo posible y en jaulas especiales, dispuestas de bebederos y comederos si el trayecto es muy largo. La jaula debe cubrirse con una manta oscura para evitar el estrés del individuo.

Los anfibios y reptiles podrán ser trasladados en sacos de manta o bolsas de tela. Se debe cuidar que los anfibios tengan la humedad suficiente para evitar sucumban. Los anfibios y reptiles se reubicarán a una distancia mínima de 300 m del área de influencia del proyecto. Se buscará que los anfibios sean reubicados en zonas que cumplan con las condiciones de humedad necesarias para este grupo faunístico, y de preferencia que sean zonas que no se encuentren a más de 500 m debido a que son animales muy sensibles a los cambios. Se debe tener extrema precaución al liberar las serpientes venenosas a fin de evitar algún incidente.

Las jaulas, contenedores, kennel y bolsas de tela tendrán que lavarse y desinfectarse con cloro después de confinar y liberar a algún organismo para evitar alojar enfermedades que podrían afectar a futuros animales capturados en estos.

La liberación se realizará en sitios previamente identificados y con condiciones similares a las del área de captura, además deberá existir una barrera física que impida su desplazamiento a la zona del proyecto. Se recomienda buscar lugares con gran diversidad de especies y plantas que puedan servir en la construcción de sus nuevos hábitats y que

Los provean de alimento. Se debe vigilar de no exceder la capacidad de carga del sitio de reubicación para evitar conflictos de competencia entre individuos y que tengan mayor posibilidad de sobrevivencia. Para garantizar la efectividad de la reubicación y evitar sobrecarga de individuos en el ecosistema, se deberán delimitar zonas de liberación tomando en cuenta la localización del proyecto. El técnico debe ser capaz de discernir la cantidad de individuos que se están liberando por zona y en caso de que pueda existir sobrepoblación de los mismos, se designará otra zona que cuente con las características antes mencionadas.

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Se deberán tomar las coordenadas de los sitios de liberación y realizar un registro fotográfico. Asimismo, se anotará en la bitácora de campo los individuos liberados, especies y ubicación del sitio de liberación.

VIII. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)

Es necesario el garantizar la supervivencia de las especies que habitan este ecosistema, una vez finalizadas las obras que conlleva el proyecto. Para poder asegurar los resultados esperados por este plan de rescate, es indispensable que cada instrucción sea efectuada correctamente y en forma. Será necesario visitar las distintas áreas de construcción del proyecto con regularidad y detectar posibles rescates de animales, adicionales a los ya efectuados.

Un indicador indiscutible de éxito será el rescate de algunas de las especies observadas, sin embargo, el número de individuos puede variar debido a las zonas donde se llevará a cabo el rescate con respecto a las de la cuenca hidrológica, tienen diferente hábitat para determinadas especies, la movilidad de especies, presencia y actividad antropogénica pueden influir directamente en la diversidad de especies presentes.

Los indicadores para evaluar el éxito del rescate y reubicación de fauna son:

- Ausencia de animales durante las actividades de desmonte y despalde en el área de cambio de uso de suelo.
- Se colocarán cámaras trampa en el área de cambio de uso de suelo para monitorear el área una vez implementadas las actividades de rescate y antes del inicio del desmonte. La ausencia de registros de fauna es un indicador de éxito del programa.
- Se realizarán recorridos mensuales y colocarán cámaras trampa en las áreas de reubicación para la localización de individuos. Un indicador de éxito será el observar especies reubicadas en la zona.
- La cantidad de individuos capturados y reubicados es un indicador de éxito. Entre más individuos reubicados mayor éxito del programa.

IX. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018
Bitácora 09/DSA0010/03/18

Las actividades de ahuyentamiento, rescate y reubicación se dividirán en dos etapas:

-La primera se realizará previo a las actividades de desmonte y despalme, donde se busca rescatar la mayor cantidad de individuos.

-Segunda se ejecutará durante las actividades de desmonte y despalme, en esta etapa se rescatarán individuos que por sus hábitos se localice bajo tierra.

Debido a que las actividades de rescate de fauna silvestre dependen de la ejecución del desmonte el cual se realizará por etapas, el calendario se adecuará a dichas acciones por lo que se recomienda la implementación por lo menos 15 días previos al desmonte de acuerdo con el siguiente cronograma

Año 1												
Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rescate y reubicación de fauna												
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												
Año 2												
Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												
Año 3												
Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												
Año 4												
Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												
Año 5												
Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												

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

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

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

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/1408/2018

Bitácora 09/DSA0010/03/18

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monitoreo y mantenimiento												
Presentación de informes												

Queda a cargo del ejecutor y del coordinador del programa de ahuyentamiento y rescate quienes mediante un informe escrito y fotográfico reportarán el número de especies ahuyentadas y rescatadas por grupo, para ello deberá de contabilizar y graficar el número de especies ahuyentadas de acuerdo con la metodología utilizada. La evaluación final será responsabilidad de la Autoridad competente como parte del cumplimiento de los términos del Estudio Técnico Justificativo.

X. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

Se entregarán informes semestrales, sin embargo, se realizará el monitoreo durante el primer año de forma mensual. En los informes se presentarán las actividades realizadas, que incluirán evidencia fotográfica para respaldarlos. En éste se presentará los porcentajes de supervivencia de las especies rescatadas y/o ahuyentadas hasta terminar el proceso de construcción.

El informe de finiquito, al término del plazo otorgado en la autorización para realizar la remoción de la vegetación forestal; presentará las actividades realizadas para este programa, incluyendo evidencias fotográficas, gráficas, tablas, bitácoras, coordinadas para respaldar la información y de más información que se considere pertinente.

DRB/RCC/EMVC/LGE/AGFV

