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/0357/2017**
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Ciudad de México, a 20 de diciembre de 2017
"Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

UNIDAD DE GESTIÓN INDUSTRIAL
ACUSE
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES

ASUNTO: Autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 163. 237756 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado ***"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis"*** ubicado en los municipios de Ojuelos de Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas.

Recibí original
[redacted]
20/dic/17
[redacted]
Nombre y firma de la persona física que acuso de recibido el documento, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP

C. LAURA TREJO CHAPARRO
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
FERMACA PIPELINE DE OCCIDENTE, S. DE R.L. DE C.V.
[redacted]
Dirección, teléfono y correo electrónico del representante legal, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.
[redacted]

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 163.237756 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis"***, ubicado en los municipios de Ojuelos de Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas, presentada por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal de la empresa denominada Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. (**REGULADO**), presentado en la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**), el 14 de septiembre de 2017, al respecto le informo lo siguiente:

Agencia Nacional 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/0357/2017**
Bitácora 09/DSA0078/09/17

RESULTANDO

I. Que mediante escrito libre sin número de fecha 14 de septiembre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el mismo día y fecha del año en curso, la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 163.237765 para el desarrollo del proyecto denominado ***"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis"***, ubicado en los municipios de Ojuelos de Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas:

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 del Suelo en Terrenos Forestales de fecha 14 de septiembre de 2017, firmado por el representante legal.

c) Recibo del pago de derechos por la cantidad de $6 304 (Seis Mil Trecientos Cuatro Pesos 00/100 M.N.) de fecha 07 de agosto de 2017, 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, ingresada con el escrito libre sin número de fecha 14 de septiembre de 2017.

d) Documentos con los cuales se acredita la personalidad del **REGULADO**:

- Copia certificada de la escritura número 49,212 ante la fe del Lic. Jesús Zamudio Rodríguez notario número 45 de Naucalpan Estado de México de fecha 28 de agosto de 2015, que contiene la constitución de la empresa mercantil que se denominará: "FERMACA PIPELINE DE OCCIDENTE", SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA DE CAPITAL VARIABLE, que otorgan "Fermaca Infrastructure B.V." y "Fermaca New Projects".
- Copia certificada del instrumento número 49,594 de fecha 09 de diciembre de 2015 que contiene la protocolización del acta de asamblea de socios de "FERMACA PIPELINE DE

OCCIDENTE" y que se resuelve otorgar a favor de Laura Trejo Chaparro un poder general para actos de administración entre otros.

- Copia certificada del pasaporte a nombre de Laura Trejo Chaparro.

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. Ejido Palomas

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

Copia del Contrato número 86,060 de fecha 29 de septiembre de 2016 ante el Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario 14 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado Ejidal del ejido Estancia de Palomas, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 5,206.597 m², y temporal de 3,154.97 m².

Copia de la Escritura número 86,378 de fecha 24 de octubre de 2016 ante el Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario 14 de San Luis Potosí mediante la cual se protocoliza el Acta de Asamblea de fecha 29 de agosto de 2016, celebrada por los integrantes del Comisariado ejidal del ejido Estancia de Palomas, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, en donde se establecen diversos puntos derivados de la orden del día.

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

Fe de erratas firmada por [redacted], [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero del Comisariado Ejidal del ejido Estancia de Palomas en donde se establece que en el desahogo del punto 8° del Acta de Asamblea de fecha 29 de octubre de 2016, se otorgó el consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de acuerdo con lo establecido por el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

2. Ejido Estancia del Saucillo

Copia certificada del Contrato número 40,018 de fecha 11 de octubre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los

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

miembros del Comisariado Ejidal del ejido Estancia de Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [redacted] y [redacted] Segura, Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 4,795.956 m2, y temporal de 7,348.634 m2.

Escritura número 40,013 de fecha 10 de octubre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, mediante la cual se protocoliza el Acta de Asamblea de fecha 26 de agosto de 2016, celebrada por los integrantes del Comisariado ejidal del ejido Estancia de Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, en donde se establecen diversos puntos derivados de la orden del día.

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

Fe de erratas firmada por [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero del Comisariado ejidal del ejido Estancia de Saucillo en donde se establece que en el desahogo del punto 8° del Acta de Asamblea de fecha 26 de agosto de 2016, se otorgó el consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de acuerdo con lo establecido por el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

3. Ejido Estancia de Calderón

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

Copia certificada del Contrato número 41,588 de fecha 30 de marzo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado Ejidal del ejido Estancia de Calderón, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [redacted] Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 32,064.272 m², y temporal de 48,057.029 m².

Copia de la Escritura número 41,587 de fecha 30 de marzo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín; notario 33 de San Luis Potosí, mediante la cual se protocoliza el Acta de Asamblea de fecha 13 de octubre de 2016, celebrada por los integrantes del Comisariado ejidal del ejido Estancia de Calderón, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, en donde se establecen diversos puntos derivados de la orden del día.

4. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 40,995 de fecha 27 de enero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 11 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 660,336 m2, y temporal de 965.997 m².

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

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 11 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted].

5. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Presenta Contrato número 40,993 de fecha 27 de enero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] respecto de la parcela 15 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 518.240 m2, y temporal de 737.520 m².

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

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 15 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

6. Ejido Guadiana

Copia certificada del Contrato número 86,540 de fecha 4 de noviembre de 2016 ante el Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro notario 14 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado Ejidal del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies permanentes de 80.195 m², 118.519 m², 65.488 m², 228.820 m², 238.137 m², y temporales de 123.653 m², 253.128 m², 348.469 m² y 260.519 m².

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero 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/0357/2017**
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Copia del acta de asamblea de fecha 29 de octubre de agosto de 2016(Sic), celebrada por los integrantes del Ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, en donde se establecen diversos puntos derivados de la orden del día.

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

Fe de erratas firmada por [redacted], [redacted], [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero del ejido Guadiana en donde se establece que en el desahogo del punto 8° del Acta de Asamblea de fecha 29 de octubre de 2016, se otorgó el consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de acuerdo con lo establecido por el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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

Copia certificad del Contrato número 86,545 de fecha 4 de noviembre de 2016 ante el Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario 14 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] respecto de la parcela 21 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 371.425 m², y temporal de 86.085 m².

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

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 21 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

8. [redacted]

Copia certificada del Contrato número 41,357 de fecha 09 de marzo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] apoderado legal de José Pánfilo Vázquez Rosas, respecto de la parcela 28 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 673.717 m², y temporal 1,573.848 m².

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

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 28 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

9. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 42,325 de Arrendamiento de fecha 21 de junio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, celebrado entre Fermaca y [redacted] respecto de la parcela 29 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 715.615 m², y temporal 1,078.997 m².

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

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 29 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de la Constancia de posesión expedida por el Comisariado Ejidal del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí en la cual los integrantes del comisariado ejidal hacen constar la posesión que sobre la parcela 29 Z-1 P1/1 tiene [redacted], asimismo se hace constar que el anterior poseedor es hijo de [redacted], quien fuera titular de los derechos agrarios de la parcela que se describe y que no dejo constancia de lista de sucesión por lo que se deja constancia que [redacted] ha tenido la posesión de la parcela desde hace aproximadamente 13 años.

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

10. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificad del Contrato número 42,456 de Arrendamiento de fecha 5 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 45 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 490.168 m², y temporal de 733.958 m².

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

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 45 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted].

Apertura de la lista de sucesión de fecha 6 de mayo de 2015 en donde se establece que [redacted] Waldo es el sucesor preferente.

11. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero 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/0357/2017**
Bitácora 09/DSA0078/09/17

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

Copia certificada del Contrato número 40, 681 de fecha 15 de diciembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto de una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 57 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,041.714 m² y temporal de 1,582.269 m².

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 57 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted]

12. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato 41,084 de fecha 7 de febrero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] respecto de la parcela 573 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 453.845 m², y temporal 92.890 m².

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 573 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de Estancia del Saucillo.

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

Copia de la escritura número 43,599 de fecha 8 de noviembre de 2017 relativo a un convenio modificatorio en donde se menciona que por un error firmó solamente una persona perteneciente al comisariado ejidal del ejido siendo este [redacted] siendo tres las personas que lo integran y firman dicho convenio, es decir, el ya mencionado más [redacted] y [redacted], lo anterior respecto a la parcela 573 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí.

13. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 40,067 de fecha 14 de octubre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] respecto de la parcela 563 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 2,260.531 m², y temporal 3,915.411 m².

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 563 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

14. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 40,676 de fecha 15 de diciembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] respecto de la parcela 572 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 506.817 m² y temporal de 97.034 m².

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 572 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

15 [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 41,847 de fecha 03 de mayo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] como apoderado de Felipe Rodríguez Rojas, respecto de la parcela 562 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 734.872 m² y temporal 1,709.606 m².

Agencia Nacional 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/0357/2017**
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 562 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia del Poder otorgado por Felipe Rodríguez Rojas en favor de [redacted], especial en cuanto a su objeto, pero general en cuanto a sus facultades para pleitos y cobranzas, actos de administración, y de dominio, respecto de la parcela 562 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio Villa de Reyes, San Luis Potosí.

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

Copia certificad de la escritura número 40, 066 de fecha 14 de octubre de 2016, pasada ante la fe del Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, Notario Público número 33 del Primer Distrito Judicial del Estado de San Luis Potosí. Que contiene el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso, celebrado entre Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. a través de su apoderado legal Fernando Domínguez Fernández y los C. Delfino Rentería Rivera y Hortencia Piña Robledo respecto de una franja de la parcela número 569 Z-2 P2/2 del Ejido "Estancia del Saucillo", Municipio de Villa de Reyes, Estado de San Luis Potosí, con una superficie de 1-79-60. 55 hectáreas. En el cual el propietario otorga a Fermaca servidumbre sobre una superficie total de 1, 665. 675 m², dividida en una superficie de 663. 711 m² de superficie permanente y 1, 001. 964 m² de superficie temporal.

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

Copia certificada del Certificado parcelario número 000000049671 expedido por el Registro Agrario Nacional a favor de [redacted] sobre la parcela número 569 Z-2 P2/2 del Ejido "Estancia del Saucillo", Municipio de Villa de Reyes, Estado de San Luis Potosí, con una superficie de 1-79-60. 55 hectáreas, con fecha 17 de agosto de 1995.

17. Ejido Estancia de Saucillo

Copia Certificada de la escritura 43,115 de fecha 12 de septiembre de 2017 a través del cual se celebra el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso entre Fermaca y los integrantes del Comisariado ejidal del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, respecto de la parcela sin asignar 568 Z-2 P1/1, donde se autorizan las siguientes superficies: permanente de 220.224 m² y temporal de 592.273 m².

Agencia Nacional 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/0357/2017**
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Copia del Oficio expedido por el Registro Agrario Nacional sobre la situación que guarda la parcela 568 Z-2 P2/2 del núcleo agrario Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, donde se informa que dicha parcela se encuentra inscrita a favor del ejido con número de certificado parcelario 49737.

18. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 42,594 de fecha 18 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] respecto de la parcela 97 Z-3 P1/2 del Ejido Casco de la Hacienda de Pardo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,337.137 m² y temporal de 2,004.057 m².

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

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 97 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted]

19. Ejido Casco de la Hacienda De Pardo

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

Presenta Contrato número 40,331 de fecha 09 de noviembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado ejidal del ejido "Casco de la Hacienda de Pardo", [redacted], [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente, mediante el cual se afectara una superficie permanente de 1,526.31 m² y una temporal de 2,738.68 m².

Copia del Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido Casco de la Hacienda de Pardo del municipio de Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí, de fecha 22 de octubre de 2016.

Fe de erratas de fecha 12 de mayo de 2017 en donde se hace la aclaración sobre el contenido del Acta de Asamblea referida aclarando que el texto correcto es el siguiente: "La Asamblea en este acto otorga su consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo en Terrenos Forestales, en las tierras ejidales de uso común y parcelas que se vean

afectadas para la construcción, operación y mantenimiento del Gasoducto, en términos del artículo 120 de la Ley general de Desarrollo Forestal Sustentable".

20. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificad del Contrato número 42,020 de fecha 19 de mayo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y Raúl Mario Torres Diaz de León en representación d[redacted], respecto de la parcela 74 Z-3 P1/2 del Ejido Casco de la Hacienda de Pardo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,223.834 m², y temporal 2,300.542 m².

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 74 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de[redacted]

21. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 42,021 de fecha 19 de mayo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto de una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] en representación de Jesús Felipe Torres Juárez, respecto de la parcela 78 Z-3 P1/2 del Ejido Casco de la Hacienda de Pardo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,314.854 m² y temporal de 2,235.427 m².

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 78 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted].

22. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 42,022 de fecha 19 de mayo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y Raúl Mario Torres Diaz de León en representación de [redacted], respecto de la parcela 81 Z-3

P1/2 del Ejido Casco de la Hacienda de Pardo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,7.399 m² y temporal 377.789 m².

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 81 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de Jesús Felipe Torres Juárez.

23. Cecilia Mendizabal Acevo

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

Copia certificad del Contrato número 42,961 de fecha 28 de agosto de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], representado en este acto por Cecilia Mendizábal Acevo, respecto del inmueble conocido como predio rústico "Potrero El Gramal", de los terrenos de los que se dividió La Hacienda de Carranco, ubicado en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 6,292.692 m² y temporal de 9,120.376 m².

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

Copia de la Resolución Judicial emitida por la Secretaria de Acuerdos del Juzgado Tercero de lo Familiar de San Luis Potosí, mediante la cual se declaran como únicos y universales herederos de la sucesión intestamentaria a bienes de [redacted], a [redacted]

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de San Luis Potosí, respecto del predio denominado El Gramal, Hacienda Carranco, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a nombre de [redacted]

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

24. [redacted]

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

Copia certificada de la escritura número 85,476 de fecha 11 de agosto de 2016, pasada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, Notario Público número 14 de San Luis Potosí, San Luis Potosí. Que contiene el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y

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

Aparente de Paso celebrado entre Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. a través de su apoderado legal Fernando Domínguez Fernández y [redacted] y [redacted], respecto del predio rústico denominado "El Cuervo" ubicado dentro del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí. En el cual el propietario otorga a Fermaca una servidumbre de superficie permanente de 18,657.931m² y de superficie temporal de 28,108.164 m².

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

Copia de la Escritura número 19 de fecha 29 de julio de 1976 ante el Lic. Octaviano Gómez y Gómez notario 4 de San Luis Potosí, donde se hace constar el contrato de compraventa entre [redacted] como vendedor y [redacted] como comprador respecto del predio de interés, la cual se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad de la entidad.

25. Sociedad Local De Crédito Ejido Carranco

Copia certificada de la escritura número 85, 734 de fecha 02 de septiembre de 2016, pasada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, Notario Público número 14 de San Luis Potosí, San Luis Potosí. Que contiene el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. a través de su apoderado legal Fernando Domínguez Fernández y la Sociedad Local de Crédito Ejidal de Carranco, Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada, representada por su Consejo de Administración, respecto de una fracción del Lote número uno, de los en que se dividió la Ex Hacienda de Carranco, Municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí con una superficie de 444-00-00.00 hectáreas. En el cual el propietario otorga a Fermaca una servidumbre sobre una superficie total de 83, 364.362 m², dividida en una superficie de 33,538.422 m² de superficie permanente y 49,825.940 m² de superficie temporal.

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

Copia certificada de la escritura número 17 del 28 de agosto de 1969, pasada ante el Lic. Francisco Corripio Ahumada, Notario 07 del Primer Distrito Judicial del Estado de San Luis Potosí, correspondiente al Contrato de Compraventa celebrado entre [redacted] y [redacted] como vendedores, y la Sociedad Local de Crédito Ejidal de Carranco, Sociedad de Producción Rural de

Responsabilidad Limitada como comprador, debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad de la entidad.

Copia certificada del Certificado de Libertad de Gravamen emitido por el Registro Público de la Propiedad y Catastro del Distrito XIII Judicial del Estado de San Luis Potosí, a nombre del C. Sociedad Local de Crédito Ejidal de Carranco.

26. Ejido Carranco

Copia certificada de la escritura número 85, 846 de fecha 13 de septiembre de 2016, pasada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, Notario Público número 14 de San Luis Potosí, San Luis Potosí. Que contiene el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. a través de su apoderado legal Fernando Domínguez Fernández y los miembros del Comisariado ejidal del ejido "Carranco", del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, representado por [redacted], [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente. En el cual el propietario otorga a Fermaca una servidumbre sobre una superficie permanente de 25,847.336 m² y 38,848.419 m² de superficie temporal.

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

Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido "Carranco" municipio de Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, de fecha 13 de agosto de 2016.

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Carranco", del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 13 de agosto de 2016 lo referente al acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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

27. Ejido Bledos

Copia certificad del Contrato número 41,265 de fecha 28 de febrero de 2017 ante el Lic. Léopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto de una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los

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

miembros del Comisariado ejidal del ejido "Bledos", [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente, mediante el cual se afectara una superficie permanente de 87,217.439 m² y una temporal de 131,145.427 m².

Copia del acta de asamblea general de ejidatarios del Ejido Bledos, municipio de Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí, de fecha 19 de febrero de 2017.

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

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Bledos", del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 19 de febrero de 2017 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

28. Ejido Emiliano Zapata

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

Presenta Contrato número 41,098 de fecha 08 de febrero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado ejidal del ejido "Emiliano Zapata", municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí, [redacted] Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente, mediante el cual se afectara una superficie permanente de 14,106.076 m² y una temporal de 21,156.373 m².

Copia del Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido "Emiliano Zapata" municipio de Villa de Arriaga, estado de San Luis Potosí, de fecha 25 de diciembre de 2016.

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

Copia del Escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Emiliano Zapata", del municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 25 de diciembre de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

29. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Presenta Copia certificada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario público número 14 de San Luis Potosí; de la escritura número 87,921 de fecha 24 de febrero de 2017, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y Garfias Ganaderos representada por José Antonio Garfias Montero, con la comparecencia de la persona moral Notus Energía México S.A. de C.V. como arrendataria, e [redacted] sobre una fracción del predio rústico formado por los potreros denominados de Coyotes, Del Varal, de Torrecillas y del Cañón del Águila, ubicado dentro del municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí; y fracción del predio rústico formado por los potreros denominados Del Pedernal, De las Cuchillas y De las Casas, municipio de Arriaga, San Luis Potosí. Comprendiendo una superficie de 60,732.462 m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 57,695.597 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia de la Escritura número 18,313 de fecha 15 de septiembre de 2016 ante el Lic. Alfredo Noyola Robles notario 19 de San Luis Potosí, donde se hace constar la Constitución de la persona moral denominada "Garfias Ganaderos", asimismo consta la aportación social que realiza [redacted] Montero con los inmuebles mencionados.

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

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto de los potreros denominados de Coyotes, Del Varal, de Torrecillas, y del Cañón del Águila, ubicado dentro del municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí, a nombre de [redacted], expedido por el Instituto Registral y Catastral de San Luis Potosí.

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

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto de los potreros denominados Del Pedernal, De las Cuchillas, y De las Casas, ubicado dentro del municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí, a nombre de [redacted], expedido por el Instituto Registral y Catastral de San Luis Potosí.

30. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificad del Contrato número 42,286 de fecha 14 de junio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre

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

voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] representada por su apoderado legal Juan José Sánchez Mendoza, respecto del predio rustico ubicado entre El Refugio y San Antonio de la fracción de la Puerta del refugio, Villa de Arriaga, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 3,348.473 m2, y temporal 5,153.958 m2.

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

Copia del Acta numero 5 de fecha 31 de marzo de 1999 ante el Lic. José Luis Bravo Mendoza notario 29 de San Luis Potosí, donde se hacen constar diversas constancias derivadas del Juicio Sucesorio Intestamentario a bienes de [redacted] mediante el cual se hace referencia a la adjudicación del predio de referencia.

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto del predio rustico ubicado entre El Refugio y San Antonio de la fracción de la Puerta del refugio, Villa de Arriaga, San Luis Potosí, a nombre de Isabel Garfias Montero, expedido por el Instituto Registral y Catastral de San Luis Potosí.

31. Ejido Socavón

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

Copia certificada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario público número 14 de San Luis Potosí; de la escritura número 85,966 de fecha 22 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y los miembros del comisariado ejidal del Ejido El Socavón, ubicado en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, representado por [redacted] Presidente , Secretario y Tesorero respectivamente. Comprendiendo una superficie de 23,601.702 m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 35,042.517 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia del Acta de Asamblea del Ejido Socavón celebrada el 29 de agosto de 2016 donde se trataron y desahogaron diversos puntos de la orden del día.

Copia del Escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Ejido Socavón, municipio de Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 29 de

agosto de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

32. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro notario público número 14 de San Luis Potosí; de la escritura número 85,442 de fecha 09 de agosto de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y [redacted], respecto del predio rustico denominado "La Purísima", municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí. Comprendiendo una superficie de 11,895.570 m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 17,989.553 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia de la Escritura número 193 de fecha 4 de noviembre de 1992 ante el Lic. Xavier Gómez G. notario 9 de San Luis Potosí, donde se hace constar el contrato de compraventa celebrado entre las menores [redacted] y [redacted] de apellidos [redacted], representadas por sus padres [redacted] e [redacted] a favor de [redacted], respecto de una parte de un predio rustico denominado La Purísima, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí.

33. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,430 de fecha 02 de agosto de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [redacted] y [redacted] y Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V., por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre el predio rústico ubicada en la Comunidad de Jesús María Sur, del Municipio de Pinos Estado de Zacatecas con una superficie de 20 hectáreas. Comprendiendo una superficie de 6,471.346 m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 9,750.679 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Agencia Nacional 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/0357/2017**
Bitácora 09/DSA0078/09/17

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

Copia certificada ante la fe del Lic. Miguel Barajas Márquez notario público número 1 de San Francisco del Rincón, Guanajuato; de la escritura número 21,207 de fecha 26 de enero de 2007 que contiene el contrato de compraventa celebrado por los señores [redacted] de apellidos [redacted] y por otra parte [redacted] sobre el predio rústico ubicado en la comunidad de Jesús María Sur, del Municipio de Pinos Zacatecas con superficie de 20 hectáreas, debidamente inscrito en el Registro Público.

Copia de las identificaciones oficiales a nombre de [redacted] y [redacted]

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes a nombre de [redacted] sobre el predio rústico arriba señalado expedido por la Dirección de Catastro y Registro Público.

34. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,826 de fecha 14 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran [redacted] y [redacted], sobre el predio rústico ubicado en el Jesús María, Pinos, Zacatecas con una superficie de 19 hectáreas, comprendiendo una superficie de 2,968.945m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 4,596.154m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia certificada de la escritura número 1,948 de fecha 28 de noviembre del 2001 que contiene el contrato de compraventa celebrado entre el señor [redacted] y [redacted] sobre el predio rústico ubicado en Jesús María, Pinos Zacatecas con una superficie de 19 has.

Copia certificada del certificado de libertad de gravámenes a favor de [redacted] Contreras sobre el predio señalado antes.

Identificación oficial a nombre de [redacted] y [redacted].

35. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,829 de fecha 14 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran [redacted] y [redacted], sobre el predio rústico de temporal ubicado en La Alberca del Municipio de Pinos, Estado de Zacatecas con una superficie de 39-30-00 hectáreas, comprendiendo una superficie de 3,346.530m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 2,230.812m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia certificada de la escritura número 9,409 de fecha 15 de julio del 2009 que contiene el contrato de compraventa celebrado entre la señora [redacted] y [redacted] sobre el predio rústico de temporal ubicado en "La Alberca" Pinos, Zacatecas con una superficie de 39-30-00 has.

Copia certificada del certificado de libertad de gravámenes a favor de Juan Manuel Vela Pedroza sobre el predio señalado antes.

Identificación oficial a nombre de Matilde Montoya Contreras y Juan Manuel Vela Pedroza.

36. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificad del Contrato de Comodato de fecha 5 de abril de 2017 entre Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], sobre una fracción de terreno de agostadero cerril con superficie de 31-00-00 hectáreas, comprendiendo una superficie de 3,960.790m² correspondientes a la franja temporal y una superficie de 5,606.176m² correspondientes a la franja de afectación permanente.

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

Copia certificada ante la fe del Lic. Enrique Maldonado Pérez notario público número 1 de Lagos de Moreno, Jalisco; de la escritura número 16,522 de fecha 22 de marzo de 2017, referente a la Protocolización de Fe Notarial de Hechos, consistente en la Interpelación Notarial a los colindantes del predio en cuestión. Acompañando este documento con copia certificada de las identificaciones oficiales de los colindantes [redacted], [redacted] y [redacted] y de [redacted].

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

Copia de la Constancia de posesión expedida por el Secretario General del H. Ayuntamiento de Ojuelos de Jalisco, Jalisco, donde se hace constar que la C. [redacted] es poseedora legal de los inmuebles ya mencionados.

37. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificad del contrato de Comodato de fecha 5 de abril de 2017 entre Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] sobre tres fracciones de predios rústicos denominados todos "Santa Elena", los que en conjunto forman uno solo con superficie total de 60-00-00 hectáreas, comprendiendo una superficie de 14,554.281m² correspondientes a la franja permanente y una superficie de 21,891.806m², correspondientes a la franja temporal.

Copia certificada ante la fe del Lic. Enrique Maldonado Pérez notario público número 1 de Lagos de Moreno, Jalisco; de la escritura número 16,522 de fecha 22 de marzo de 2017, referente a la Protocolización de Fe Notarial de Hechos, consistente en la Interpelación Notarial a los colindantes del predio en cuestión. Acompañando este documento con copia certificada de las identificaciones oficiales de los colindantes [redacted]

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

Copia de la Identificación oficial expedida a nombre de [redacted].

Copia de la constancia expedida por el Secretario General del H. Ayuntamiento de Ojuelos de Jalisco, Jalisco, donde se hace constar que la C. [redacted] es poseedora legal de los inmuebles ya mencionados.

38. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada de la escritura 24,922 de fecha 27 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] y [redacted] respecto del inmueble: predio rústico denominado Canalizo o Salitrillo, municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco autorizando una superficie de franja permanente de 4,316.104 m² y una superficie de franja temporal de 6,914.353 m².

Copia de la Escritura número 3,069 de fecha 10 de marzo de 1988, ante la fe del Lic. Enrique Maldonado Pérez, notario público 1 de la entidad, donde se hace constar un contrato de compraventa, entre José Luis Rojas Sánchez como vendedor y su esposa Consuelo Piña Perdomo, y Juana Zamarripa Aguiñaga como compradora, respecto del predio de mérito.

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

Copia del Certificado de libertad de gravamen expedido a nombre de [redacted] y [redacted], respecto del predio de mérito.

Copia de la Identificación oficial a nombre de [redacted] y [redacted]

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

Copia certificada de la escritura número 419 de fecha 03 de agosto de 2017 ante el Lic. David R. Cázares Juárez notario 1 de Torreón, Coahuila, donde se hace constar el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y [redacted] en su carácter de usufructuaria, [redacted], en su carácter de propietario y como heredero de la sucesión testamentaria a bienes de [redacted]; [redacted] en su carácter de albacea y como heredero de la sucesión testamentaria a bienes de [redacted] y [redacted] en su carácter de propietaria, como heredera de la sucesión testamentaria a bienes de [redacted] y en representación de todos los anteriores, respecto del predio rústico denominado "Languillo o Vaquerías" ubicado en la municipalidad de Ojuelos de Jalisco en el estado de Jalisco, con una afectación de superficie permanente de 38,505.047 m² y una temporal de 58,104.141 m².

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

Copia del Acta número 5,443 de fecha 28 de julio de 2014 ante el Lic. Alfredo Juvenal Ramos Gómez notario 77 de Guadalajara, Jalisco, donde se hace constar el Poder General Judicial para actos de Administración, y de Dominio, Limitado en cuanto a su objeto en favor de María Guadalupe Zermeño Navarro y otorgado por [redacted] respecto del predio de mérito.

Copia del Acta número 15,744 de fecha 12 de septiembre de 2014 ante el Lic. Carlos Híjar Escareño notario 10 de Zapopan, Jalisco, donde se hace constar el Mandato General

Judicial para pleitos y cobranzas, actos de administración y dominio, especial en cuanto a su objeto, respecto del predio de mérito.

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

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto del predio de mérito en favor de [redacted], expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de Jalisco.

40. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificad de la Escritura 24,882 de fecha 21 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] representados por Francisco Campos Cardona, respecto del inmueble: parcela número 90 Z1 P2/3, del ejido Vaquerías, municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 219,800 m2 y una superficie de franja temporal de 338.892 m2.

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

Copia del Poder General que otorgan [redacted] a Francisco Campos Cardona para llevar a cabo actos de administración y actos de dominio respecto del predio de mérito.

Copia del Certificado Parcelario número 127806 expedido a nombre de [redacted], respecto de la parcela 90 Z1 P2/3, del ejido Vaquerías, municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

Copia de la Identificación oficial a nombre de [redacted]

41. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de la Escritura 24,881 de fecha 21 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] respecto del inmueble: parcela número 91 Z1 P2/3, del ejido Vaquerías, municipio de Ojuelos de

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

Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 167.737 m2 y una superficie de franja temporal de 252.590 m2.

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

Copia del Certificado Parcelario número 128265 expedido a nombre de [redacted], respecto de la parcela 91 Z1 P2/3, del ejido Vaquerías, municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

Copia de la Identificación oficial a nombre de [redacted]

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

42. Ejido Vaquerías

Copia de la Escritura 24,606 de fecha 27 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Vaquerías" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, respecto de diversas superficies del propio ejido, autorizando una superficie de franja permanente de 74.261 m² y una superficie de franja temporal de 113.268 m²; una permanente de 123.213 m² y una temporal de 186.373 m²; una permanente de 152.656 m² y una temporal de 233.634 m²; una permanente de 56.968 m² y temporal de 88.243 m²; una permanente de 88.656 m² y una temporal de 80.845 m²; una permanente de 225.854 m² y una temporal de 405.676 m²; una permanente de 92.895 m² y una temporal de 156.825 m²; una permanente de 120.546 m² y una temporal de 202.250 m²; una permanente de 194.969 m² y una temporal de 363.032 m²; una permanente de 112.510 m² y una temporal de 173.452 m²; una permanente de 16,246.256 m² y una temporal de 24,773.889 m².

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

Copia de la Escritura 24,605 de fecha 27 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar la Protocolización del Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido "Vaquerías" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco.

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

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Vaquerías" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 11 de agosto de 2016

lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

43. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia de la escritura 26,594 de fecha 24 de abril de 2017, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] con la comparecencia y conformidad de [redacted], y [redacted] respecto de una fracción del predio denominado "Languillo" o "Vaquerías" ubicado en el municipio de Ojuelos, Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 38,471.863 m² y una superficie de franja temporal de 57,573.585 m².

Copia de la escritura número 4,964 de fecha 15 de julio de 2011 ante el Lic. José María Mendoza Sepúlveda donde se hace constar el contrato de compraventa entre [redacted] como vendedora y [redacted] como comprador respecto del predio en cuestión. La cual se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del estado de Jalisco.

44. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada de la escritura 27,115 de fecha 22 de junio de 2017, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] respecto del predio rústico perteneciente a la Hacienda de la Paz, municipio de Ojuelos de Jalisco, Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 11,638.454 m2 y una superficie de franja temporal de 17,120.351 m2.

Copia de la escritura número 736 de fecha 28 de noviembre de 2006 ante la Lic. Hilda Sánchez de León donde se hace constar el contrato de compraventa entre [redacted] en representación de [redacted] como vendedor y [redacted] como comprador respecto del predio en cuestión.

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

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto del predio de mérito en favor de [redacted] expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de Jalisco.

45. Ejido La Paz

Copia certificad de la escritura 24,697 de fecha 6 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "La Paz" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, respecto de diversas superficies del propio ejido, autorizando una superficie de franja permanente de 50.252 m² y una superficie de franja temporal de 75.355 m²; una permanente de 59.676 m² y una temporal de 88.276 m²; una permanente de 27.119 m² y una temporal de 42.234 m²; una permanente de 84.282 m² y temporal de 126.584 m²; una permanente de 49.737 m² y una temporal de 78.216 m²; una permanente de 7,624.626 m² y una temporal de 11,579.490 m²; una permanente de 1,355.372 m² y una temporal de 1,301.559 m²; y una superficie temporal de 640.546 m²; una permanente de 1,492.946 m² y una temporal de 1,699.361 m²; una permanente de 1,122.819 m² y una temporal de 1,728.560 m².

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

Copia de la Identificación oficial expedida a nombre de [redacted]

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

Copia de la escritura 24,688 de fecha 6 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar la Protocolización del Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido "La Paz" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, de fecha 14 de agosto de 2016.

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

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "La Paz" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 14 de agosto de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales,

a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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

Copia certificada de la Escritura 24,857 de fecha 19 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], respecto del inmueble: parcela número 489 Z7 P1/2, del ejido "La Paz", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 2,674.044 m2 y una superficie de franja temporal de 4,468.737 m².

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

Copia del Certificado Parcelario número 152965 expedido a nombre [redacted], respecto de la parcela 489 Z7 P1/2, del ejido "La Paz", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

Copia de la Identificación oficial a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

47. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la Escritura 25,244 de fecha 28 de octubre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] y [redacted], respecto del inmueble: parcela número 487 Z7 P1/2, del ejido "La Paz", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja temporal de 254.776 m².

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

Copia del Certificado Parcelario número 152873 expedido a nombre de [redacted], respecto de la parcela 487 Z7 P1/2, del ejido "La Paz", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

Copia de la Identificación oficial a nombre de Juan Sánchez Reyes y [redacted]

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

Copia certificada de la Escritura 24,562 de fecha 20 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], respecto del inmueble: lote de terreno marcado con el número 9 que comprende parte del potrero llamado "San Luis Gonzaga" perteneciente a la antigua Hacienda de La Paz, municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 13,748.782 m² y una superficie de franja temporal de 20,791.734 m².

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

Copia de la Escritura 239 de fecha 26 de octubre de 1992, ante la fe de la Licenciada Hilda Elena Sánchez de León, notario público 51 de la entidad, donde se hace constar el contrato de compraventa, donde comparecen Sergio Lomelí García en representación de [redacted], como vendedores y [redacted], respecto del inmueble antes mencionado. El cual se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad de la entidad.

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

Certificado de libertad de gravamen expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio, a nombre de [redacted], respecto del predio de interés.

Identificación oficial a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

49. Ejido La Presa

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,712 de fecha 06 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [redacted], J. [redacted] también conocido como [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero y por otra parte Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre las tierras de uso común del Ejido "La Presa". Comprendiendo una superficie de 61,245.996m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 41,411.702m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,711 de fecha 06 de septiembre de 2016, referente a la Protocolización del Acta de Asamblea del Ejido "La Presa".

Copia del escrito de Fe de Erratas de fecha 29 de agosto de 2016 en donde se aclara que por un error contenida en el Acta de Asamblea de fecha 27 de agosto de 2016 se omitió establecer que: "...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, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Copia certificada del acta de asamblea del Ejido de fecha 27 de agosto de 2016.

50. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la Escritura 26,769 de fecha 19 de mayo de 2017, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Arrendamiento donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] Huerta, respecto del inmueble: parcela número 283 Z5 P1/1, del ejido "La Presa", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 519.340 m² y una temporal de 1,418.622 m².

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

Copia del certificado Parcelario número 1027833 expedido a nombre de [redacted] respecto de la parcela 283 Z5 P1/1, del ejido "La Presa", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

Copia de la identificación oficial a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

51. Ejido Lic. Primo Verdad-Cienega de Mata

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,714 de fecha 06 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero y por otra parte Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. por medio de su apoderado el Lic. Carlos

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

Alberto Flores Vega. Sobre las tierras de uso común del Ejido "Lic. Primo Verdad-Ciénega de Mata". Comprendiendo una superficie de 38,280.508 m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 25,228.10 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,713 de fecha 06 de septiembre de 2016, referente a la Protocolización del Acta de Asamblea del Ejido "Lic. Primo Verdad-Ciénega de Mata" de fecha 17 de agosto de 2016.

Copia del Escrito de Fe de Erratas de fecha 19 de agosto de 2016 en donde se aclara que por un error contenida en el Acta de Asamblea de fecha 17 de agosto de 2016 se omitió establecer que : "...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, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

52. Ejido Chinampas

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García, notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,763 de fecha 08 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [redacted], [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero y por otra parte Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre las tierras de uso común del Ejido Chinampas. Comprendiendo una superficie de 24,156.046 m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 16,256.089 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,760 de fecha 08 de septiembre de 2016,

referente a la Protocolización del Acta de Asamblea del Ejido Chinampas de fecha 20 de agosto de 2016.

Copia del Escrito de Fe de Erratas de fecha 20 de agosto de 2016 en donde se aclara que por un error contenida en el Acta de Asamblea de fecha 20 de agosto de 2016 se omitió establecer que: "... 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, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

53. Ejido Tacubaya-Capetillo

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,498 de fecha 12 de agosto de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario Suplente y Tesorero del Comisariado del Ejido y Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre tierras de uso común y ciertas parcelas tanto de ejidatarios y posesionarios del Ejido con una superficie de 442-00-00 hectáreas. Comprendiendo una superficie de 58,450.561m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 38,928.271m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia de la Identificación oficial a nombre de [redacted]

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,497 de fecha 12 de agosto de 2016, referente a la Protocolización del Acta de Asamblea del Ejido "Ejido Tacubaya-Tepetatillo" de fecha 23 de julio de 2016.

Copia del escrito de Fe de Erratas de fecha 14 de agosto de 2016 en donde se aclara que por un error contenido en el Acta de Asamblea de fecha 23 de julio de 2016 se omitió establecer que: "... 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, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable".

54. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García, notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,725 de fecha 07 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso, que celebran la señora [redacted] y Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre una fracción de los potreros El Palmar y el Potrillo, ubicado en el Municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficie de 53-95-00 hectáreas. Comprendiendo una superficie de 3,256.911m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 2,552.919m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia certificada ante la fe del Lic. Joaquín J. Cruz Limón notario público número 16 de Aguascalientes; de la escritura número 17,821 de fecha 03 de enero de 1986 que contiene el contrato de compraventa celebrado por el señor [redacted] y por otra parte [redacted] sobre una fracción de los potreros El Palmar y El Portillo ubicado en el Municipio de Lagos de Moreno Estado de Jalisco con una superficie de 53-95-00 has., debidamente inscrito en el Registro Público.

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

Copia del certificado de inexistencia de gravámenes a favor de [redacted], sobre el predio rústico antes señalado expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Jalisco.

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

Copia de la identificación oficial a nombre de [redacted] y [redacted].

55. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,501 de fecha 13 de agosto de 2016, referente

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

a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [redacted] y [redacted] y Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre el predio rústico denominado "La Palmita" ubicado dentro del municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficiel de 110-77-60 hectáreas, comprendiendo una superficie de 10,888.177m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 6,833.781m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Copia certificada de la escritura número 1,264 de fecha 09 de mayo de 1968 que contiene el contrato de compraventa celebrado por la señora Virginia Delgado viuda de Gallardo y la señorita María de la Luz Gallardo Delgado como vendedoras y Claudio Zambrano Limón como comprador sobre el predio rústico denominado "La Palmita" ubicado dentro del Municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficie de 110-77-60 hectáreas., debidamente inscrito en el Registro Público.

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

Copia de la identificación oficial a nombre de [redacted] y [redacted]

Copia del certificado de inexistencia de gravámenes a favor [redacted] sobre el predio rústico antes señalado expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Jalisco.

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 25,201 de fecha 25 de octubre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y los señores [redacted] y [redacted] la primera en su carácter de cónyuge supérstite y los demás como únicos y universales herederos de la sucesión testamentaria a bienes de [redacted]. Sobre el resto del predio rústico denominado "La Palmita" ubicado dentro del Municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficie de 19-88-51 has. Comprendiendo una superficie de 5,945.175 m², correspondientes a la

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

franja temporal y una superficie de 8,696.487 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia del certificado de inexistencia de gravámenes a favor de [redacted] y su cónyuge, sobre el predio rústico antes señalado expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Jalisco.

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

Copia de la Escritura número 5,507 de fecha 12 de marzo de 2010 ante la Lic. Gabriel Valentina Moreno Pérez notario 5 de Lagos de Moreno, Jalisco, donde se hace constar la tramitación extrajudicial de la sucesión testamentaria a bienes de [redacted], derivado de la escritura número 960 de fecha 10 de septiembre de 2004 ante el suscrito notario 5, en donde se nombra y acepta el cargo de albacea Fernando Rico Hernández.

57. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 42,597 de fecha 18 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 775 Z-3 P1/2 del ejido "Casco de la Hacienda de Pardo" en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 892.953 m², y temporal 1 de 787.055 m² y 576.334 m².

Copia del certificado Parcelario número 262563 expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 775 Z-3 P1/2 del ejido "Casco de la Hacienda de Pardo" en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de Felipe Flores Reyna.

58. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 25,031 de fecha 07 de octubre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y [redacted]. Sobre el predio rústico ubicado en el Municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficie de 14-07-00 hectáreas. Comprendiendo una superficie de 4,294.630 m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 6,419.942 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia del certificado de inexistencia de gravámenes a favor de [redacted], sobre el predio rústico denominado "LA TROJE" expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Jalisco.

59. Ejido La Concordia

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

Copia de la Escritura 26,581 de fecha 21 de abril de 2017, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "La Concordia" municipio de Lagos de Moreno, estado de Jalisco, respecto de diversas superficies del propio ejido, autorizando una superficie de franja permanente de 17,948.792 m² y una superficie de franja temporal de 27,682.431 m².

Copia del Acta número 25,405 de fecha 18 de noviembre de 2016 ante el Lic. Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar la protocolización del Acta de Asamblea de fecha 26 de octubre de 2016 en la cual se trataron y desahogaron diversos puntos del orden día.

Copia del escrito de Fe de Erratas de fecha 28 de octubre de 2016 en donde se aclara que por un error contenido en el Acta de Asamblea de fecha 23 de julio de 2016 se omitió establecer que : "... 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, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable".

60. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada de la Escritura 24,673 de fecha 2 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] también conocida como [redacted] y [redacted], respecto de la parcela 190 Z2 P1/1 del ejido Puerta de la Chiripa, municipio de Lagos de Moreno, Jalisco, autorizando una

superficie de franja permanente de 2657.302 m² y una superficie de franja temporal de 3,986.773 m².

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 190 Z2 P1/1 del ejido Puerta de la Chiripa, municipio de Lagos de Moreno, Jalisco, a favor de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

61. Ejido Puerta La Chiripa

Copia certificada de la Escritura 24,630 de fecha 31 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y los miembros del comisariado ejidal del Ejido Puerta La Chiripa, ubicado en el municipio de Lagos de Moreno, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 10,013.508 m² y una superficie de franja temporal de 14,977.977 m²; una permanente de 48,805 m² y una temporal de 70.059 m²; una permanente de 145.621 m² y una temporal de 224.275m²; una permanente de 53.638 m² y temporal de 78.350 m²; una permanente de 302.154 m² y una temporal de 462.957m²; una permanente de 40.137 m² y una temporal de 56.361 m²; una permanente de 67.928 m² y una temporal de 101.529 m²; una permanente de 7.729.831 m² y una temporal de 11,570.892 m²; una permanente de 9,735.975 m² y una temporal de 10,649.327 m².

Copia de la Escritura 24,629 de fecha 31 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el Acta de Asamblea de fecha 27 de julio de 2016 del Ejido Puerta de la Chiripa, en el municipio de Lagos de Moreno, Jalisco. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted], [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Puerta de la Chiripa", en el municipio de Lagos de Moreno, Jalisco, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 27 de julio de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

62. Ejido Gogorrón

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

Copia certificada del Contrato número 40,360 de fecha 11 de noviembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Gogorrón", en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 2,335.039 m² y temporal 3,339.026 m².

Copia del Acta número 40,359 de fecha 11 de noviembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto a la protocolización del Acta de Asamblea de fecha 13 de octubre de 2016 en la cual se tratan y desahogan diversos puntos del orden del día.

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

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Gogorrón", en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 13 de octubre de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

63. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la escritura 43,196 de fecha 20 de septiembre de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 36 de San Luis Potosí, San Luis Potosí, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca y [redacted] así como [redacted] todos de apellidos [redacted] respecto del lote de terreno con superficie total de 73-00-00 hectáreas., incluyendo en esta superficie, ocupado por el rio llamado "Rio Chiquito", lote que está formado por los potreros llamados de "Atarjea", "Molino", "Tejocote" y "Centrifuga" ubicado en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,022.110 m², y

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

temporal 1,859.927 m² y permanente I de 4,755.114 m², temporal I 6,046.834 m², temporal II 1,265.756 m².

Escrito de aprobación signado por el Juez Primero de lo Familiar de San Luis Potosí, San Luis Potosí, mediante el cual queda aprobado el Proyecto de Partición ofrecido el día 10 de julio de 2014 reconociendo el carácter de herederos y albacea a los arriba mencionados.

64. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 40,544 de fecha 1 de diciembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 122 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,050.379 m², y temporal 1,859.741 m².

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 122 Z3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a favor de [redacted].

65. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 41,022 de fecha 31 de enero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 127 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 744.281 m², y temporal 1,114.869 m².

Copia del certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 122 Z3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a favor de [redacted].

6 [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del contrato número 42,710 de fecha 28 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y Miguel Ángel Maya Romero como apoderado legal de [redacted], respecto de la parcela 223 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas , municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 492.255 m², permanente II de 473.393 m² y temporal 1,553.616 m².

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 223 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de [redacted].

67. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 42,709 de fecha 28 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto a un contrato de usufructo celebrado entre Fermaca y Miguel Ángel Maya Romero como apoderado legal de [redacted], respecto de la parcela 223 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contrata la superficie de 400 m².

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 223 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de [redacted].

68. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del Contrato número 42,698 de fecha 28 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto a un contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca y [redacted] respecto de la parcela 229 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,022.017m² y temporal de 1,521.722 m².

Agencia Nacional 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/0357/2017**
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 229 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

69. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 41,491 de fecha 21 de marzo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto a un contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca y Ma. Del Rosario Rocha González como apoderada legal de [redacted], respecto de la parcela 228 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,096.602 m² y temporal de 1,612.020 m².

Copia del certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 228 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de [redacted]

II. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1575/2017 de fecha 10 de octubre de 2016, dirigido al Lic. José Luis Pedro Funes Izaguirre, Director General de Vida Silvestre, solicitó la opinión técnica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.

III. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1576/2017 de fecha 10 de octubre de 2017, dirigido al Dr. Javier Warman Diamant, Encargado del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, solicitó la opinión técnica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.

IV. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1577/2017 de fecha 10 de octubre de 2017, dirigido al Ing. Alejandro Rafael Nyssen Ocaranza, Director General de Operación Regional de la Comisión

Nacional de Áreas Naturales Protegidas, solicitó la opinión técnica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.

V. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1706/2017 de fecha 24 de octubre de 2017, dirigido a la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal, requirió información faltante, notificado el día 10 de noviembre de 2017.

VI. Que mediante oficio No. DRNE-UIA-636/2017 de fecha 03 de noviembre de 2017, el Lic. Ernesto Nájera Hernández, Jefe de la Unida Jurídica de la Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas remitió a esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales la opinión técnica solicitada mediante el oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1577/2017 de fecha 10 de octubre de 2017: del cual se desprende lo siguiente:

- *El proyecto en todo momento deberá cumplir cabalmente con las medidas de mitigación propuestas, no modificar el paisaje de las subzonas que se pretenden atravesar y no llevar a cabo el cambio de uso de suelo en el sitio señalado como lugar de pernocta de mariposa monarca;*
- *Antes de iniciar el proyecto, el promovente deberá incluir tecnologías adecuadas para asegurar la permanencia de los ejemplares de mezquites antiguos utilizando como cortinas rompevientos pudiendo contemplar la perforación direccional, el rescate de los individuos adultos, y realizar en coordinación con la Dirección del área natural protegida, un programa de reforestación de mezquite que contemple no solo la sustitución de la biomasa retirada en los sitios impactados al interior del área natural protegida, sino que recuperare o mantenga la función ecológica de las cortinas rompevientos actuales;*
- *En coordinación con la Dirección del Parque Nacional Gogorrón, establecer un programa al interior del Parque Nacional de señalización informativa en relación la delimitación y funciones ambientales y sociales del área natural protegida;*
- *Dar seguimiento al programa de rescate de flora y fauna, que incluya la sobrevivencia de los individuos rescatados y reubicados;*
- *Designar a un responsable ambiental para la ejecución y cumplimiento del estudio técnico justificativo;*
- *Que el inicio de obras cercanas a la sección donde se cuenta con registros de mariposa monarca (polígono 48), se realicen fuera de temporada migratoria.*

VII. Que mediante escrito libre sin número de fecha 27 de noviembre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el día 28 del mismo mes y año, la C. Laura Trejo Chaparro en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó la información requerida mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1706/2017 de fecha 24 de octubre de 2017, adjuntando la siguiente documentación:

1. Documentación legal faltante
2. Documentación técnica faltante.

VIII. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1924/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017 requirió opinión al Conejo Estatal Forestal en el estado de San Luis Potosí.

IX. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1925/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017 requirió opinión al Conejo Estatal Forestal en el estado de Zacatecas.

X. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1926/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017 requirió opinión a la Consejo Estatal Forestal en el estado de Jalisco.

XI. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la AGENCIA mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0308/2017 de fecha 12 de septiembre de 2017, notificó al Representante Legal del REGULADO sobre la realización de la visita técnica por parte del personal adscrito a la AGENCIA, el día 14 de diciembre del presente año, a las 09:00 horas en los predios objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto en mención.

XII. 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 el recorrido en los predios objeto de la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos

forestales el día 14 de diciembre de 2017, recabando diferente tipo de información técnica ambiental que permitiera confirmar la veracidad de lo contenido en el estudio técnico justificativo integrado en el expediente cuya bitácora es 09/DSA0078/09/17.

XIII. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0345/2017 de fecha 15 de diciembre de 2017, esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA**, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014, respectivamente, notificó al Representante 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 **$ 8,600,067.51 (Ocho Millones Seiscientos Mil Sesenta y Siete Pesos 51/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 181.0144 hectáreas de Matorral Crasicaule, 97.9053 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de Jalisco, 76.064 hectáreas de Matorral Crasicaule, 250.507 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de San Luis Potosí y 3.7451 hectáreas de Matorral Crasicaule, 4.9444 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de Zacatecas.

XIV. Que mediante escrito libre sin número de fecha 19 de diciembre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el día 19 de diciembre de 2017, la C. Laura Trejo Chaparro en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **$ 8,600,067.51 (Ocho Millones Seiscientos Mil Sesenta y Siete Pesos 51/100 M.N.)**

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.

II. Que el **REGULADO** acreditó personalidad y derecho suficiente para promover la presente solicitud, a través del instrumento notarial número 49 212 de fecha 28 de agosto de 2015 y 49 594 de fecha 09 de diciembre de 2015.

III. Que la actividad de transporte por medio de ductos o estación de compresión 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 Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis"*** se satisface el régimen de excepción previsto en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

IV. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa 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 escrito libre sin número de fecha 14 de septiembre de 2016, el cual fue signado por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal, dirigido al Director General de Transporte y Almacenamiento, en el cual solicitó la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 163.237765 hectáreas, para el desarrollo del proyecto ***"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo 1 Bis"***, ubicado en los municipios de Ojuelos de Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas:

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

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

Por lo que corresponde al requisito establecido en el artículo 120, párrafo segundo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado Estudio Técnico Justificativo para cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto ***"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I 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 Representante Legal, así como por el Ing. Carlos Zapata Pérez en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el libro Durango, Tipo I, Volumen 1, Número 20.

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/DSA0078/09/17.

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fueron satisfechos por el **REGULADO**, en la información vertida en el estudio técnico justificativo e información complementaria entregados en esta **AGENCIA**, mediante el escrito libre sin número de fecha 14 de septiembre de 2017 y escrito libre sin número de fecha 27 de noviembre de 2017, respectivamente.

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

V. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de 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 de suelo en terrenos forestales por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los siguientes supuestos:

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

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

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

Del recurso flora silvestre

Del recurso flora silvestre

De acuerdo a lo que obra en el estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelos en terrenos forestales, se realizó un muestreo de la vegetación del tipo de ecosistema y estrato (arbóreo, arbustivo, cactáceas, herbáceo y rosetófilas) a nivel del área de análisis donde se ubicará el proyecto sobre el mismo tipo de vegetación, en este caso, Matorral Crasicaule y Pastizal Natural. Lo anterior para demostrar que las especies a afectar están bien representadas

en la región y para conocer el estado de las poblaciones de la vegetación forestal que estará sujeta al CUSTF con respecto a la vegetación de la unidad de análisis (CHF).

El diseño de muestreo fue sistemático en el cual los puntos de muestreo fueron ubicados en los dos tipos de vegetación que se detectaron en el área de CUSTF, dichos muestreos se centraron en los tipos de vegetación de matorral crasicaule (MC) y pastizal natural (PN) es decir, las mediciones de las características de interés se realizaron sobre las unidades de muestreo distribuidas con arreglo a un modelo fijo.

La cantidad de sitios que se muestrearon en la CHF, coinciden con los levantados en el área de CUSTF, es decir se levantó una muestra de 68 sitios para MC y 58 para PN, 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 al interior del sitio de 400 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 Crasicaule (MC)

Estrato arbóreo

En el estrato arbóreo la riqueza de especies es superior en la CHF por 2 en comparación con la contraparte del área CUSTF. La abundancia y el índice de biodiversidad de Shannon, indican valores superiores, lo cual en su conjunto como estrato, que, al realizar el cambio de uso de suelo, no se afecta la biodiversidad.

Extendiendo el análisis al IVI, se observa que las especies Bursera fagaroides, Prosopis laevigata y Schinus molle tienen índices mayores en el área CUSTF, sin embargo, se encuentran bien representados por ser las especies más abundantes, lo que hace poco probable que se afecte la estructura al eliminar estas especies de la superficie sujeta a CUSTF.

Análisis de índices Árboles MC.

Árboles MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Acacia schaffneri	Huizache	359	141	140.44	137	54	90.92
Bursera fagaroides	Papelillo	74	29	33.80	79	31	48.63
Prosopis laevigata	Mezquite	37	15	32.16	110	43	83.12
Prunus serotina	Capulín	1	1	23.41	-	-	-
Quercus grisea	Encino	4	2	31.84	22	9	26.77
Salix humboldtiana	Saucillo	1	1	3.02	-	-	-
Schinus molle	Pirul	33	13	35.34	17	7	50.56

Árboles MC		
	CHF	CUSTF
Riqueza S	7	5
H'	0.957	1.373
H'máx	1.946	1.609
Equitatividad	0.492	0.853

Las especies no tienen una distribución restringida, así mismo no se encuentran bajo alguna categoría de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo tanto, la ejecución del cambio de uso de suelo no afectará la biodiversidad de este estrato.

Estrato arbustivo

En el estrato arbustivo se observa una notable diferencia en la riqueza de especies de hasta 14 lo cual es superior en el área de la CHF, es decir, que todas las especies localizadas en el área CUSTF, se encuentran bien representadas en la CHF, la biodiversidad obtenida con el índice de Shannon, es similar.

En cuanto al índice de valor de importancia vemos que algunas especies presentan valores

mayores en el área CUSTF, esto es sobre 23 de las 33 que se localizan, sin embargo, esto no quiere decir que se afecte la biodiversidad, bajo las siguientes consideraciones, los valores que se obtienen para el área de la MHF se distribuyen en una mayor riqueza, por lo tanto el valor que obtiene cada especie es menor que su contraparte ya que son los mismos 300 puntos porcentuales a repartir, ahora bien, por otro lado, vemos que no son especies bajo alguna categoría de protección, de lento crecimiento y/o interés biológico, ni de distribución restringida, ni al área de la CHF.

Arbustos MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Acacia constricta	Largoncillo	106	42	4.91	31	13	6.53
Acacia farnesiana	Vinorama	14	6	4.08	-	-	-
Acacia greggii	Uña de gato	84	33	4.34	2	1	2.18
Ageratina petiolaris	Ageratina	1	1	3.58	-	-	-
Aloysia gratissima	Jazmín	41	17	3.47	3	2	1.98
Asclepias linaria	Hierba lechosa	97	38	6.28	55	22	7.75
Baccharis glutinosa	Jarilla de rio	13	6	3.40	-	-	-
Baccharis pteronioides	Hierba del pasmo	2	1	1.12	-	-	-
Baccharis salicifolia	Jarilla de rio	67	27	4.50	-	-	-
Barkleyanthus salicifolius	Jarilla hedionda	34	14	3.28	43	17	5.41
Bouvardia ternifolia	Campanita roja	267	105	7.66	7	3	3.95
Brickellia incana	Mariolilla	184	72	2.52	-	-	-
Brickellia laciniata	Hierba del pasmo	436	171	11.38	286	112	12.75
Brickellia veronicifolia	Oreganillo	210	83	7.49	229	90	11.41
Buddleja cordata	Tepozan	66	26	4.88	14	6	5.76
Buddleja scordioides	Salvilla	153	60	4.82	41	17	3.41
Calliandra conferta	Falso mezquite	29	12	1.62	4	2	1.34
Calliandra eriophylla	Falso mezquite	55	22	3.60	-	-	-
Celtis pallida	Granjeno	3	2	4.24	6	3	6.35
Dalea bicolor	Engordacabra	2741	1,071	30.45	921	360	26.72
Dodonaea viscosa	Matagusano	1320	516	14.17	805	315	23.15

Arbustos MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Euphorbia antisyphilitica	Candelilla	1	1	0.50	-	-	-
Eysenhardtia polystachya	Vara dulce	211	83	7.32	81	32	11.12
Flourensia cernua	Hojasen	2	1	0.81	29	12	3.04
Forestiera tomentosa	Palo blanco	190	75	8.54	28	11	9.95
Isocoma hartwegii	Herba del pasmo amarillo	2377	929	21.29	16	7	2.15
Jatropha dioica	Sangregado	4157	1,624	34.08	1251	489	31.09
Lantana achyranthifolia	Confite	41	17	1.23	-	-	-
Lantana camara	San pedro	7	3	2.13	84	33	3.88
Larrea tridentata	Gobernadora	4	2	0.82	1	1	2.16
Mandevilla foliosa	Hierba de la cucaracha	143	56	2.90	168	66	5.90
Mimosa biuncifera	Gatuño	1027	402	18.80	415	163	23.70
Mimosa monancistra	Gatuño chico	27	11	2.07	-	-	-
Mimosa zygophylla	Gatuño rastrerito	273	107	5.30	232	91	10.94
Montanoa leucantha	Tacote	27	11	6.51	-	-	-
Montanoa patens	Tacote	3	2	1.13	-	-	-
Nicotiana glauca	Tabacón	3	2	0.91	3	2	8.92
Parthenium argentatum	Huayule	6	3	1.14	-	-	-
Parthenium hysterophorus	Mano de león	-	-	-	2	1	3.05
Parthenium incanum	Mariola	53	21	2.30	107	42	4.57
Piqueria trinervia	Tabardillo	318	125	5.69	287	113	10.74
Rhus microphylla	Agrito	3	2	3.59	-	-	-
Suaeda nigrescens	Platanito	667	261	9.22	600	235	14.86
Tecoma stans	Palo de arco	4	2	4.22	-	-	-
Verbesina serrata	Vara blanca	115	45	5.50	116	46	7.73
Viguiera stenoloba	Jarilla	213	84	5.73	57	23	5.46
Zexmenia brevifolia	Arbusto rasposo	819	320	13.73	392	154	15.66
Ziziphus obtusifolia	Tecomblate	7	3	2.77	9	4	6.40

Arbustos MC		
	CHF	*CUSTF*
Riqueza S	*47*	*33*
H'	*2.543*	*2.607*
H'máx	*3.850*	*3.497*
Equitatividad	*0.660*	*0.746*

Ninguna de las especies con mayor valor de importancia ecológico en el área CUSTF tiene distribución restringida, en algunos casos la especie no está reportada para los estados donde influye el proyecto, sin embargo, el esfuerzo de muestreo permite concluir que la distribución de las especies es inclusive mayor que la reportada en la bibliografía, de acuerdo a lo anterior se puede afirmar que no se comprometerá la biodiversidad del estrato con la ejecución el cambio de uso de suelo.

Estrato Cactáceo

Para el estrato de las cactáceas se tiene una riqueza superior en la CHF por 7 especies más, y los valores de importancia son mayores en algunas especies

Por otro lado, y como sustento para no comprometer la biodiversidad se tiene que este estrato es uno de los principales considerados en el programa de rescate y reubicación, donde se tiene como meta sobrevivencias de al menos 80%, algunas especies son consideradas de difícil regeneración por su forma de vida, en este caso se identifica a Mammillaria uncinata, sin embargo, aun así, no se encuentra en la normatividad mexicana bajo alguna categoría de protección.

Cactáceas MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Coryphantha clavata var. Stipitata	Biznaga espina larga	10	4	1.30	-	-	-
Coryphantha compacta	Biznaga	3	2	0.94	3	2	2.43
Coryphantha delaetiana	Biznaga	16	7	2.59	9	4	3.33
Coryphantha delicata	Biznaga	43	17	4.00	14	6	4.06
Coryphantha poselgeriana	Biznaga	-	-	-	1	1	1.73
Echinocactus horizonthalonius	Biznaga manca mula	2	1	3.04	5	2	2.93
Echinocactus platyacanthus	Asiento de suegra	9	4	3.53	1	1	3.69
Echinocereus pectinatus	Huevo de toro	5	2	1.05	-	-	-
Ferocactus latispinus	Biznaga talachito	39	16	6.01	18	8	5.61
Ferocactus macrodiscus var. septentriandis	Biznaga	1	1	1.12	-	-	-
Ferocactus platyacanthus	Asiento de suegra	24	10	5.70	18	8	7.93
Mammillaria crinita	Biznaga espina roja	81	32	5.46	127	50	13.17
Mammillaria heyderi	Biznaga	12	5	1.24	-	-	-
Mammillaria magnimamma	Biznaga	63	25	2.65	279	109	18.34
Mammillaria uncinata	Biznaga gancho	206	81	15.95	135	53	22.81
Myrtillocactus geometrizans	Garambullo	18	8	8.79	9	4	15.45
Opunitia ficus indica	Nopal de castilla	14	6	17.87	-	-	-
Opuntia cantabrigiensis	Nopal espina amarilla	88	35	13.30	7	3	16.77
Opuntia imbricata	Cardenche	143	56	14.56	62	25	12.70
Opuntia kleiniae	Tasajillo grande	1	1	1.66	8	4	6.00
Opuntia leptocaulis	Tasajillo	1	1	0.98	-	-	-
Opuntia leucotricha	Nopal duraznillo	788	308	41.00	299	117	40.74
Opuntia megacantha	Nopal raqueta	25	10	12.30	3	2	11.64
Opuntia rastrera	Nopal rastrero	161	63	15.06	6	3	3.48
Opuntia robusta	Nopal tapón	901	352	44.12	160	63	31.81
Opuntia streptacantha	Nopal cardon	833	326	45.16	480	188	57.72

Cactáceas MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Opuntia tunicata	Clavellina	8	4	3.86	-	-	-
Stenocactus coptonogonus	Biznaga	9	4	1.35	-	-	-
Stenocactus multicostatus	Biznaga acordeon	396	155	13.27	4	2	1.50
Stenocactus ochoterenanus	Biznaga fresnillo	338	133	11.13	115	45	12.28
Thèlocactus heterochromus	Biznaga pezón	2	1	1.01	10	4	3.86

Cactáceas MC		
	CHF	CUSTF
Riqueza S	30	23
H'	2.296	2.182
H'máx	3.401	3.135
Equitatividad	0.675	0.696

Estrato Rosetófilo

En el estrato rosetófilo hay mayor riqueza en la CHF que en el área solicitada para CUSTF, siendo superior por dos especies, algunas especies presentan un mayor valor de importancia en el área CUSTF, debido a que la riqueza es superior en la CHF, por lo tanto, hay una mayor competencia por los recursos.

Rosetas MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Agave filifera	Magueyillo	60	24	19.20	-	-	-
Agave lechuguilla	Lechuguilla	93	37	26.14	-	-	-

Agave salmiana var crassispina	*Maguey*	*216*	*85*	*74.89*	*116*	*46*	*87.80*
Dasylirion wheeleri	*Sotol*	*48*	*19*	*40.87*	*14*	*6*	*45.19*
Echeveria mucronata	*Estrellita*	*128*	*50*	*39.33*	*5*	*2*	*8.55*
Yucca decipiens	*Palma*	*14*	*6*	*76.87*	*40*	*16*	*122.35*
Yucca filifera	*Palma*	*1*	*1*	*22.71*	*2*	*1*	*36.10*

Rosetas MC		
	CHF	*CUSTF*
Riqueza S	*7*	*5*
H'	*1.556*	*0.965*
H'máx	*1.946*	*1.609*
Equitatividad	*0.800*	*0.600*

Estrato Herbáceo

El estrato herbáceo presenta comportamientos de temporalidad, lo que se explica con esto la presencia o ausencia de algunas dependerá de la época del año en la que se lleve a cabo el esfuerzo de muestreo, este estrato es muy dependiente de las condiciones de conservación en las que se encuentre el sitio muestreado. Algunas de las especies que en el área CUSTF, tienen índices de valor de importancia superiores al resto de las especies y a su contra parte en la CHF, esta situación, se debe a que son generalmente especies invasoras o especies que repueblan áreas con cierto grado de perturbación, algunas de estas especies inclusive son exóticas y no corresponde al ecosistema que se está evaluando un ejemplo claro es Melinis repens, el cual es reportado por CONABIO como especie invasora y nativa de África.

Herbáceas MC							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Agrostis mexicana	*Amor mexicano*	*48*	*19*	*2.96*	-	-	-

Herbáceas MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Amaranthus hybridus	Quelite	15	6	1.26	-	-	-
Aphanostephus ramosissimus	Arniquita	11	5	2.17	-	-	-
Aristida divaricata	Zacate 3 barbas	391	153	7.90	83	33	5.74
Aristida rotundus	Zacate toche	2	1	1.35	-	-	-
Aster gymnocephalus	Arniquita rosa	2	1	1.06	-	-	-
Astrolepis sinuata	Helecho	12	5	1.25	-	-	-
Bidens odorata	Aceitilla	224	88	2.86	85	34	4.33
Bothriochloa barbinodis	Zacate mota	27	11	2.47	-	-	-
Bouteloua curtipendula	Zacate banderilla	19	8	3.77	91	36	6.05
Bouteloua gracilis	Zacate navajita	4220	1,649	27.74	1804	705	30.38
Bouteloua hirsuta	Zacate navajita velluda	26	11	1.66	-	-	-
Bouteloua repens	Zacate navajita corta	6002	2,345	31.92	5299	2,070	52.76
Bouteloua simplex	Navajita simple	12	5	1.97	61	24	3.14
Chimphila maculata	Hierba del zorrillo	80	32	7.08	-	-	-
Chloris virgata	Zacate blanco	36	15	2.64	12	5	4.05
Cologania angustifolia	Camotillo grande	33	13	2.07	-	-	-
Cologania obovata	Jicama del monte	30	12	3.00	81	32	2.81
Commelina erecta	Hierba del pollo	87	34	1.36	42	17	1.85
Cosmo bipinnatus	Girasol morado	172	68	1.50	-	-	-
Cynodon dactylon	Zacate grama	1197	468	7.71	243	95	6.40
Cyperus laevigatus	Zacate boton	3	2	0.92	-	-	-
Cyperus seslerioides	Zacate de toche	721	282	9.10	312	122	12.10
Dasyochloa pulchella	Zacate borreguero	12	5	1.68	13	6	2.80
Dichondra argentea	Oreja de raton	1700	665	16.26	492	193	14.36

Herbáceas MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Enneapogon desvauxii	Zacate cola de zorra	429	168	6.73	46	18	3.99
Eragrostis intermedia	Zacate liendrilla	15	6	1.69	1	1	2.71
Eragrostis mexicana	Zacate avenilla	3	2	5.28	97	38	6.77
Erioneuron avenaceum	Zacate falso tidente	11	5	1.72	7	3	1.14
Eryngium avenaxeum	Zacate boton	10	4	0.85	-	-	-
Eryngium heterophyllum	Hierba del sapo	153	60	3.93	117	46	4.99
Euphorbia prostrata	Hierba de la golondrina	302	118	5.50	48	19	3.89
Galactia striata	Camotillo grande	59	24	2.56	-	-	-
Gnaphalium inornatum	Gordolobo	36	15	1.81	2	1	1.10
Guilleminea densa	Hierba del boton	239	94	6.47	109	43	5.92
Helianthemum glomeratum	Hierba de la gallina	-	-	-	1	1	2.25
Heterosperma pinnatum	Aceitilla	176	69	3.46	113	45	3.46
Hopia obtusa	Zacate guia	10	4	1.82	-	-	-
Laennecia sophiifolia	Borrajas	9	4	0.69	-	-	-
Lepidium virginicum	Lentejilla	11	5	2.03	5	2	2.51
Lycurus phleoides	Zacate lobero	-	-	-	21	9	3.47
Macroptilium gibbosifolium	Camotillo	7	3	1.83	-	-	-
Malva silvestris	Malva	1	1	0.33	-	-	-
Melinis repens	Zacate rosado	1955	764	15.78	1114	436	16.70
Microchloa kunthii	Zacate de llano	5990	2,340	30.13	2822	1,103	28.40
Muhlenbergia minutissima	Zacate liendrilla	161	63	11.65	436	171	8.75
Muhlenbergia porteri	Zacate liendrilla	21	9	2.34	-	-	-
Muhlenbergia pubescens	Zacaton	18	8	5.16	-	-	-
Notholaena sinuata	Helecho	16	7	2.16	29	12	5.63
Oxalis acetosella	Trébol	186	73	2.23	69	27	2.42

Herbáceas MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Oxalis decaphylla	Agrito largo	102	40	2.49	96	38	2.43
Paspalum convexum	Zacate blanco	433	170	7.07	187	74	6.22
Pectis angustifolia	Limoncillo	2	1	1.64	-	-	-
Physalis angulata	Tomatillo	6	3	4.39	-	-	-
Portulaca oleracea	Verdolaga	89	35	1.34	1	1	5.02
Salvia hispanica	Chia	1	1	2.37	8	4	2.82
Sanvitalia ocymoides	Ojo de chanate	10	4	1.31	-	-	-
Sanvitalia procumbens	Ojo de chanate		0		11	5	2.37
Setaria leucopila	Zacate tempranero	27	11	3.11	5	2	1.98
Sida abutifolia	Flor naranja	182	72	6.33	62	25	17.92
Solanum elaeagnifolium	Trompillo	77	31	3.37	71	28	4.92
Solanum rostratum	Mala mujer	1	1	0.91	4	2	2.73
Stevia serrata	Hierba san nicolas	14	6	1.84	1	1	2.71
Tagetes lunulata	Cempasuchil	8	4	1.67	-	-	-
Taraxacum officinale	Diente de leon	2	1	1.64	-	-	-
Tribulus terrestris	Rosetilla	10	4	0.66	-	-	-

Herbáceas MC		
	CHF	CUSTF
Riqueza S	63	40
H'	2.385	2.113
H'máx	4.143	3.689
Equitatividad	0.576	0.573

Pastizal natural (PN)

Estrato arbóreo

Para el pastizal natural se observa una tendencia similar que en el matorral crasicaule, en este caso específico la biodiversidad de acuerdo con el resultado del índice de Shannon es superior en la CHF, por lo que de manera estricta no se afecta la biodiversidad, por otro lado, tenemos a 4 especies con mayores índices de biodiversidad en el área CUSTF en comparación con la CHF, sin embargo, y de igual manera no son especies de distribución restringida.

Análisis de índices Árboles PN.

Árboles PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
~~Acacia schaffneri~~	~~Huizache~~	~~81~~	~~35~~	~~77.218~~	~~44~~	~~19~~	~~101.125~~
Bursera fagaroides	Papelillo	64	28	45.175	3	2	13.937
Prosopis laevigata	Mezquite	112	49	67.988	65	29	106.127
Prunus serotina	Capulin	4	2	9.241	-	-	-
Quercus grisea	Encino	1	1	18.351	1	1	19.223
Salix bonplandiana	Sauce	148	64	44.454	-	-	-
Schinus molle	Pirul	15	7	37.573	4	2	59.588

Árboles PN		
	CHF	CUSTF
Riqueza S	7	5
H'	1.496	0.944
H'máx	1.946	1.609
Equitatividad	0.769	0.587

Estrato arbustivo

El estrato arbustivo, al igual que en anterior, tiene una mayor riqueza que se encuentra en la CHF en comparación con el área CUSTF, siendo esta por 3 especies más, aun así, se observa mayor abundancia y un índice de biodiversidad mayor, estos por si solos son claros indicadores de que no se compromete la biodiversidad en caso de que el cambio de uso de suelo llega a ejecutarse.

Del análisis del índice de valor de importancia podemos observar que algunas especies presentan índices superiores en el área CUSTF, esto se debe a que en la CHF se tiene una riqueza superior en consecuencia la distribución de los recursos, en este caso del IVI se reparte en un número mayor de especies. Es decir, que estas especies se encuentra bien representadas y su distribución no es restringida.

Análisis de índices Arbustos PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Acacia constricta	Largoncillo	-	-	-	11	5	8.499
Acacia farnesiana	Vinorama	2	1	6.672	-	-	-
Acacia greggii	Uña de gato	21	10	2.212	-	-	-
Ageratina petiolaris	Ageratina	14	7	2.425	-	-	-
Aloysia gratissima	Jazmín	-	-	-	7	4	5.082
Asclepias linaria	Hierba lechosa	52	23	6.729	17	8	4.535
Baccharis salicifolia	Jarilla de rio	60	26	5.689	1	1	1.041
Barkleyanthus salicifolius	Jarilla hedionda	16	7	2.648	2	1	4.753
Bouvardia ternifolia	Campanita roja	225	97	10.573	70	31	6.723
Brickellia laciniata	Hierba del pasmo	761	329	22.398	364	157	13.554
Brickellia veronicifolia	Oreganillo	298	129	12.702	62	27	5.892
Buddleja cordata	Tepozan	18	8	5.060	-	-	-
Buddleja scordioides	Salvilla	31	14	4.323	1	1	2.498
Buddleja sessiliflora	Hierba larga azafran	6	3	6.406	-	-	-

Análisis de índices Arbustos PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	"No. Ind/ha	IVI
Calliandra conferta	Falso mezquite	-	-	-	210	91	10.284
Calliandra eriophylla	Falso mezquite	-	-	-	84	37	4.566
Dalea bicolor	Engordacabra	485	210	15.281	411	178	20.022
Dodonaea viscosa	Matagusano	520	225	14.130	772	333	23.445
Euphorbia antisyphilitica	Candelilla	-	-	-	47	21	3.098
Eysenhardtia polystachya	Vara dulce	90	39	9.297	63	28	6.929
Forestiera angustifolia	Panalero	-	-	-	1	1	6.627
Forestiera tomentosa	Palo blanco	39	17	12.119	8	4	14.189
Goultheria pumila var. Leucocarpa	Arbustillo	5	3	1.536	-	-	-
Isocoma hartwegii	Herba del pasmo amarillo	641	277	15.554	259	112	9.882
Jatropha dioica	Sangregado	2023	872	34.855	1497	646	39.058
Lantana achyranthifolia	Hierba negra	3	2	3.186	-	-	-
Lantana camara	San pedro	1	1	1.885	79	35	4.966
Lantana velutina	Capulincillo	-	-	-	5	3	2.619
Mimosa biuncifera	Gatuño	466	201	17.176	390	169	21.928
Mimosa zygophylla	Gatuño rastrerito	289	125	7.833	-	-	-
Nicotiana glauca	Tabacon	9	4	12.328	2	1	8.396
Parthenium incanum	Mariola	-	-	-	64	28	5.012
Piqueria trinervia	Tabardillo	371	160	10.314	624	269	18.073
Rhus microphylla	Agrito	-	-	-	12	6	9.429
Stevia salicifolia	Jarilla	163	71	3.065	-	-	-
Stevia serrata	Herba san nicolas	43	19	1.602	-	-	-
Suaeda nigrescens	Platanito	648	280	13.975	268	116	8.155
Verbesina serrata	Vara blanca	92	40	6.502	-	-	-
Viguiera stenoloba	Jarilla	46	20	5.584	4	2	1.578
Waltheria indica	Malvavisco	106	46	3.166	-	-	-
Zaluzania augusta	Vara amarga	13	6	7.586	-	-	-

Análisis de índices Arbustos PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Zexmenia brevifolia	Arbusto rasposo	645	279	15.187	477	206	17.582
Ziziphus obtusifolia	Tecomblate	-	-	-	4	2	11.588

Arbustos PN		
	CHF	CUSTF
Riqueza S	33	30
H'	2.638	2.448
H'máx	3.497	3.401
Equitatividad	0.754	0.720

Estrato Cactáceo

En el estrato de las cactáceas, existe una diferencia de 4 especies más en la CHF que en el área CUSTF, aun así, se observa mayor abundancia y un índice de biodiversidad mayor, estos por si solos son claros indicadores de que no se compromete la biodiversidad en caso de que el cambio de uso de suelo llega a ejecutarse.

Del análisis del índice de valor de importancia podemos observar que algunas especies presentan índices superiores en el área CUSTF, en la CHF se tiene una riqueza superior en consecuencia la distribución de los recursos, en este caso del IVI se reparte en un número mayor de especies. Es decir, que estas especies se encuentra bien representadas y su distribución no es restringida.

Análisis de índices Cactáceas PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Coryphantha clavata var. Stipitata	Biznaga espina larga	1	1	1.133	-	-	-
Coryphantha compacta	Biznaga	1	1	1.454	20	9	9.645

Análisis de índices Cactáceas PN							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Coryphantha delaetiana	*Biznaga*	*1*	*1*	*1.213*	-	-	-
Coryphantha delicata	*Biznaga*	*7*	*4*	*2.700*	-	-	-
Echinocactus horizonthalonius	*Biznaga manca mula*	-	-	-	*11*	*5*	*4.375*
Echinocactus platyacanthus	*Asiento de suegra*	*11*	*5*	*4.800*	*10*	*5*	*5.798*
Echinocereus pectinatus	*Huevo de toro*	-	-	-	*22*	*10*	*7.783*
Ferocactus latispinus	*Biznaga talachito*	*8*	*4*	*3.030*	*23*	*10*	*12.045*
Ferocactus platyacanthus	*Asiento de suegra*	*4*	*2*	*3.664*	-	-	-
Ferocatus macrodiscus var. Septentrianalis	*Biznaga*	*1*	*1*	*1.294*	-	-	-
Mammillaria crinita	*Biznaga espina roja*	*12*	*6*	*3.716*	-	-	-
Mammillaria heyderi	*Biznaga*	-	-	-	*15*	*7*	*6.399*
Mammillaria magnimamma	*Biznaga*	-	-	-	*31*	*14*	*7.493*
Mammillaria uncinata	*Biznaga gancho*	*144*	*63*	*20.712*	*49*	*22*	*11.595*
Myrtillocactus geometrizans	*Garambullo*	-	-	-	*27*	*12*	*14.092*
Opuntia cantabrigiensis	*Nopal espina amarilla*	*14*	*7*	*11.881*	-	-	-
Opuntia ficus indica	*Nopal de castilla*	*34*	*15*	*28.956*	-	-	-
Opuntia imbricata	*Cardenche*	*33*	*15*	*12.861*	*94*	*41*	*27.125*
Opuntia leucotricha	*Nopal duraznillo*	*215*	*93*	*41.310*	*17*	*8*	*11.999*
Opuntia macrocentra	*Nopal morado*	-	-	-	*11*	*5*	*47.925*
Opuntia megacantha	*Nopal raqueta*	*9*	*4*	*14.033*	*2*	*1*	*2.892*
Opuntia rastrera	*Nopal rastrero*	*10*	*5*	*13.117*	*28*	*13*	*15.086*
Opuntia robusta	*Nopal tapon*	*327*	*141*	*55.597*	*214*	*93*	*49.556*
Opuntia streptacantha	*Nopal cardon*	*345*	*149*	*58.796*	*16*	*7*	*12.797*

Análisis de índices Cactáceas PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Stenocactus multicostatus	Biznaga acordeon	113	49	13.302	413	179	53.395
Stenocactus ochoterenanus	Biznaga fresnillo	12	6	2.908	-	-	-
Thelocactus heterochromus	Biznaga pezón	10	5	3.523	-	-	-

Cactáceas PN		
	CHF	CUSTF
Riqueza S	21	17
H'	2.016	1.973
H'máx	3.045	2.833
Equitatividad	0.662	0.696

Estrato Rosetófilo

Dentro del estrato rosetófilo ay una riqueza igual dentro de la CHF que en el área solicitada para CUSTF, siendo esta de 5 especies. Algunas especies presentan un mayor valor de importancia en el área CUSTF, debido a la riqueza superior que se tiene en la CHF, por lo tanto, hay una mayor competencia por los recursos.

Análisis de índices Rosetas PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Agave filifera	Magueyillo	17	8	35.868	3	2	13.665
Agave salmiana var crassispina	Maguey	11	5	40.463	106	46	144.175
Dasylirion wheeleri	Sotol	30	13	97.305	9	4	35.766
Echeveria mucronata	Estrellita	4	2	28.236	3	2	11.506
Yucca decipiens	Palma	16	7	98.128	-	-	-

Análisis de índices Rosetas PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Yucca filifera	Palma hoja Chica	-	-	-	15	7	94.888

Rosetas PN		
	CHF	CUSTF
Riqueza S	5	5
H'	1.453	0.785
H'máx	1.609	1.609
Equitatividad	0.903	0.488

Estrato Herbáceo

El estrato herbáceo presenta comportamientos de temporalidad, lo que se explica con esto la presencia o ausencia de algunas dependerá de la época del año en la que se lleve a cabo el esfuerzo de muestreo, este estrato es muy dependiente de las condiciones de conservación en las que se encuentre el sitio muestreado. Algunas de las especies que en el área CUSTF, tienen índices de valor de importancia superiores al resto de las especies y a su contra parte en la CHF, esta situación, se debe a que son generalmente especies invasoras o especies que repueblan áreas con cierto grado de perturbación, algunas de estas especies inclusive son exóticas y no corresponde al ecosistema que se está evaluando un ejemplo claro es Melinis repens, el cual es reportado por CONABIO como especie invasora y nativa de África.

Análisis de índices herbáceas PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Agrostis mexicana	Amor mexicano	43	19	2.104	-	-	-
Ambrosia psilostachya	Hierba quelite cenizo	250	108	2.896	-	-	-

Análisis de índices herbáceas PN							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Aphanostephus ramosissimus	*Arniquita*	*64*	*28*	*3.028*	*1*	*1*	*2.419*
Aristida divaricata	*Zacate 3 barbas*	*536*	*232*	*9.794*	*297*	*129*	*20.547*
Aster gymnocephalus	*Arnica morada*	*7*	*4*	*1.192*	-	-	-
Bidens odorata	*Aceitilla*	*49*	*22*	*1.157*	*23*	*10*	*4.816*
Bidens parvifolia	*Aceitilla delgada*	*1*	*1*	*0.797*	-	-	-
Bothriochloa barbinodis	*Zacate mota*	*118*	*51*	*3.212*	-	-	-
Bouteloua curtipendula	*Zacate banderilla*	*171*	*74*	*2.835*	*252*	*109*	*8.123*
Bouteloua gracilis	*Zacate navajita*	*2147*	*926*	*18.948*	*3603*	*1,554*	*91.866*
Bouteloua hirsuta	*Zacate navajita velluda*	*231*	*100*	*2.435*	*21*	*10*	*3.648*
Bouteloua incarnata	*Hierba de la hormiga*	-	-	-	*21*	*10*	*2.443*
Bouteloua repens	*Zacate navajita corta*	*3596*	*1,550*	*23.383*	*63*	*28*	*5.483*
Bouteloua simplex	*Zacate navajita simple*	*122*	*53*	*2.012*	-	-	-
Cheilanthes marginata	*Helecho*	*1*	*1*	*2.017*	-	-	-
Chloris virgata	*Zacate blanco*	*94*	*41*	*2.345*	-	-	-
Cologania angustifolia	*Camotillo grande*	*94*	*41*	*2.327*	-	-	-
Cologania obovata	*Jicama del monte*	*37*	*16*	*1.780*	-	-	-
Commelina erecta	*Hierba del pollo*	*23*	*10*	*1.292*	-	-	-
Cosmo bipinnatus	*Girasol morado*	*17*	*8*	*0.511*	-	-	-
Cynodon dactylon	*Zacate grama*	*712*	*307*	*7.051*	*19*	*9*	*5.720*
Cyperus laevigatus	*Zacate boton*	*45*	*20*	*1.382*	-	-	-
Cyperus seslerioides	*Zacate de toche*	*992*	*428*	*10.720*	*20*	*9*	*2.627*
Dasyochloa pulchella	*Zacate borreguero*	-	-	-	*20*	*9*	*4.381*
Dichondra argentea	*Oreja de raton*	*716*	*309*	*9.688*	*261*	*113*	*15.475*
Diplotaxis erucoides	*Mostaza*	*3*	*2*	*1.173*	-	-	-
Enneapogon desvauxii	*Zacate cola de zorra*	*95*	*41*	*11.189*	*65*	*29*	*7.845*

Análisis de índices herbáceas PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Eragrostis intermedia	Zacate amor seco	232	100	3.304	1	1	1.216
Eragrostis mexicana	Zacate mexicano	111	48	1.834	49	22	6.687
Erioneuron avenaceum	Zacate falso tidente	126	55	2.318	9	4	1.648
Eryngium heterophyllum	Hierba del sapo	253	110	5.722	15	7	4.707
Euphorbia prostrata	Hierba de la golondrina	100	44	4.123	13	6	2.971
Galactia striata	Camotillo	169	73	2.887	-	-	-
Gnaphalium inornatum	Gordolobo	206	89	5.605	100	44	4.420
Gnaphalium oxyphyllum	Gordólobo	-	-	-	4	2	1.266
Guilleminea densa	Hierba del boton	137	60	3.847	-	-	-
Helianthemum glomeratum	Hierba de la gallina	29	13	1.938	-	-	-
Helianthus petiolaris	Tipo girasolillo	14	7	1.675	-	-	-
Heterosperma pinnatum	Aceitilla	538	232	6.983	151	66	4.990
Hopia obtusa	Zacate guia	29	13	1.912	-	-	-
Ipomoea purpurea	Correguela	1	1	3.846	-	-	-
Laennecia sophiifolia	Borrajas	73	32	8.064	-	-	-
Lepidium virginicum	Lentejilla	39	17	2.110	-	-	-
Lycurus phleoides	Zacate lobero	9	4	1.447	-	-	-
Macroptilium gibbosifolium	Camotillo	1	1	0.675	5	3	3.384
Mandevilla foliosa	Hierba de la cucaracha	403	174	8.171	-	-	-
Melinis repens	Zacate rosado	1961	846	16.267	550	238	31.830
Microchloa kunthii	Zacate de llano	2071	893	16.730	241	104	7.988
Muhlenbergia minutissima	Zacate liendrilla chica	690	298	6.931	183	79	11.895
Muhlenbergia porteri	Zacate liendrilla	90	39	3.072	-	-	-
Muhlenbergia pubescens	Zacaton	323	140	7.448	26	12	10.823
Notholaena sinuata	Helecho	27	12	2.971	8	4	5.239

Análisis de índices herbáceas PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Oxalis acetosella	Trébol	414	179	4.776	37	16	2.006
Oxalis decaphylla	Agrito largo	367	159	5.055	-	-	-
Parthenium hysterophorus	Mano de leon	15	7	5.136	-	-	-
Paspalum convexum	Zacate blanco	560	242	6.071	7	4	3.720
Portulaca oleracea	Verdolaga	11	5	1.576	-	-	-
Rumex crispus	Lengua de vaca	9	4	0.593	-	-	-
Salsola tragus	Rodadora	4	2	2.032	-	-	-
Salvia hispanica	Chia	-	-	-	1	1	6.628
Salvia mexicana	Chia	49	22	0.793	-	-	-
Sanvitalia procumbens	Ojo de chanate	2	1	2.632	-	-	-
Selaginella lepidophylla	Flor de peña	19	9	1.110	-	-	-
Setaria leucopila	Zacate tempranero	231	100	3.288	-	-	-
Sida abutifolia	Flor naranja	86	38	3.449	37	16	6.405
Solanum elaeagnifolium	Trompillo	24	11	2.121	9	4	3.750
Solanum rostratum	Mala mujer	1	1	4.578	-	-	-
Sphaeralcea angustifolia	Hierba del negro	20	9	1.929	-	-	-
Stevia serrata	Herba san nicolas	70	31	2.930	-	-	-
Streptacantha angustufolia	Hierba del negro	29	13	0.815	-	-	-
Tagetes lunulata	Cempasuchil	3	2	0.685	-	-	-
Tagetes micrantha	Anisillo	274	119	3.726	-	-	-
Verbena canescens	Verbena chica	14	7	1.555	-	-	-
Verbesina canescens	Verbena	-	-	-	2	1	3.037

Herbáceas PN		
	CHF	CUSTF
Riqueza S	69	33
H'	3.114	1.748
H'máx	4.234	3.497
Equitatividad	0.735	0.500

Medidas de prevención y mitigación para el recurso flora

Programa de rescate de flora

- *Se pondrá en operación un programa de rescate y reubicación de flora que considere las especies susceptibles de ser rescatadas, a partir de la vegetación natural del área sujeta a cambio de uso del suelo.*
- *Los ejemplares por rescatar conservan la estructura de la comunidad forestal encontrada en el CUSTF, a efecto de mitigar la disminución de la diversidad por la remoción de ejemplares de distintas especies, atenuar la pérdida de individuos que alteran la abundancia. Ahora bien, se estima el rescate y reubicación de 19,350 individuos de 52 especies correspondientes a matorral crasicaule y 23,034 individuos de 40 especies de pastizal natural*
- *Para el caso de las cactáceas se propone realizar el rescate del 100% del total de individuos estimados que se encuentran bajo alguna categoría de protección en la NOM-059-SEMARNAT, debido a su dificultad de establecimiento y propagación.*

Cactáceas MC CUSTF			
Nombre científico	*Nombre común*	*Número de ejemplares estimados a rescatar (100%)*	*Estatus NOM-059-SEMARNAT*
Coryphantha delicata	*Biznaga*	*344*	*Pr*
Coryphantha poselgeriana	*Biznaga*	*15*	*A*
Echinocactus platyacanthus	*Asiento de suegra*	*15*	*Pr*
Thelocactus heterochromus	*Biznaga pezón*	*243*	*A*
	Subtotal	*617*	
Cactáceas PN CUSTF			
Nombre científico	*Nombre común*	*Número de ejemplares estimados a rescatar (100%)*	*Estatus NOM-059-SEMARNAT*
Echinocactus platyacanthus	*Asiento de suegra*	*382*	*Pr*
	Subtotal	*382*	

N/A= No aplica, Pr= protección especial, A= amenazada, P= peligro de extinción.

Los ejemplares identificados dentro del CUSTF para las cactáceas que no se encuentran bajo algún estatus de protección mediante la normatividad pero que tienen una dificultad en su reproducción y establecimiento, se propone realizar el rescate del 80% del total de individuos estimados.

Cactáceas MC CUSTF				
Nombre científico	*Nombre común*	*Número de ejemplares*	*Número de ejemplares estimados a rescatar (80%)*	*Estatus NOM-059-SEMARNAT*
Coryphantha compacta	*Biznaga*	*63*	*50*	*N/A*
Coryphantha delaetiana	*Biznaga*	*214*	*171*	*N/A*
Echinocactus horizonthalonius	*Biznaga manca mula*	*117*	*94*	*N/A*
Ferocactus latispinus	*Biznaga talachito*	*443*	*354*	*N/A*
Ferocactus platyacanthus	*Asiento de suegra*	*443*	*354*	*N/A*
Mammillaria crinita	*Biznaga espina roja*	*3235*	*2588*	*N/A*
Mammillaria magnimamma	*Biznaga*	*7128*	*5702*	*N/A*
Mammillaria uncinata	*Biznaga gancho*	*3438*	*2750*	*N/A*
Myrtillocactus geometrizans	*Garambullo*	*214*	*171*	*N/A*
Stenocactus multicostatus	*Biznaga acordeon*	*87*	*70*	*N/A*
Stenocactus ochoterenanus	*Biznaga fresnillo*	*2923*	*2338*	*N/A*
		Subtotal	*14642*	

N/A= No aplica, Pr= protección especial, A= amenazada, P= peligro de extinción.

Cactáceas PN CUSTF				
Nombre científico	Nombre común	Número de ejemplares estimados	Número de ejemplares estimados a rescatar (80%)	Estatus NOM-059-SEMARNAT
Coryphantha compacta	Biznaga	783	626	N/A
Echinocactus horizonthalonius	Biznaga manca mula	425	340	N/A
Echinocereus pectinatus	Huevo de toro	867	694	N/A
Ferocactus latispinus	Biznaga talachito	903	722	N/A
Mammillaria heyderi	Biznaga	581	465	N/A

Cactáceas PN CUSTF				
Nombre científico	Nombre común	Número de ejemplares estimados	Número de ejemplares estimados a rescatar (80%)	Estatus NOM-059-SEMARNAT
Mammillaria magnimamma	Biznaga	1224	979	N/A
Mammillaria uncinata	Biznaga gancho	1946	1557	N/A
Myrtillocactus geometrizans	Garambullo	1060	848	N/A
Stenocactus multicostatus	Biznaga acordeón	16616	13293	N/A
Subtotal			19524	

N/A= No aplica, Pr= protección especial, A= amenazada, P= peligro de extinción.

Así mismo, los géneros opuntia debido a que son especies de amplia distribución, de rápido desarrollo, gran adaptabilidad y comunes se propone el rescate del 10% de este género.

Nombre científico	*Nombre común*	*Número de ejemplares*	*Número de ejemplares estimados a rescatar (10%)*
Cactáceas MC CUSTF			
Opuntia cantabrigiensis	*Nopal espina amarilla*	*163*	*16*
Opuntia imbricata	*Cardenche*	*1568*	*157*
Opuntia kleiniae	*Tasajillo grande*	*190*	*19*
Opuntia leucotricha	*Nopal duraznillo*	*7638*	*764*
Opuntia megacantha	*Nopal raqueta*	*63*	*6*
Opuntia rastrera	*Nopal rastrero*	*139*	*14*
Opuntia robusta	*Nopal tapón*	*4081*	*408*
Opuntia streptacantha	*Nopal cardón*	*12275*	*1228*
		Subtotal	*2612*
Cactáceas PN CUSTF			
Opuntia imbricata	*Cardenche*	*3759*	*376*
Opuntia leucotricha	*Nopal duraznillo*	*657*	*66*
Opuntia macrocentra	*Nopal morado*	*425*	*43*
Opuntia megacantha	*Nopal raqueta*	*66*	*7*
Opuntia rastrera	*Nopal rastrero*	*1104*	*110*
Opuntia robusta	*Nopal tapón*	*8598*	*860*

Opuntia streptacantha	*Nopal cardón*	*623*	*62*
Subtotal			*1524*

Programa de reforestación

-Reforestación de 999 individuos dirigida a 4 especies de cactáceas que se encuentran en alguna categoría de riesgo dentro de la superficie de afectación temporal.

No.	*Nombre científico*	*Nombre común*	*Densidad encontrada en campo (individuos/ha)*	*Total de individuos requeridos en la reforestación*
1	*Coryphantha delicata*	*Biznaga*	*344*	*344*
2	*Coryphantha poselgeriana*	*Biznaga*	*15*	*15*
3	*Echinocactus platyacanthus*	*Asiento de suegra*	*397*	*397*
4	*Thelocactus heterochromus*	*Biznaga pezón*	*243*	*243*
Total			*999*	*999*

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

-La remoción de la vegetación será por medios mecánicos y manuales, debido a que en el área de cambio de uso de suelo solo hay arbustos y hierbas y no se utilizarán sustancias químicas (herbicidas o agroquímicos) para tal fin.

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

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

-No se permitirá que residuos sólidos, líquidos o cualquier otro elemento contaminante sea vertido en áreas con presencia de formaciones vegetales, ya sea natural o artificial por parte del personal.

-Capacitación e instrucción al personal de temas clave del medio ambiente, será dirigida a desarrollar conciencia sobre la importancia de conservar la vida silvestre y de su participación en la gestión para su conservación.

Del recurso fauna silvestre:

Para justificar que no se compromete la biodiversidad de la fauna, se realiza un Análisis comparativo integral de la fauna silvestre, con base en los resultados obtenidos del muestreo a partir de 126 sitos de 400 m² realizados, tanto en el área sujeta a cambio de usos de suelo en terrenos forestales.

El diseño de muestreo fue sistemático tanto en CHF y área sujeta a CUSTF y la metodología por grupo taxonómico fue distinta de la cual:

En el caso de anfibios y reptiles se utilizó la metodología de observaciones causales realizadas durante un trabajo de campo, esas observaciones, en forma acumulativa, han contribuido más al conocimiento sobre la ocurrencia de reptiles y anfibios de cualquier otro método. Aunque estas observaciones frecuentemente producen valiosos registros por localidad, generalmente requieren de la inversión de una gran cantidad de tiempo. A través de ellas solamente se verifica a especies fácilmente visibles y a aquellas que permanecen una gran parte del tiempo sobre la superficie del suelo, rocas o restos vegetales.

Para la identificación de aves se utilizó métodos para realizar censos de aves, entre los que destacan: observar si existen aves dentro de la zona y poder tomar alguna fotografía o identificar la especie que se trate directamente en caso de conocerla bien ya que de lo contrario lo más viable es tomar una impresión y luego posteriormente con los manuales de aves buscar la especie que se trata.
Para la identificación de algunas especies se hace uso de manuales donde se pueden encontrar esquemas sobre las principales características que diferencian una especie de otra ya que esto es un poco complicado cuando muchas de ellas son muy parecidas, de tal suerte que solamente se pueden identificar usando estas herramientas auxiliares.

En cuanto a los mamíferos metodología empleada para el muestreo de mamíferos fue a través de inicia recorridos en la zona de los 400 m² para identificar la existencia de animales, ya que una parte de la metodología implica precisamente el avistamiento de estos, por lo que durante este se busca observar si existen dentro de esta zona algún mamífero que se encuentre en el lugar. Durante esta búsqueda se pretende identificar mediante la existencia de excretas, pelo, madrigueras o algunas huellas la existencia de algún mamífero en este lugar. En caso de encontrar alguna huella, se procede a identificarla mediante el uso de algunos manuales que existen para este proceso, y poder determinar que especie se trata.

Herpetofauna

En la Herpetofauna se tiene una riqueza igual en la CHF que en el área solicitada para CUSTF, y una abundancia similar, el índice de Shannon arroja una biodiversidad superior para la CHF.

En la ejecución del cambio de uso de suelo este grupo puede considerarse el vulnerable ya que varias de las especies que lo componen son de lento desplazamiento, de igual manera se tiene algunas especies listadas bajo alguna categoría de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010, por tal motivo y con la finalidad de no comprometer la biodiversidad se ejecutará un programa de rescate y reubicación, el cual permita la sobrevivencia de estas especies y a la vez otorgarle viabilidad a la ejecución del cambio de uso de suelo.

Análisis de índices Herpetofauna					
Especie	Nombre científico	Nombre común	No. Individuos		NOM-059-SEMARNAT-2010
			CHF	CUSTF	
1	Cnemidophorus communis	Cuije	4	6	Pr – Endémica
2	Coluber constrictor	Culebra corredora	7	10	A – No endémica
3	Conopsis nasus	Culebra borreguera	6	8	Sin estatus
4	Crotalus atrox	Vibora de cascabel borrada	7	15	Pr – No endémica
5	Hyla arenicolor	Rana de las rocas	9	1	Sin estatus
6	Hyla eximia	Rana verde	3	2	Sin estatus
7	Kinosternon integrum	Tortuga	6	2	Pr – Endémica
8	Phrynosoma orbiculare	Camaleon	11	10	A – Endémica

Análisis de índices Herpetofauna					
Especie	*Nombre científico*	*Nombre común*	*No. Individuos*		*NOM-059-SEMARNAT-2010*
			CHF	*CUSTF*	
9	*Pituophis deppei*	*Alicantre*	*6*	*11*	*Sin estatus*
10	*Sceloporus grammicus*	*Lagartija comun*	*9*	*13*	*Sin estatus*
11	*Thamnophis cyrtopsis*	*Culebra de agua*	*3*	*1*	*A – No endémica*
Total			*71*	*79*	

Índice de Shannon		
	CHF	*CUSTF*
Herpetofauna	*2.325*	*2.135*

Aves

Dentro del análisis que se desprende para las aves, se puede observar que el índice de Shannon es superior para la CHF, de acuerdo con los resultados se tiene que es más diverso.

La riqueza que se presenta con mayor número corresponde a la CHF con una especie más que las encontradas en el área CUSTF, es otro indicador 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 realizar el cambio de uso de suelo, 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.

Análisis de índices Aves					
Especie	*Nombre científico*	*Nombre común*	*No. Individuos*		*NOM-059-SEMARNAT-2010*
			CHF	*CUSTF*	
1	*Accipiter cooperii*	*Gavilan*	*9*	*9*	*Pr – No endémica*
2	*Anas acuta*	*Patos*	*5*	*2*	*Sin estatus*
3	*Aphelocoma ultramarina*	*Chara*	*4*	*5*	*Sin estatus*

Análisis de índices Aves					
Especie	*Nombre científico*	*Nombre común*	*No. Individuos*		*NOM-059-SEMARNAT-2010*
			CHF	*CUSTF*	
4	*Ardea alba*	*Garza blanca*	6	2	*Sin estatus*
5	*Ardea herodias*	*Garza morena*	5	5	*Sin estatus*
6	*Buteo jamaicensis*	*Aguililla cola roja*	11	2	*Sin estatus*
7	*Buteo swainsoni*	*Aguilucho*	6	10	*Pr – No endémica*
8	*Campylorhynchus brunneicaphyus*	*Matraca*	17	16	*Sin estatus*
9	*Caracara cheriway*	*Caracara cheriway*	6	8	*Sin estatus*
10	*Cathartes aura*	*Aura*	14	19	*Sin estatus*
11	*Chloroceryle americana*	*Martín perscador*	7	13	*Sin estatus*
12	*Colaptes auratus*	*Carpintero*	7	7	*Sin estatus*
13	*Colinus virginianus*	*Codorniz mascarita*	4	4	*Sin estatus*
14	*Columbina inca*	*Torcacita*	9	3	*Sin estatus*
15	*Corvus corax*	*Cuervo*	22	21	*Sin estatus*
16	*Falco sparverius*	*Cernicalo*	3	6	*Sin estatus*
17	*Geococcyx californianus*	*Correcaminos*	9	13	*Sin estatus*
18	*Hirundo rustica*	*Golondrina*	4	7	*Sin estatus*
19	*Melanerpes aurifrons*	*Carpintero de frente dorada*	8	1	*Sin estatus*
20	*Pandion haliaetus*	*Gavilán pescador*	5	7	*Sin estatus*
21	*Picoides scalaris*	*Carpintero mexicano*	10	10	*Sin estatus*
22	*Pitangus sulphuratus*	*Luis bienteveo*	2	2	*Sin estatus*
23	*Pyrocephalus rubinus*	*Cardenalito*	5	-	*Sin estatus*
24	*Quiscalus mexicanus*	*Chanate*	9	10	*Sin estatus*
25	*Sialia mexicana*	*Azulejo garganta azul*	9	8	*Sin estatus*
26	*Toxostoma curvirostre*	*Cuitlacoche*	12	22	*Sin estatus*
27	*Zenaida asiatica*	*Paloma real*	6	5	*Sin estatus*
28	*Zenaida macroura*	*Paloma huilota*	7	12	*Sin estatus*
Total			221	229	

Índice de Shannon		
	CHF	CUSTF
Aves	3.203	3.071

Mamíferos

Para el caso de los mamíferos, la riqueza es mayor en el área de la CHF qué en el área solicitada para CUSTF, abundancia similar; Shannon nos indica que es ligeramente superior en la CHF que en el área CUSTF, en el listado del área CUSTF no se encuentran especies bajo alguna categoría de protección por la normatividad mexicana, aunado a todo esto se ha propuesto un programa de rescate.

Análisis de índices Mamíferos					
Especie	Nombre científico	Nombre común	No. Individuos		NOM-059-SEMARNAT-2010
			CHF	CUSTF	
1	Canis latrans	Coyote	11	15	Sin estatus
2	Didelphis virginianus	Tlacuache	9	11	Sin estatus
3	Lepus californicus	Liebre cola negra	16	14	Sin estatus
4	Lynx rufus	Gato montés	8	-	Sin estatus
5	Odocoileus virginianus	Venado cola blanca	7	-	Sin estatus
6	Pecari tajacu	Pecarí de collar	7	-	Sin estatus
7	Procyon lotor	Mapache	9	16	Sin estatus
8	Sphermophilus mexicanus	Ardillon Mexicano	6	9	Sin estatus
9	Sylvilagus floridanus	Conejo	14	21	Sin estatus
10	Thomommys umbrinus	Tuza	7	12	Sin estatus
11	Urocyon cinereoargenteus	Zorra gris	7	12	Sin estatus
Total			101	110	

Índice de Shannon		
	CHF	*CUSTF*
Mamíferos	*2.347*	*2.049*

La composición de la fauna que se encontró en las áreas propuestas para el CUSTF en comparación con las áreas muestreadas dentro de la CHF exhibe que la fauna no se verá disminuida o afectada.

También, es importante señalar que en el área sujeta a CUSF no se encuentran especies únicas y en general son áreas con mucha presencia de actividades antropogénicas, por lo que las especies de fauna se han disminuido gradualmente en la zona, y en consecuencia con la ejecución del proyecto no se pone en riesgo la permanencia de las especies de fauna en la región.

Medidas de prevención y mitigación para el recurso fauna

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

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

- *Se respetarán los sitios de anidamiento y madrigueras de la fauna silvestre que se encuentren en las cercanías del área del proyecto.*
- *Quedará estrictamente prohibida la extracción o captura de cualquier especie silvestre que se encuentre en la zona del proyecto.*

- *El rescate estará dirigido principalmente el micro-hábitat con mayor probabilidad de encuentro de los organismos que son el foco del rescate, a modo de maximizar la captura.*

- *Se realizarán recorridos a pie en el área de intervención directa del proyecto (con un mínimo de 2 personas), haciendo un barrido con el objeto de maximizar el número de animales atrapados, rastreando toda el área involucrada en busca de ejemplares. Se removerán troncos, ramas, escombros y se buscarán ejemplares entre la vegetación. El recorrido abarcará la totalidad de la superficie sujeta a CUSTF contempladas por el proyecto, el cual deberá ser recorrido en al menos tres ocasiones, para asegurar un máximo nivel de rescate.*

- *Se realizarán recorridos de supervisión durante la etapa de construcción del proyecto.*

- *Cada individuo registrado se anotará en una hoja de registro de campo en la cual se deberá considerar la siguiente información: Fecha de captura, número de rescate, coordenadas de rescate y reubicación, determinación taxonómica, número de individuos por especie y método de captura.*

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

Con lo antes expuesto se concluye que las especies que verán afectadas su hábitat por las actividades de CUSTF se encuentran representadas en una mayor o similar cantidad dentro de la CHF, por lo que no se verá afectada su presencia dentro del ecosistema en que se ubica el sitio del proyecto, además que la implementación de las medidas de mitigación propuestas permitirán el manejo adecuado de las especies logrando su captura y reubicación en los sitios seleccionados exprofeso, logrando reducir al mínimo la afectación directa de especies.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en lo expuesto por el ***REGULADO****, esta Autoridad Administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis*

normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal en cuestión ***no compromete la biodiversidad.***

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

En el estudio técnico justificativo e información complementaria, el **REGULADO** manifiesta lo siguiente respecto al tipo de suelo, las características de relieve del mismo, las causas de su degradación y grado de erosión:

De acuerdo con la carta de suelos de INEGI escala 1:250,000, en el sitio del proyecto (áreas de CUSTF) se encuentra en su totalidad sobre suelos del tipo Luvisol, el área del proyecto se encuentra dentro de una topoforma de Lomerío específicamente en el Lomerío de tobas con llanuras.

Se realizo el cálculo de la pérdida de suelo con la ejecución del cambio de uso de suelo, esto con el apoyo de dos metodologías, la primera para la erosión hídrica fue la ecuación universal de la pérdida de suelo, con toda esta información y el apoyo del software cartográfico y mediante el álgebra de mapas; se desarrolló la ecuación, la segunda fue para estimar la erosión eólica, la cual se apoyó en la publicación de FAO-COLEGIO DE POSTGRADUADOS.

Pendiente mínima, máxima y promedio para el área de CUSTF.

Pendiente	*Sup. Has*	*%*
1%	*24.729*	*15.18*
4%	*81.07*	*49.76*
9%	*41.771*	*25.64*
14%	*11.925*	*7.32*
21%	*2.968*	*1.82*
30%	*0.447*	*0.27*

TOTAL	*162.910*	*100*

Para el área CUSTF, la pendiente dominante es de 4%, y la menos representada es la pendiente de más de 30%, la pendiente media es de 13%.

*La evaluación de la erosión potencial hídrica se realizó utilizando la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo **EUPS** (Wischmeier y Smith 1978), la cual es un modelo empírico que incluye a un factor R (potencial erosivo de la lluvia), un factor K (erodabilidad del suelo), un factor L (longitud de pendiente), un factor S (grado de pendiente), un factor C (cobertura vegetal) y un factor P (prácticas de conservación de suelos). En consecuencia, los cuatro primeros factores de la EUPS determinan el riesgo de erosión en un área determinada. La estimación de erosión potencial es anual y la EUPS sirve como guía metodológica para la toma de decisiones en la planeación de la conservación del suelo (Wischmeier y Smith, 1978).*

*Este modelo tiene la siguiente expresión: **A= R K L S C P***

Donde:
A= Pérdida de suelos en ton/ha para la unidad de R
R= Factor de erosividad de la lluvia
K= Factor de Erodabilidad del Suelo
L= Longitud de la pendiente
S= Grado de la pendiente
C= Factor de cultivo ó Cobertura vegetal
P= Prácticas mecánicas de control de erosión

Una vez obtenidos los resultados del modelo de pérdida de suelos, para tener una panorámica de los niveles de erosión actuales y con el proyecto se utilizó la clasificación establecida por la FAO-PNUMA

*Para el cálculo del nivel de erosión en el área de CUSTF se utilizó un Sistema de Información Geográfica (ArcGIS 10.1) a través de la creación de un modelo algebraico de mapas con las variables de la ecuación de la **EUPS**.*

Para la ejecución de la ecuación (EUPS), se dispuso de la información de las variables de la ecuación mediante valores en cartografía digital para cada uno de ellos, esto es dando los valores numéricos por pixel de 25 m² (5 x 5 metros).

Lo anterior, permite:

a) crear una base para comparar áreas de tierras diferentes y
b) crear una base para evaluar los riesgos que se corren tan pronto como la vegetación natural o el uso de la tierra presentes cambien.

Los modelos paramétricos empleados pueden expresarse de la siguiente forma:

Erosión eólica actual = f(C, S, T, V, L)
Riesgo de erosión eólica = f(C, S, T)

Donde:
C factor de agresividad climática
S factor suelo
T factor topográfico
V factor vegetación natural
L factor uso de la tierra

Con esta ecuación se manejan los factores de una forma más sencilla, y sus valores están en razón inversa del grado de resistencia que confieren respecto a la erosión eólica (con excepción del factor C), es decir, que cuanto mayor sea el factor numérico asignado, mayor será la erosión por viento calculado (FAO, 1980).

Con la ecuación desarrollada por la FAO para la erosión eólica ***se realizó una simulación para el sitio del proyecto mediante un proceso similar al del cálculo de la erosión Hídrica.***

Los resultados obtenidos de la pérdida potencial de suelo, en los dos escenarios para cada tipo de erosión es la siguiente

Comparación de erosión de suelos por ha

Erosión	Erosión CUSTF (ton/ha/año)		
	Sin proyecto	Con proyecto	Incremento
Erosión hídrica	7.852	39.258	31.406
Erosión eólica	34.057	54.493	20.436
Total	41.909	93.751	51.842

Comparación de erosión potencial de suelos en 163.2377 has

Erosión	Erosión CUSTF (ton/ha/año)			
	Sin proyecto	Con proyecto	Incremento	Tiempo de 18 meses a mitigar
Erosión hídrica	1,281.68	6,408.39	5,126.71	7,690.06
Erosión eólica	5,559.39	8,895.30	3,335.91	5,003.87
Total	6,841.06	15,303.68	8,462.62	12,693.93

La erosión total por mitigar es de 12,693.93 toneladas/en el tiempo solicitado (18 meses) que se estarán mitigando con la construcción de las obras de conservación de suelo.

La erosión actual (erosión hídrica+erosión eólica) en el área sujeta al CUSTF es de 6,841.06 toneladas/año y la erosión en el supuesto de haber implementado el CUSTF (erosión hídrica+erosión eólica) es de 15,303.68 toneladas/año, por lo tanto, se tiene que la erosión a mitigar es de 8,462.62 (ton/ha/año) en el área sujeta al CUSTF.

Considerando que existe la pérdida potencial 12,693.93 toneladas/en el tiempo solicitado (18 meses) de suelo por la erosión hídrica y eólica en un volumen total y de acuerdo con ellos se propone como medida de mitigación la construcción de bordos en curvas de nivel con el apoyo de maquinaria.

La superficie considerada para la ejecución de estos trabajos es; sobre 98.119217 hectáreas donde las pendientes son de 1, 4, 9, 14, 21 y 30%.

De acuerdo con la configuración topográfica que presenta la superficie del proyecto y con relación a la densidad recomendada de 500 m/ha de obra construida, se estima la siguiente capacidad de retención de suelo por categoría:

Pendiente	Cantidad de suelo retenido (toneladas)
1%	38,089.908
4%	75,890.042
9%	17,647.642
14%	3,042.297
21%	538.707
30%	57.546
Total	**135,266.142**

Se pretende lograr la retención de suelo aproximado de 135,266.142 toneladas de acuerdo con los cálculos obtenidos, para ello se generará el mantenimiento de bordos para alcanzar el resultado esperado, así como prolongar la vida útil de la obra.

La solicitud se estableció en una temporalidad de 1.5 años a causa de que el Proyecto contará con este tiempo para su ejecución, lo cual no significa que el suelo se vaya a desmontar durante 1.5 años, o en su caso, vaya a quedar descubierto y sujeto a la erosión. Contemplado esto, el suelo removido en el CUSTF al momento del desmonte se iniciarán los trabajos sobre los bordos en curvas de nivel propuestos.

Dado que los bordos en curvas de nivel se irán formando paulatinamente conforme avance la ejecución del cambio de uso de suelo la capacidad de retención del mismo.

Obra	*Descripción*	*Unidad*	*Cantidad*	*Volumen de suelo a retener (Ton/año)*
Bordo en curvas de nivel	*Ancho de bordo de 0.5 m. Altura de bordo de 0.5m. Profundidad de corte mínima de 0.20m. Aguas arriba de la pendiente. (contrapendiente)*	*Metros/ha*	*500*	*135,266.142*
TOTAL				*135,266.142*

Además, se plantean una serie de acciones pertinentes para controlar la erosión en la superficie solicitada de cambio de uso de suelo:

- *Troceado y distribución de los residuos no aprovechables de la vegetación para que se reintegren al suelo y a su vez lo protejan de la erosión hídrica y eólica.*
- *Proteger el suelo con una base de plástico o de concreto al momento de hacer carga de combustible, para evitar que los derrames accidentales de combustibles o aceites se infiltren.*
- *Durante la operación de excavado, se retirará la tierra vegetal y se colocará en lugares no contaminados, para poder optimizar su uso y reutilizarla en actividades de recuperación del sitio como en el relleno de la zanja y la reubicación de individuos, el sitio donde se colocará corresponderá a la franja temporal.*
- *No se acumulará material al lado de los caminos; éste se esparcirá en áreas aledañas de manera tal de no dejar montículos, evitando así el escurrimiento por lluvias y el posterior aplaste de la vegetación.*
- *Con la siembra de pastos ayuda de igual manera a la protección del suelo y que no se provocara erosión.*

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

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

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

La estimación de la afectación de este recurso debido a la actividad de cambio de uso de suelo en los terrenos forestales se realizado a través del análisis del Balance Hídrico y que a través de su análisis se establecen las medidas de mitigación necesarias para disminuir su afectación.

Balance hidrológico

Para estimar la afectación del recurso agua, se hicieron los cálculos con el apoyo de las siguientes formulas:

Evapotranspiración de COUTAGNE, con la siguiente expresión:

$$ETR=P-xP^2$$

Dónde:

ETR = Evapotranspiración m/año
P = Precipitación m/año
X = 1/(0.8+0.14t)
t = temperatura °C

La ecuación sugerida pór CONAGUA, en la NOM-011-CNA-2011

$$Vm=P*Ce*A$$

Dónde:
P = precipitación.
A = área en m²
Ce = descrito por las siguientes expresiones.

$$Ce = K\frac{(P-250)}{2000}$$

$$Ce = K\frac{(P-250)}{2000} + \frac{K-0.15}{1.5}$$

Y finalmente la infiltración, con la siguiente expresión

$$Infiltración = P - ETR - Ve$$

Dónde:
P = Precipitación
ETR = Evapotranspiración.
Ve = Volumen medio de escurrimiento.

Los datos utilizados para alimentar este modelo corresponden a los ponderados de las 28 estaciones que se encuentra dentro y en la periferia de la MHF delimitada.

Escenario 1. El volumen de agua que se capta en las condiciones actuales.

Datos de balance hídrico Escenario 1.

SITUACIÓN CON EL CUSTF	
Valor	Agua en m³
Volúmen de precipitación	757,015.14
Volumen ETR	646,665.68
Volúmen de escurrimiento	76,550.00
Infiltración	33,799.46

*Actualmente en el área propuesta para cambio de uso de suelo se estima que se infiltra un total de **33,799.46 m³**, esto es considerando que no se ha llevado a cabo la remoción de vegetación.*

Escenario 2. 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.

Infiltración que se pierde con el cambio de uso de suelo.

SITUACIÓN ACTUAL	
Valor	***Agua en m³***
Volumen de precipitación	*757,015.14*
Volumen ETR	*646,665.68*
Volumen de escurrimiento	*99,973.31*
Infiltración	*10,376.15*

De los 33,799.46 m³ de agua que se infiltran actualmente en el área de CUSTF en el escenario dos disminuirían a 10,376.15 m³, por lo que se tiene una pérdida de 23,423.31 m³/año. De acuerdo con la calendarización del proyecto se estima que el suelo permanecerá desnudo 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 ***35,134.96 m³,*** *este es el volumen que debe ser retenido por obras de tal modo que se le de sustento a la ejecución del proyecto.*

Escenario 3. La estimación del volumen de captación de agua, que se favorecería como resultado de la implementación de cada una de las medidas ambientales propuestas.

Con los datos de infiltración tanto para la situación actual como para la situación futura, es decir con el cambio de uso de suelo ejecutado, se hizo la selección de la mejor obra de conservación que pudiera llegar a ser llevada a cabo, de acuerdo con esto se consideraron los bordos en curvas de nivel, con estas obras se logró demostrar que, se puede retener la infiltración que se pierde; la siguiente tabla muestra los resultados obtenidos con la ejecución de la mencionada obra.

Infiltración que recupera con la ejecución de obras.

Dato	*M³*
Pérdida con CUSTF 1.5 años	*35,134.96*
Infiltración que se recuperará con los bordos en curvas de nivel	*66,329.03*
Infiltración que se recuperará con la pastización	*68,934.42*
Balance a favor	*100,128.49*

En conclusión, la cantidad de obras propuestas son lo suficiente efectivas, incluso aportan una infiltración adicional de 100,128.49 m³.

Con los resultados anteriores se puede concluir que se cumple con otro de los criterios de excepcionalidad enmarcados en la LGDFS, el cual se refiere a que no se disminuye la cantidad y calidad del agua.

Con base a los argumentos descritos anteriormente, se demuestra que no se provocará el deterioro en la calidad del agua y que no se afectará la captación de agua, atendiendo lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; aseverando que las acciones propuestas mejorarán las condiciones actuales de captación de agua en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo.

Medidas de prevención y mitigación para el recurso agua

Medidas previas al desmonte

Se pretende realizar los trabajos de desmonte preferentemente durante el temporal de secas. Con esta medida, se pretende que cuando se presente el temporal de lluvias en el área del proyecto, que es cuando se llevan a cabo los procesos de infiltración, ya se haya concluido los trabajos de construcción e iniciado los procesos de restauración del sitio.

Medidas posteriores al desmonte

Se implementará un Programa de pastización, para la inducción de pastizales (Bouteloua curtipendula) en las zonas deterioradas durante el proyecto, así mismo se busca lograr lo siguiente:

- *Establecimiento de pastizales dentro del Derecho de Vía.*
- *Se propondrán las técnicas de plantación más eficientes para la zona.*
- *Se presentarán las acciones de mantenimiento y seguimiento de los organismos incorporados garantizando la sobrevivencia de los organismos.*
- *Generar una reducción considerable de impactos negativos de la superficie contemplada con la finalidad de generar un equilibrio ecológico.*

Medidas posteriores al desmonte

Posterior al desmonte y al proceso de construcción, se realizarán actividades de reforestación, con lo cual se logrará en el mediano plazo (5 años) recuperar la cubierta forestal y con ello las funciones ecosistémicas del sitio, entre estas mantener los volúmenes de agua infiltrada en los niveles actuales.

Las medidas de mitigación consisten básicamente en realizar la ***reforestación*** *en la afectación temporal, construcción de* ***terrazas individuales*** *en la misma área y la construcción de* ***barreras sedimentadoras****, con lo que se estaría propiciando que en el área de CUSTF se aumente el volumen de agua infiltrado.*

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

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

Justificación económica

El suministro de gas natural por ductos promoverá el crecimiento económico y la creación de empleos, la formación de cadenas productivas y las exportaciones, y hará posible abatir los precios de la electricidad para los consumidores. Asimismo, la expansión de la infraestructura de gasoductos del país ofrecerá a millones de mexicanos el acceso a un combustible limpio y con menor emisión de gases de efecto invernadero, en comparación con la situación actual.

Se espera que el consumo de gas natural continúe expandiéndose hasta el 2035. Se espera que la demanda de gas natural en 2028 sea de 11,595.2 mmpcd, lo que representará 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 el cual se estima sea de 6,344.6 mmpcd, debido a los nuevos proyectos de generación eléctrica.

La implementación del proyecto "Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, tramo I bis" trae un conjunto de beneficios que se desprenden de esta actividad, como la generación de empleos, de divisas, las inversiones, el crecimiento en conjunto de esta actividad con su cadena de valor y la importante aportación al desarrollo social de nuestro estado y país. Está actividad generara empleos en la localidad, así como también se verán beneficiadas zonas aledañas, comunidades, favoreciendo a la calidad de vida de los pobladores locales.

De acuerdo con la estimación económica de los recursos biológicos estimados para el área sujeta a cambio de uso del suelo se calcula que el valor de los diferentes elementos evaluados para el primer año es de $6,543.915.34 teniendo en cuenta una proyección a 50 años, la cual sería de $18,534,036.36.

Estimación económica de recursos biológicos y servicios ambientales.

Recurso	Monto				
	Primer año	5 años	10 años	30 años	50 años
Valor de la vegetación en el área de cambio de uso de suelo	$4,465,554.58	$4,867,454.49	$5,402,874.49	$8,266,397.96	$12,647,588.89
Valor de la fauna en el área de cambio de uso de suelo	$201,727.56	$219,883.04	$244,070.17	$373,427.37	$571,343.87
Valor por servicios hidrológicos	$22,002.05	$23,982.24	$26,620.29	$40,729.04	$62,315.43
Valor por la protección y recuperación de suelos	$172,791.00	$188,342.19	$209,059.83	$319,861.54	$489,388.16
Valor por conservación de la biodiversidad	$18,431.04	$20,089.83	$22,299.72	$34,118.56	$52,201.40
Valor de captura de carbono	$290,288.88	$316,414.88	$351,220.52	$537,367.39	$822,172.11
Valoración de los servicios ambientales	$1,373,120.23	$1,496,701.05	$1,661,338.17	$2,541,847.39	$3,889,026.51
TOTAL	**$6,543,915.34**	**$7,132,867.72**	**$7,917,483.17**	**$12,113,749.26**	**$18,534,036.36**

Justificación social

Con la aprobación de la Reforma en materia de energía, se presenta un nuevo diseño institucional y un nuevo modelo de la industria de gas natural con el que se busca incrementar la seguridad energética, desarrollar nueva infraestructura en todos los estados para garantizar la disponibilidad de hidrocarburos, atender incrementos en la demanda y evitar futuras crisis, tener acceso abierto a la red y mejores condiciones de seguridad en el suministro de gas.

Por otra parte, y a fin de demostrar que el consumo de gas natural beneficia a las familias al reducir el monto económico destinado a la compra de gas como combustible, se realizó la siguiente comparación: si una persona compra al mes un cilindro de 20 kg de gas LP a un precio de 195 pesos, la equivalencia por la misma cantidad de gas natural es de 27 m3 a un costo de 120 pesos. Es decir,

el ahorro mensual con gas natural es de 75 pesos, trayendo consigo importantes beneficios a las economías de las familias.

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***.

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

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

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

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

1. Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del Estado de Jalisco, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento, con fundamento en el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, solicitó opinión mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1926/2017 de fecha 27 de Noviembre de 2017, citado en el Resultando V, con fecha de acuse 28 de noviembre de 2017, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con

fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.

2. Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del Estado de San Luis Potosí, la Dirección General de Gestión Transporte y Almacenamiento, con fundamento en el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, solicitó opinión mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1924/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017, citado en el Resultando V, con fecha de acuse 28 de noviembre de 2017, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.

3. Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del Estado de Zacatecas, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento, con fundamento en el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, solicitó opinión mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1925/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017, citado en el Resultando V, con fecha de acuse 28 de noviembre de 2017, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.

4. 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.

VII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta Autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en que las

autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat. Dichas autorizaciones deberán atender lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

1. Programa de rescate, reubicación y reforestación

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado el **REGULADO** manifiesta que se llevará a cabo un programa rescate, reubicación y reforestación de flora silvestre, con base en los datos especificados que se establecen en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente resolutivo como Anexo 1 de 2.

2. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El capítulo XII establece que el trazo del gasoducto se localiza en los Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio y el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorial del estado de Jalisco, ya que los estados de San Luis Potosí y Zacatecas no cuentan con éste.

Dentro del PEGT el gasoducto se ubica sobre las Regiones Ecológicas 18.5 y 18.8, las cuales se encuentran compuestas por las unidades ambientales biofísicas (UAB's), 43 Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes, y 44 Sierras y llanuras de Norte de Guanajuato a las que les corresponden los lineamientos ecológicos y estrategias ecológicas específicas y que se describen y se presenta su vinculación con el desarrollo del proyecto. Para este caso, cabe resaltar que no existe ninguna limitante para la ejecución del presente de manera específica.

Con referencia al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorial del estado de Jalisco el gasoducto se ubica sobre la Región 02 "Altos Norte", específicamente en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA), número 167, 181, 173 y 174, ubicadas en los municipios de Lagos de Moreno y Ojuelos de Jalisco, en la información complementaria y de estudio técnico justificativo se realiza la vinculación con cada uno de los criterios ecológicos que se encuentran

en cada una de las unidades de Gestión Ambiental, en donde se concluye que el proyecto cumple con los criterios de regulación que le son aplicables. Esto se logra porque contempla la ejecución de diversos programas, así como de medidas de prevención, mitigación y de seguridad propuestas como parte integral del proyecto.

Así mismo, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento solicitó opinión a la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1576/2017 de fecha 10 de octubre de 2017, dirigido al Dr. Javier Warmant Diamant , Encargado del Despacho de la DGPAIRS, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.

3. Áreas Naturales Protegidas

Del análisis del estudio técnico justificativo se desprende que, de acuerdo con el trazo del proyecto, la superficie solicitada para cambio de uso de suelo se localiza dentro del polígono territorial del Áreas Naturales Protegidas de competencia federal: Parque Nacional Gogorrón.

El Parque Nacional Gogorrón, se estableció mediante el Decreto expedido por el Titular del Ejecutivo Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 22 de septiembre de 1936, ubicado en los municipios de Villa de Reyes y Santa María del Río, Estado de San Luis Potosí, con una superficie de 38,010-04-11.05 hectáreas.

Mientras que el programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Parque Nacional Googorrón se da a conocer el día 8 de agosto de 2016, publicado en el Diario Oficial de la Federación.

El objetivo general del programa de manejo es constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del Parque Nacional Gogorrón.

De acuerdo con la zonificación establecida en el Programa de manejo, por la ubicación del

proyecto, se corroboró que el tramo de gasoducto interviene en las siguientes subzonas:

ANP	Subzona	Nombre Subzona
Parque Nacional Gogorrón	Uso Tradicional Silvopastoril-Agrícola	Valle de San Francisco
	Asentamientos Humanos	Villa de Reyes

En la información proporcionada por el promovente se describen las actividades permitidas y no permitidas que se señalan en el programa de manejo para las subzonas, señalando las medidas de prevención y mitigación que contribuyen al cumplimiento de los objetivos de dicho programa, mismas que se encuentran establecidas en los términos de la presente autorización.

Así mismo, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento solicitó opinión a la Comisión Nacional de Áreas Naturales protegidas, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1577/2017 de fecha 10 de octubre de 2016 y que dicha institución emitió su opinión mediante oficio N°. DRNE-UIA-636/2017, citado en el Resultando IV de la presente resolución.

De la información vertida en la opinión de CONANP, se confirma que la ubicación del proyecto y la ejecución de los programas de restauración ambiental y las áreas para la reubicación de flora y fauna silvestre, se ubica dentro de las Áreas Naturales Protegidas, citadas en párrafos anteriores, señalándose en la información técnica de la aclaración que para garantizar que la biodiversidad por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se vea afectada se propusieron medidas de prevención, mitigación y compensación, mismas que se contemplan en los términos establecidos en la presente resolución y que para el establecimiento de las medidas de mitigación en todo momento se realizarán en coordinación con la Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental.

4. Áreas de importancia para la conservación

Actualmente en el país, se tiene que las 217 Áreas de Interés para la Conservación de las Aves, hasta ahora designadas, se encuentran distribuidas en 29 Estados de la República. Para el caso del proyecto, No se encuentra dentro de ninguna de las AICA'S definidas, la más cercana se encuentra a 59.686 Km aproximadamente al sur, siendo esta denominada Sierra de Santa Rosa.

Así mismo, La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la biodiversidad (CONABIO), identificó 110 Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP), de las cuales El Gasoducto Villa de Reyes Aguascalientes- Guadalajara, Tramo I Bis cruza sobre una RHP, denominada Región Hidrológica Prioritaria Confluencia de las Huastecas, es por ello que se pretende realizar la menor afectación posible así como la implementación de medidas de mitigación y restauración para minimizar los daños causados por la realización del proyecto

Se tiene, además las Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), la cual lista 152 regiones dentro del contexto nacional, para el caso del área del proyecto no se encuentra dentro de ninguna RTP, la más cercana se localiza a aproximadamente 13.139 km al este, siendo esta la RTP denominada Sierra de Álvarez.

De acuerdo con la distribución de los sitios RAMSAR en México, El proyecto Gasoducto Villa de Reyes Aguascalientes- Guadalajara Tramo I BIS NO atraviesa por ningún sitio RAMSAR, el más cercano es el sitio RAMSAR denominado El Jagüey Buenavista de Peñuelas Aguascalientes, localizado a aproximadamente 33.919 Km al oeste.

Así mismo, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento solicitó opinión a la Dirección General de Vida Silvestre, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1575/2017 de fecha 10 de octubre de 2017, dirigido al Lic. José Luis Pedro Funes Izaguirre, Director General de Vida Silvestre, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.

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.

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

1. Mediante oficio ASEA/UGI/DGGPI/0345/2017 de fecha 15 de diciembre de 2017, se notificó al **REGULADO** que, como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano la cantidad **$8 600 067.51 (Ocho Millones Seiscientos Mil Sesenta y Siete Pesos 51/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 181.0144 hectáreas de Matorral Crasicaule, 97.9053 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de Jalisco, 76.064 hectáreas de Matorral Crasicaule, 250.507 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de San Luis Potosí y 3.7451 hectáreas de Matorral Crasicaule, 4.9444 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de Zacatecas.
2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta Autoridad Administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mediante escrito ni número de fecha 19 de diciembre de 2017, recibido en la **AGENCIA** el día 19 de diciembre de 2017, la c. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **$8 600 067.51 (Ocho Millones Seiscientos Mil Sesenta y Siete Pesos 51/100 M.N.).** 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 XVIII, 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 sé indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 163.237765 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis"***, ubicado en el municipio de Janos en el estado de Chihuahua, promovido por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral crasicaule y Pastizal Natural; el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza se realizará en las superficies correspondientes a 444 polígonos con las siguientes coordenadas UTM, Datum WGS84 Zona 14.

Polígono	Vértice	X	Y
1	1	307930.682	2422997.183
1	2	307915.968	2422984.958
1	3	307911.584	2422994.316
1	4	307923.887	2423004.539
2	1	307923.887	2423004.539
2	2	307911.584	2422994.316
2	3	307903.253	2423012.098
2	4	307911.074	2423018.596
3	1	307915.968	2422984.958
3	2	307830.455	2422888.896
3	3	307823.059	2422892.024
3	4	307825.600	2422898.482
3	5	307908.999	2422992.168

Polígono	Vértice	X	Y
3	6	307911.584	2422994.316
4	1	307908.999	2422992.168
4	2	307825.600	2422898.482
4	3	307832.341	2422915.612
4	4	307824.206	2422925.491
4	5	307895.757	2423005.869
4	6	307903.253	2423012.098
4	7	307911.584	2422994.316
5	1	307825.600	2422898.482
5	2	307823.059	2422892.024
5	3	307821.493	2422893.868
6	1	307825.600	2422898.482
6	2	307821.493	2422893.868

Polígono	Vértice	X	Y
6	3	307811.692	2422905.418
6	4	307809.078	2422908.497
6	5	307824.206	2422925.491
6	6	307832.341	2422915.612
7	1	307542.927	2422734.745
7	2	307535.910	2422741.872
7	3	307629.667	2422837.146
7	4	307636.745	2422830.082
8	1	307629.667	2422837.146
8	2	307535.910	2422741.872
8	3	307525.386	2422752.562
8	4	307619.050	2422847.743
9	1	307535.910	2422741.872
9	2	307488.670	2422693.866
9	3	307518.726	2422745.795
9	4	307525.386	2422752.562
10	1	307494.907	2422685.947
10	2	307494.681	2422686.071
10	3	307489.211	2422689.597
10	4	307487.842	2422693.026
10	5	307488.670	2422693.866
10	6	307535.910	2422741.872
10	7	307542.927	2422734.745
10	8	307538.772	2422730.523
11	1	307508.063	2422677.931
11	2	307507.997	2422678.811
11	3	307494.907	2422685.947
11	4	307538.772	2422730.523
11	5	307508.716	2422678.594
12	1	307494.907	2422685.947
12	2	307480.848	2422671.661
12	3	307472.724	2422677.663
12	4	307487.842	2422693.026
12	5	307489.211	2422689.597
12	6	307494.681	2422686.071
13	1	307508.063	2422677.931
13	2	307493.034	2422662.658
13	3	307480.848	2422671.661
13	4	307494.907	2422685.947
13	5	307507.997	2422678.811
14	1	307480.848	2422671.661
14	2	307462.069	2422652.578
14	3	307453.120	2422657.741
14	4	307472.724	2422677.663
15	1	307493.034	2422662.658
15	2	307474.129	2422643.448
15	3	307465.060	2422650.853
15	4	307462.069	2422652.578
15	5	307480.848	2422671.661
16	1	307190.593	2422355.820
16	2	307178.510	2422350.500
16	3	307194.592	2422403.102
16	4	307198.930	2422415.169
16	5	307203.847	2422427.011
16	6	307209.329	2422438.601
16	7	307215.364	2422449.915
16	8	307221.942	2422460.922
16	9	307229.042	2422471.598
16	10	307236.651	2422481.917
16	11	307244.748	2422491.859
16	12	307253.320	2422501.399
16	13	307262.341	2422510.510
16	14	307356.002	2422596.386
16	15	307357.498	2422584.190
16	16	307269.277	2422503.302
16	17	307260.596	2422494.535
16	18	307252.349	2422485.356
16	19	307244.557	2422475.789
16	20	307237.235	2422465.859
16	21	307230.402	2422455.585
16	22	307224.073	2422444.994
16	23	307218.265	2422434.107
16	24	307212.990	2422422.953
16	25	307208.258	2422411.558
16	26	307204.085	2422399.947
17	1	307178.510	2422350.500

Polígono	Vértice	X	Y
17	2	307168.428	2422346.061
17	3	307162.310	2422345.798
17	4	307161.577	2422346.421
17	5	307180.354	2422407.835
17	6	307184.937	2422420.585
17	7	307190.132	2422433.097
17	8	307195.924	2422445.342
17	9	307202.301	2422457.296
17	10	307209.251	2422468.927
17	11	307216.754	2422480.208
17	12	307224.792	2422491.110
17	13	307233.348	2422501.614
17	14	307242.405	2422511.694
17	15	307251.937	2422521.321
17	16	307353.759	2422614.679
17	17	307356.002	2422596.386
17	18	307262.341	2422510.510
17	19	307253.320	2422501.399
17	20	307244.748	2422491.859
17	21	307236.651	2422481.917
17	22	307229.042	2422471.598
17	23	307221.942	2422460.922
17	24	307215.364	2422449.915
17	25	307209.329	2422438.601
17	26	307203.847	2422427.011
17	27	307198.930	2422415.169
17	28	307194.592	2422403.102
18	1	307178.510	2422350.500
18	2	307190.593	2422355.820
18	3	307176.996	2422311.349
18	4	307168.306	2422317.128
19	1	307161.577	2422346.421
19	2	307162.310	2422345.798
19	3	307168.428	2422346.061
19	4	307178.510	2422350.500
19	5	307168.306	2422317.128
19	6	307155.746	2422327.351
20	1	307167.272	2422279.541

Polígono	Vértice	X	Y
20	2	307160.867	2422286.147
20	3	307159.836	2422289.423
20	4	307165.861	2422309.129
20	5	307174.530	2422303.283
21	1	307159.836	2422289.423
21	2	307153.475	2422310.204
21	3	307151.012	2422311.866
21	4	307153.614	2422320.377
21	5	307165.861	2422309.129
22	1	307167.272	2422279.541
22	2	307165.748	2422274.557
22	3	307140.860	2422193.217
22	4	307137.540	2422216.544
22	5	307156.185	2422277.481
22	6	307159.836	2422289.423
22	7	307160.867	2422286.147
23	1	307159.836	2422289.423
23	2	307156.185	2422277.481
23	3	307137.540	2422216.544
23	4	307132.559	2422251.533
23	5	307141.840	2422281.867
23	6	307151.012	2422311.866
23	7	307153.475	2422310.204
24	1	307131.872	2422163.842
24	2	307129.852	2422191.420
24	3	307137.540	2422216.544
24	4	307140.860	2422193.217
25	1	307129.852	2422191.420
25	2	307126.824	2422232.788
25	3	307132.559	2422251.533
25	4	307137.540	2422216.544
26	1	307115.178	2422109.369
26	2	307112.313	2422100.032
26	3	307104.563	2422108.864
26	4	307107.338	2422117.908
27	1	307107.338	2422117.908
27	2	307104.563	2422108.864
27	3	307092.938	2422122.113

Polígono	Vértice	X	Y
27	4	307095.578	2422130.716
28	1	307112.313	2422100.032
28	2	307109.918	2422092.227
28	3	307102.051	2422100.678
28	4	307104.563	2422108.864
29	1	307104.563	2422108.864
29	2	307102.051	2422100.678
29	3	307090.250	2422113.354
29	4	307092.938	2422122.113
30	1	307106.416	2422080.815
30	2	307098.095	2422087.787
30	3	307102.051	2422100.678
30	4	307109.918	2422092.227
31	1	307098.095	2422087.787
31	2	307086.247	2422100.311
31	3	307090.250	2422113.354
31	4	307102.051	2422100.678
32	1	305600.655	2419726.710
32	2	305779.245	2420038.680
32	3	305791.161	2420039.381
32	4	305612.070	2419726.550
33	1	305779.236	2420038.680
33	2	305600.639	2419726.710
33	3	305583.508	2419726.950
33	4	305768.400	2420049.929
33	5	305769.670	2420038.117
34	1	305461.776	2419484.119
34	2	305597.599	2419721.372
34	3	305609.157	2419721.461
34	4	305472.948	2419483.535
35	1	305461.760	2419484.120
35	2	305444.994	2419484.996
35	3	305580.238	2419721.238
35	4	305597.583	2419721.372
36	1	305142.635	2418926.193
36	2	305145.004	2418930.817
36	3	305315.339	2419228.334
36	4	305307.281	2419194.151

Polígono	Vértice	X	Y
36	5	305156.661	2418931.051
36	6	305147.252	2418928.054
37	1	305315.347	2419228.369
37	2	305145.004	2418930.817
37	3	305142.635	2418926.193
37	4	305134.155	2418922.895
37	5	305129.128	2418923.160
37	6	305124.987	2418924.639
37	7	305131.813	2418937.966
37	8	305325.331	2419275.977
37	9	305318.886	2419250.720
38	1	305073.992	2418455.046
38	2	305093.030	2418632.350
38	3	305097.388	2418673.035
38	4	305106.830	2418667.289
38	5	305102.973	2418631.284
38	6	305083.673	2418451.546
38	7	305077.526	2418453.731
39	1	305097.388	2418673.035
39	2	305093.030	2418632.350
39	3	305073.992	2418455.046
39	4	305059.485	2418460.444
39	5	305078.115	2418633.947
39	6	305078.116	2418633.952
39	7	305083.226	2418681.654
40	1	305068.351	2418420.176
40	2	305070.743	2418424.788
40	3	305071.790	2418434.544
40	4	305081.478	2418431.101
40	5	305080.485	2418421.852
40	6	305078.124	2418417.299
41	1	305071.790	2418434.544
41	2	305070.743	2418424.788
41	3	305068.351	2418420.176
41	4	305054.542	2418426.131
41	5	305056.130	2418429.192
41	6	305057.259	2418439.709
42	1	305009.943	2418308.243

Polígono	Vértice	X	Y
42	2	305013.457	2418314.334
42	3	305066.709	2418417.010
42	4	305075.763	2418412.747
42	5	305027.968	2418320.591
43	1	305066.709	2418417.010
43	2	305013.457	2418314.334
43	3	305009.943	2418308.243
43	4	305002.867	2418295.982
43	5	304997.784	2418292.673
43	6	304944.187	2418257.790
43	7	304818.745	2418257.260
43	8	304818.323	2418263.041
43	9	304823.825	2418272.282
43	10	304939.706	2418272.771
43	11	304991.672	2418306.593
43	12	305000.297	2418321.539
43	13	305052.583	2418422.355
44	1	304818.745	2418257.260
44	2	304944.187	2418257.790
44	3	304997.784	2418292.673
44	4	304991.279	2418276.508
44	5	304952.583	2418251.323
44	6	304939.128	2418253.559
44	7	304921.983	2418254.353
44	8	304899.600	2418252.448
44	9	304875.156	2418247.498
44	10	304829.541	2418247.305
45	1	304947.174	2418247.802
45	2	304892.457	2418247.571
45	3	304915.633	2418251.178
45	4	304933.890	2418251.496
45	5	304949.303	2418249.188
46	1	304799.799	2418251.324
46	2	304803.193	2418257.194
46	3	304804.139	2418257.198
47	1	304804.139	2418257.198
47	2	304803.193	2418257.194
47	3	304811.886	2418272.231

Polígono	Vértice	X	Y
47	4	304813.239	2418272.237
48	1	304799.799	2418251.324
48	2	304796.728	2418247.167
48	3	304744.215	2418246.945
48	4	304734.966	2418256.906
48	5	304803.193	2418257.194
49	1	304803.193	2418257.194
49	2	304734.966	2418256.906
49	3	304719.087	2418271.839
49	4	304811.886	2418272.231
50	1	303656.691	2417962.930
50	2	303654.655	2417972.784
50	3	303674.888	2417979.370
50	4	303681.038	2417970.855
51	1	303674.888	2417979.370
51	2	303654.655	2417972.784
51	3	303653.365	2417979.029
51	4	303652.143	2417987.741
51	5	303670.152	2417993.603
51	6	303673.179	2417983.713
52	1	303656.691	2417962.930
52	2	303655.994	2417962.703
52	3	303654.258	2417972.654
52	4	303654.655	2417972.784
53	1	303654.655	2417972.784
53	2	303654.258	2417972.654
53	3	303653.365	2417979.029
54	1	300982.142	2417380.602
54	2	300984.702	2417381.844
54	3	301007.073	2417381.586
54	4	300979.997	2417368.446
55	1	300982.142	2417380.602
55	2	300982.366	2417381.871
55	3	300984.702	2417381.844
56	1	299416.103	2416943.395
56	2	299422.159	2416946.484
56	3	299430.081	2416939.299
56	4	299422.022	2416935.189

Polígono	Vértice	X	Y
57	1	299422.159	2416946.484
57	2	299416.103	2416943.395
57	3	299407.224	2416955.705
57	4	299410.275	2416957.261
58	1	299422.022	2416935.189
58	2	299379.164	2416913.328
58	3	299374.620	2416922.236
58	4	299416.103	2416943.395
59	1	299416.103	2416943.395
59	2	299374.620	2416922.236
59	3	299370.077	2416931.145
59	4	299352.260	2416922.057
59	5	299356.804	2416913.149
59	6	299311.961	2416890.277
59	7	299309.610	2416893.120
59	8	299303.368	2416902.733
59	9	299407.224	2416955.705
60	1	299361.348	2416904.241
60	2	299318.489	2416882.381
60	3	299311.961	2416890.277
60	4	299356.804	2416913.149
61	1	299374.620	2416922.236
61	2	299379.164	2416913.328
61	3	299361.348	2416904.241
61	4	299356.804	2416913.149
61	5	299352.260	2416922.057
61	6	299370.077	2416931.145
62	1	299311.961	2416890.276
62	2	299307.445	2416887.973
62	3	299305.770	2416890.020
62	4	299299.096	2416900.553
62	5	299303.368	2416902.732
62	6	299309.610	2416893.120
63	1	299307.445	2416887.973
63	2	299311.961	2416890.276
63	3	299318.489	2416882.381
63	4	299313.930	2416880.055
64	1	299307.445	2416887.974

Polígono	Vértice	X	Y
64	2	299216.899	2416841.790
64	3	299208.662	2416854.428
64	4	299299.096	2416900.554
64	5	299305.770	2416890.020
65	1	299313.930	2416880.055
65	2	299222.390	2416833.366
65	3	299216.899	2416841.790
65	4	299307.445	2416887.974
66	1	299216.899	2416841.790
66	2	299208.772	2416837.645
66	3	299200.797	2416850.415
66	4	299208.662	2416854.427
67	1	299208.772	2416837.645
67	2	299216.899	2416841.790
67	3	299222.390	2416833.365
67	4	299214.089	2416829.131
68	1	299208.772	2416837.645
68	2	299111.866	2416788.218
68	3	299106.234	2416802.184
68	4	299200.797	2416850.416
69	1	299214.089	2416829.132
69	2	299115.621	2416778.907
69	3	299111.866	2416788.218
69	4	299208.772	2416837.645
70	1	295231.878	2414464.215
70	2	295211.861	2414447.998
70	3	295208.383	2414456.301
70	4	295204.504	2414461.342
70	5	295227.023	2414479.587
70	6	295236.115	2414478.223
70	7	295233.898	2414469.416
70	8	295232.042	2414469.548
71	1	295211.861	2414447.998
71	2	295231.878	2414464.215
71	3	295231.779	2414460.999
71	4	295228.701	2414448.771
71	5	295211.540	2414434.869
71	6	295212.081	2414442.304

Polígono	Vértice	X	Y
72	1	293989.280	2413457.510
72	2	293961.402	2413454.229
72	3	293963.283	2413455.753
72	4	293992.190	2413459.868
73	1	293989.280	2413457.510
73	2	293992.190	2413459.868
73	3	294010.551	2413461.873
73	4	294007.865	2413459.697
74	1	293938.479	2413416.354
74	2	293912.125	2413414.307
74	3	293961.402	2413454.229
74	4	293989.280	2413457.510
75	1	293956.049	2413417.718
75	2	293938.479	2413416.354
75	3	293989.280	2413457.510
75	4	294007.865	2413459.697
76	1	293898.300	2413383.802
76	2	293880.910	2413382.580
76	3	293883.268	2413390.929
76	4	293912.125	2413414.307
76	5	293938.479	2413416.354
77	1	293915.695	2413385.025
77	2	293898.300	2413383.802
77	3	293938.479	2413416.354
77	4	293956.049	2413417.718
78	1	293898.301	2413383.802
78	2	293893.206	2413379.675
78	3	293879.870	2413378.730
78	4	293875.743	2413365.527
78	5	293873.417	2413363.642
78	6	293882.889	2413390.621
78	7	293883.269	2413390.929
78	8	293880.910	2413382.580
79	1	293910.614	2413380.908
79	2	293893.206	2413379.675
79	3	293898.301	2413383.802
79	4	293915.696	2413385.025
80	1	293875.743	2413365.527

Polígono	Vértice	X	Y
80	2	293879.870	2413378.730
80	3	293893.206	2413379.675
81	1	293870.357	2413348.293
81	2	293875.743	2413365.527
81	3	293893.206	2413379.675
81	4	293910.614	2413380.908
82	1	293870.357	2413348.293
82	2	293868.163	2413346.516
82	3	293873.417	2413363.642
82	4	293875.743	2413365.527
83	1	293877.150	2413385.972
83	2	293867.867	2413362.883
83	3	293872.510	2413378.380
83	4	293866.927	2413377.689
83	5	293872.403	2413382.126
83	6	293873.462	2413382.254
83	7	293873.746	2413383.214
84	1	293861.922	2413341.460
84	2	293861.295	2413340.952
84	3	293863.615	2413348.694
85	1	293798.798	2413310.677
85	2	293768.255	2413310.551
85	3	293821.395	2413340.801
85	4	293866.927	2413377.689
85	5	293872.510	2413378.380
85	6	293866.388	2413357.948
85	7	293829.883	2413328.372
86	1	293819.161	2413310.762
86	2	293798.798	2413310.677
86	3	293829.883	2413328.372
86	4	293866.388	2413357.948
86	5	293861.295	2413340.952
86	6	293835.541	2413320.087
87	1	293736.478	2413275.201
87	2	293705.547	2413274.854
87	3	293768.255	2413310.551
87	4	293798.798	2413310.677
88	1	293757.099	2413275.433

Polígono	Vértice	X	Y
88	2	293736.478	2413275.201
88	3	293798.798	2413310.677
88	4	293819.161	2413310.762
89	1	293629.963	2413214.567
89	2	293649.970	2413225.956
89	3	293670.471	2413226.119
89	4	293650.707	2413214.868
90	1	293629.963	2413214.567
90	2	293598.848	2413214.114
90	3	293619.219	2413225.710
90	4	293649.970	2413225.956
91	1	293608.079	2413190.602
91	2	293587.395	2413190.334
91	3	293629.963	2413214.567
91	4	293650.707	2413214.869
92	1	293587.395	2413190.334
92	2	293556.369	2413189.933
92	3	293598.847	2413214.114
92	4	293629.963	2413214.567
93	1	293531.910	2413147.243
93	2	293513.050	2413148.013
93	3	293587.395	2413190.334
93	4	293608.079	2413190.602
94	1	293513.050	2413148.013
94	2	293484.761	2413149.170
94	3	293556.369	2413189.933
94	4	293587.395	2413190.334
95	1	293418.851	2413094.390
95	2	293429.345	2413100.364
95	3	293439.555	2413094.669
95	4	293426.350	2413087.152
96	1	293429.345	2413100.364
96	2	293418.851	2413094.390
96	3	293413.595	2413096.805
96	4	293408.109	2413098.361
96	5	293405.111	2413103.828
96	6	293416.373	2413110.239
97	1	293405.108	2413103.827

Polígono	Vértice	X	Y
97	2	293408.105	2413098.362
97	3	293404.732	2413099.319
97	4	293398.449	2413099.867
97	5	293404.658	2413103.571
98	1	293412.324	2413090.675
98	2	293414.587	2413091.963
98	3	293414.568	2413086.583
99	1	293414.587	2413091.963
99	2	293412.324	2413090.675
99	3	293410.270	2413094.420
99	4	293410.817	2413094.292
100	1	293402.348	2413084.727
100	2	293412.211	2413090.610
100	3	293412.322	2413090.673
100	4	293414.568	2413086.576
100	5	293414.546	2413080.359
100	6	293409.862	2413077.565
101	1	293412.322	2413090.673
101	2	293412.211	2413090.610
101	3	293402.348	2413084.727
101	4	293397.080	2413089.750
101	5	293390.307	2413095.011
101	6	293390.696	2413095.243
101	7	293395.736	2413095.747
101	8	293401.821	2413096.408
101	9	293410.266	2413094.421
102	1	293409.862	2413077.565
102	2	293354.660	2413044.639
102	3	293379.595	2413071.156
102	4	293402.349	2413084.728
103	1	293402.349	2413084.728
103	2	293379.595	2413071.156
103	3	293397.080	2413089.750
104	1	293168.709	2412933.724
104	2	293160.126	2412940.290
104	3	293162.537	2412941.687
104	4	293379.595	2413071.156
104	5	293354.660	2413044.639

Polígono	Vértice	X	Y
105	1	293397.080	2413089.750
105	2	293379.595	2413071.156
105	3	293162.537	2412941.687
105	4	293160.126	2412940.290
105	5	293154.609	2412944.511
105	6	293176.567	2412967.521
105	7	293390.307	2413095.011
106	1	293168.709	2412933.724
106	2	293167.606	2412933.067
106	3	293160.810	2412929.129
106	4	293152.159	2412935.674
106	5	293160.126	2412940.290
107	1	293160.126	2412940.290
107	2	293152.159	2412935.674
107	3	293146.400	2412940.030
107	4	293126.932	2412921.057
107	5	293104.780	2412908.221
107	6	293142.121	2412946.554
107	7	293143.904	2412948.227
107	8	293154.935	2412954.618
107	9	293176.567	2412967.521
107	10	293154.609	2412944.511
108	1	293152.159	2412935.674
108	2	293126.932	2412921.057
108	3	293146.400	2412940.030
109	1	293160.810	2412929.129
109	2	293102.624	2412895.414
109	3	293101.520	2412896.290
109	4	293126.932	2412921.057
109	5	293152.159	2412935.674
110	1	293104.780	2412908.221
110	2	293126.932	2412921.057
110	3	293101.520	2412896.290
110	4	293098.604	2412893.085
110	5	293093.027	2412889.853
110	6	293078.933	2412881.687
110	7	293092.799	2412895.921
111	1	293026.251	2412867.534

Polígono	Vértice	X	Y
111	2	293026.815	2412870.096
111	3	293026.399	2412880.140
111	4	293141.639	2412946.914
111	5	293142.121	2412946.554
111	6	293104.780	2412908.221
111	7	293027.170	2412863.251
112	1	293026.251	2412867.534
112	2	293023.862	2412878.670
112	3	293026.399	2412880.140
112	4	293026.815	2412870.096
113	1	293078.933	2412881.687
113	2	293029.375	2412852.971
113	3	293027.170	2412863.251
113	4	293104.780	2412908.221
114	1	293025.035	2412862.014
114	2	293026.251	2412867.534
114	3	293027.170	2412863.251
115	1	293026.251	2412867.534
115	2	293025.035	2412862.014
115	3	293006.641	2412851.356
115	4	293011.808	2412871.686
115	5	293023.862	2412878.670
116	1	293025.268	2412850.592
116	2	293024.554	2412859.832
116	3	293025.035	2412862.014
116	4	293027.170	2412863.251
116	5	293029.375	2412852.971
117	1	293025.268	2412850.592
117	2	293001.132	2412836.607
117	3	293006.641	2412851.356
117	4	293025.035	2412862.014
117	5	293024.554	2412859.832
118	1	292626.563	2412619.569
118	2	292619.744	2412627.175
118	3	292626.277	2412630.960
118	4	292630.557	2412621.883
119	1	292626.277	2412630.960
119	2	292619.744	2412627.175

Polígono	Vértice	X	Y
119	3	292609.515	2412638.584
119	4	292616.113	2412642.407
120	1	292626.563	2412619.569
120	2	292619.057	2412615.219
120	3	292612.511	2412622.984
120	4	292619.744	2412627.175
121	1	292619.744	2412627.175
121	2	292612.511	2412622.984
121	3	292602.692	2412634.631
121	4	292609.515	2412638.584
122	1	292526.828	2412573.337
122	2	292533.932	2412577.453
122	3	292524.347	2412560.341
122	4	292518.884	2412557.176
122	5	292521.737	2412562.504
123	1	292533.932	2412577.453
123	2	292526.828	2412573.337
123	3	292533.379	2412585.575
123	4	292537.531	2412596.875
123	5	292547.593	2412602.705
123	6	292547.660	2412601.960
124	1	292483.153	2412548.030
124	2	292519.254	2412568.948
124	3	292512.452	2412553.449
124	4	292474.471	2412531.442
125	1	292519.254	2412568.948
125	2	292483.153	2412548.030
125	3	292496.177	2412572.912
125	4	292532.443	2412593.926
125	5	292523.219	2412575.627
126	1	292474.471	2412531.442
126	2	292461.460	2412523.903
126	3	292458.055	2412533.487
126	4	292483.153	2412548.030
127	1	292483.153	2412548.030
127	2	292458.055	2412533.487
127	3	292452.947	2412547.864
127	4	292496.177	2412572.912

Polígono	Vértice	X	Y
128	1	292454.996	2412531.715
128	2	292458.055	2412533.487
128	3	292461.460	2412523.903
128	4	292457.361	2412521.528
129	1	292458.055	2412533.487
129	2	292454.996	2412531.715
129	3	292449.574	2412545.909
129	4	292452.947	2412547.864
130	1	290346.529	2411790.470
130	2	290349.754	2411800.517
130	3	290805.156	2411806.931
130	4	290884.792	2411810.110
130	5	291079.157	2411815.887
130	6	291229.456	2411820.384
130	7	291272.432	2411821.510
130	8	291302.600	2411852.354
130	9	291317.102	2411852.879
130	10	291276.746	2411811.619
130	11	291229.736	2411810.388
130	12	291079.456	2411805.891
130	13	290885.140	2411800.116
130	14	290805.426	2411796.934
131	1	290349.754	2411800.517
131	2	290354.593	2411815.586
131	3	290804.751	2411821.927
131	4	290884.270	2411825.101
131	5	291078.709	2411830.880
131	6	291229.035	2411835.378
131	7	291265.960	2411836.345
131	8	291280.846	2411851.565
131	9	291302.600	2411852.354
131	10	291272.432	2411821.510
131	11	291229.456	2411820.384
131	12	291079.157	2411815.887
131	13	290884.792	2411810.110
131	14	290805.156	2411806.931
132	1	290346.529	2411790.470
132	2	290207.656	2411788.514

Polígono	Vértice	X	Y
132	3	289820.466	2411780.375
132	4	289819.142	2411790.349
132	5	290207.481	2411798.513
132	6	290349.754	2411800.517
133	1	290349.754	2411800.517
133	2	290207.481	2411798.513
133	3	289819.142	2411790.349
133	4	289825.828	2411805.493
133	5	290207.218	2411813.511
133	6	290354.593	2411815.586
134	1	289810.966	2411790.177
134	2	289812.574	2411780.209
134	3	289618.885	2411776.137
134	4	289231.212	2411883.831
134	5	289241.665	2411891.306
134	6	289620.145	2411786.166
135	1	289808.554	2411805.130
135	2	289810.966	2411790.177
135	3	289620.145	2411786.166
135	4	289241.665	2411891.306
135	5	289257.345	2411902.518
135	6	289622.035	2411801.209
136	1	289232.695	2411893.798
136	2	289222.628	2411886.216
136	3	288309.038	2412140.008
136	4	288295.998	2412154.009
137	1	289248.889	2411904.867
137	2	289232.695	2411893.798
137	3	288295.998	2412154.009
137	4	288276.437	2412175.011
138	1	288040.149	2412214.704
138	2	288040.001	2412219.608
138	3	288039.580	2412225.241
138	4	288295.998	2412154.009
138	5	288309.038	2412140.008
139	1	288039.580	2412225.241
139	2	288039.488	2412226.470
139	3	288040.955	2412229.675
139	4	288045.320	2412239.214
139	5	288276.437	2412175.011
139	6	288295.998	2412154.009
140	1	288039.580	2412225.241
140	2	288040.001	2412219.608
140	3	288040.149	2412214.704
140	4	287990.642	2412228.457
140	5	287990.181	2412232.007
140	6	287986.564	2412239.969
141	1	288045.320	2412239.214
141	2	288040.955	2412229.675
141	3	288039.488	2412226.470
141	4	288039.580	2412225.241
141	5	287986.564	2412239.969
141	6	287985.284	2412243.531
141	7	287981.628	2412252.404
141	8	287981.220	2412257.021
142	1	287979.739	2412241.864
142	2	287980.570	2412239.281
142	3	287982.086	2412230.834
142	4	287935.073	2412243.894
142	5	287929.493	2412255.822
143	1	287974.243	2412258.959
143	2	287979.739	2412241.864
143	3	287929.493	2412255.822
143	4	287932.007	2412270.692
144	1	287889.783	2412266.854
144	2	287888.676	2412256.783
144	3	287871.789	2412261.474
144	4	287693.517	2412305.845
144	5	287694.852	2412310.660
144	6	287696.561	2412315.393
144	7	287874.335	2412271.145
145	1	287868.431	2412288.072
145	2	287889.783	2412266.854
145	3	287874.335	2412271.145
145	4	287696.561	2412315.393
145	5	287701.682	2412329.576

Polígono	Vértice	X	Y
146	1	287696.561	2412315.392
146	2	287694.852	2412310.660
146	3	287693.517	2412305.845
146	4	287639.080	2412319.394
146	5	287639.135	2412324.643
146	6	287640.384	2412329.374
147	1	287696.561	2412315.392
147	2	287640.384	2412329.374
147	3	287642.840	2412335.226
147	4	287643.369	2412339.195
147	5	287643.710	2412344.004
147	6	287701.682	2412329.575
148	1	287576.554	2412342.836
148	2	287579.009	2412344.544
148	3	287579.071	2412344.635
148	4	287598.755	2412339.736
148	5	287600.817	2412337.822
148	6	287602.722	2412336.764
148	7	287603.462	2412334.859
148	8	287603.039	2412332.425
148	9	287601.240	2412330.943
148	10	287600.340	2412329.036
148	11	287585.153	2412332.816
148	12	287579.604	2412338.665
148	13	287576.958	2412342.105
149	1	287579.071	2412344.635
149	2	287582.474	2412349.691
149	3	287581.787	2412353.687
149	4	287579.461	2412357.129
149	5	287565.890	2412359.928
149	6	287565.996	2412363.347
149	7	287599.977	2412354.889
149	8	287601.346	2412351.157
149	9	287601.452	2412348.935
149	10	287600.182	2412346.077
149	11	287598.912	2412344.596
149	12	287598.171	2412342.902
149	13	287598.755	2412339.736

Polígono	Vértice	X	Y
150	1	287579.071	2412344.635
150	2	287579.009	2412344.544
150	3	287576.554	2412342.836
150	4	287574.999	2412345.648
151	1	287579.071	2412344.635
151	2	287574.999	2412345.648
151	3	287572.725	2412350.836
151	4	287567.433	2412355.070
151	5	287565.846	2412358.509
151	6	287565.890	2412359.928
151	7	287579.461	2412357.129
151	8	287581.787	2412353.687
151	9	287582.474	2412349.691
152	1	287557.382	2412361.684
152	2	287554.726	2412362.232
152	3	287554.492	2412366.210
152	4	287557.403	2412365.485
153	1	287549.034	2412352.111
153	2	287551.029	2412346.074
153	3	287549.908	2412341.588
153	4	287338.572	2412394.189
153	5	287333.128	2412395.501
153	6	287338.233	2412404.557
153	7	287340.951	2412403.902
154	1	287554.492	2412366.210
154	2	287554.726	2412362.232
154	3	287557.382	2412361.684
154	4	287557.379	2412361.155
154	5	287550.764	2412357.451
154	6	287549.442	2412356.393
154	7	287549.034	2412352.111
154	8	287340.951	2412403.902
154	9	287338.233	2412404.557
154	10	287341.479	2412409.045
154	11	287348.483	2412417.485
155	1	287335.328	2412405.257
155	2	287330.145	2412396.220
155	3	287298.459	2412403.855

Polígono	Vértice	X	Y
155	4	287271.628	2412414.072
155	5	287247.210	2412426.490
156	1	287335.328	2412405.257
156	2	287247.201	2412426.494
156	3	287230.618	2412433.916
156	4	287217.653	2412442.118
156	5	287216.066	2412445.293
156	6	287217.594	2412449.055
156	7	287341.744	2412419.141
157	1	287231.810	2412430.200
157	2	287244.112	2412423.068
157	3	287259.081	2412413.344
157	4	287138.925	2412442.300
157	5	287148.717	2412450.222
158	1	287231.802	2412430.205
158	2	287148.721	2412450.225
158	3	287166.436	2412461.382
158	4	287213.602	2412450.017
158	5	287212.626	2412446.351
158	6	287212.891	2412441.853
158	7	287216.860	2412437.620
159	1	287137.611	2412452.899
159	2	287124.379	2412445.805
159	3	286909.267	2412497.642
159	4	286897.340	2412510.798
160	1	287137.616	2412452.902
160	2	286897.335	2412510.804
160	3	286887.982	2412522.816
160	4	286887.689	2412528.553
160	5	287155.072	2412464.121
161	1	286616.852	2412564.082
161	2	286608.640	2412567.284
161	3	286602.350	2412570.359
161	4	286597.508	2412575.093
161	5	286595.860	2412577.196
161	6	286660.032	2412567.988
161	7	286733.388	2412550.309
161	8	286737.963	2412544.776

Polígono	Vértice	X	Y
161	9	286742.007	2412537.948
161	10	286658.146	2412558.156
162	1	286595.860	2412577.197
162	2	286593.135	2412580.672
162	3	286589.044	2412590.419
162	4	286585.116	2412593.892
162	5	286662.861	2412582.736
162	6	286737.586	2412564.727
162	7	286732.671	2412559.858
162	8	286730.025	2412555.360
162	9	286733.386	2412550.311
162	10	286660.032	2412567.988
163	1	286595.860	2412577.196
163	2	286597.508	2412575.093
163	3	286602.350	2412570.359
163	4	286608.640	2412567.284
163	5	286616.852	2412564.082
163	6	286575.777	2412569.977
163	7	286565.712	2412581.522
164	1	286585.116	2412593.892
164	2	286589.044	2412590.419
164	3	286593.135	2412580.672
164	4	286595.860	2412577.197
164	5	286565.710	2412581.524
164	6	286555.069	2412589.332
164	7	286547.314	2412599.316
165	1	286523.752	2412577.443
165	2	286519.613	2412582.078
165	3	286515.953	2412588.663
165	4	286559.489	2412582.415
165	5	286567.405	2412571.178
166	1	286515.952	2412588.665
166	2	286514.620	2412591.061
166	3	286508.556	2412598.006
166	4	286502.518	2412605.744
166	5	286544.239	2412599.757
166	6	286547.661	2412593.036
166	7	286550.307	2412589.068

Polígono	Vértice	X	Y
166	8	286559.487	2412582.417
167	1	286515.953	2412588.663
167	2	286519.613	2412582.078
167	3	286523.752	2412577.443
167	4	286328.972	2412605.396
167	5	286338.161	2412614.177
168	1	286502.518	2412605.744
168	2	286508.556	2412598.006
168	3	286514.620	2412591.061
168	4	286515.952	2412588.665
168	5	286338.164	2412614.180
168	6	286349.561	2412627.695
169	1	286328.049	2412615.628
169	2	286320.861	2412606.560
169	3	286244.303	2412617.547
169	4	286255.937	2412625.977
170	1	286328.052	2412615.631
170	2	286255.940	2412625.980
170	3	286270.059	2412639.104
170	4	286338.116	2412629.337
171	1	286248.214	2412627.086
171	2	286241.273	2412622.141
171	3	286237.219	2412628.664
172	1	286248.217	2412627.088
172	2	286237.217	2412628.667
172	3	286230.839	2412644.733
172	4	286259.893	2412640.563
173	1	286228.773	2412629.876
173	2	286233.469	2412619.102
173	3	286205.802	2412623.073
173	4	286206.104	2412633.130
174	1	286228.772	2412629.879
174	2	286206.104	2412633.132
174	3	286204.948	2412648.449
174	4	286221.116	2412646.129
175	1	286198.826	2412634.174
175	2	286198.411	2412624.133
175	3	286083.908	2412640.566

Polígono	Vértice	X	Y
175	4	286140.267	2412642.579
176	1	286198.826	2412634.176
176	2	286140.267	2412642.579
176	3	286191.997	2412650.308
176	4	286199.448	2412649.239
177	1	286119.377	2412645.577
177	2	286083.648	2412644.474
177	3	286082.148	2412650.921
178	1	286119.377	2412645.577
178	2	286082.148	2412650.921
178	3	286080.429	2412666.646
178	4	286082.419	2412666.035
178	5	286176.480	2412652.535
179	1	285885.110	2412696.265
179	2	285884.378	2412700.328
179	3	285882.891	2412706.030
179	4	285894.455	2412708.020
179	5	286075.235	2412652.549
179	6	286076.112	2412641.820
179	7	285893.801	2412697.760
180	1	285882.891	2412706.030
180	2	285881.357	2412711.915
180	3	285879.873	2412718.526
180	4	285881.617	2412721.031
180	5	285895.436	2412723.409
180	6	286073.919	2412668.643
180	7	286075.235	2412652.549
180	8	285894.455	2412708.020
181	1	285885.110	2412696.265
181	2	285877.232	2412694.909
181	3	285875.750	2412700.325
181	4	285875.015	2412704.675
181	5	285882.891	2412706.030
181	6	285884.378	2412700.328
182	1	285882.891	2412706.030
182	2	285875.015	2412704.675
182	3	285871.257	2412708.974
182	4	285868.256	2412718.732

Polígono	Vértice	X	Y
182	5	285881.617	2412721.031
182	6	285879.873	2412718.526
182	7	285881.357	2412711.915
183	1	285871.257	2412708.974
183	2	285869.797	2412710.644
183	3	285866.246	2412718.387
183	4	285868.256	2412718.732
184	1	285637.642	2412714.709
184	2	285641.115	2412704.111
184	3	285538.833	2412718.790
184	4	285531.583	2412729.928
185	1	285637.641	2412714.713
185	2	285531.579	2412729.934
185	3	285516.538	2412747.241
185	4	285632.595	2412730.587
186	1	285524.690	2412730.917
186	2	285532.790	2412719.657
186	3	285447.715	2412731.867
186	4	285449.312	2412741.734
187	1	285524.686	2412730.923
187	2	285449.313	2412741.740
187	3	285452.026	2412756.499
187	4	285504.667	2412748.944
187	5	285517.265	2412739.834
188	1	285442.124	2412745.920
188	2	285442.166	2412742.765
188	3	285370.569	2412753.040
188	4	285352.959	2412759.943
188	5	285329.146	2412763.911
188	6	285291.575	2412769.203
188	7	285289.949	2412779.759
188	8	285444.767	2412757.541
189	1	285135.595	2412786.759
189	2	285122.220	2412778.579
189	3	285081.441	2412784.430
189	4	285073.856	2412795.620
190	1	285135.599	2412786.761
190	2	285073.855	2412795.622

Polígono	Vértice	X	Y
190	3	285072.495	2412810.970
190	4	285190.502	2412794.032
190	5	285196.854	2412785.872
190	6	285202.822	2412777.114
191	1	285067.557	2412796.525
191	2	285065.356	2412790.634
191	3	285063.218	2412787.045
191	4	285026.062	2412792.378
191	5	284924.486	2412779.420
191	6	284923.296	2412784.088
191	7	284919.698	2412785.993
191	8	284915.722	2412788.383
191	9	285026.141	2412802.469
192	1	285067.557	2412796.525
192	2	285026.141	2412802.469
192	3	284915.722	2412788.383
192	4	284913.771	2412793.825
192	5	284911.442	2412796.577
192	6	284907.209	2412797.212
192	7	284897.472	2412794.672
192	8	284890.276	2412791.497
192	9	284881.597	2412790.438
192	10	284878.634	2412793.613
192	11	284877.685	2412798.652
192	12	285026.259	2412817.606
192	13	285067.125	2412811.740
193	1	284731.762	2412765.348
193	2	284743.786	2412766.075
193	3	284806.358	2412774.432
193	4	284852.401	2412780.305
193	5	284832.641	2412767.704
193	6	284807.653	2412764.516
193	7	284744.751	2412756.115
193	8	284698.665	2412753.327
193	9	284709.208	2412759.559
194	1	284852.401	2412780.305
194	2	284806.358	2412774.432
194	3	284743.786	2412766.075

Polígono	Vértice	X	Y
194	4	284731.762	2412765.348
194	5	284753.658	2412770.672
194	6	284788.054	2412778.080
194	7	284808.348	2412789.807
194	8	284868.344	2412797.461
195	1	284784.879	2412780.991
195	2	284736.460	2412769.613
195	3	284720.364	2412764.658
195	4	284713.742	2412764.257
195	5	284728.491	2412780.177
195	6	284742.338	2412781.015
195	7	284742.627	2412781.032
195	8	284753.639	2412774.965
195	9	284785.462	2412786.774
195	10	284798.134	2412788.467
196	1	284440.312	2412777.436
196	2	284447.225	2412782.708
196	3	284453.282	2412788.332
196	4	284506.034	2412766.721
196	5	284721.110	2412779.731
196	6	284705.226	2412763.742
196	7	284503.519	2412751.541
197	1	284430.255	2412772.333
197	2	284437.147	2412775.022
197	3	284440.312	2412777.436
197	4	284503.519	2412751.541
197	5	284705.226	2412763.742
197	6	284690.525	2412752.835
197	7	284501.842	2412741.421
197	8	284429.951	2412770.874
198	1	284453.282	2412788.332
198	2	284447.225	2412782.708
198	3	284440.312	2412777.436
198	4	284432.027	2412780.830
198	5	284433.742	2412796.338
199	1	284440.312	2412777.436
199	2	284437.147	2412775.022
199	3	284430.255	2412772.333

Polígono	Vértice	X	Y
199	4	284432.027	2412780.830
200	1	284328.076	2412823.417
200	2	284289.575	2412839.191
200	3	283840.880	2412954.217
200	4	283690.134	2412980.571
200	5	283691.002	2412995.644
200	6	283844.038	2412968.892
200	7	284294.303	2412853.464
200	8	284338.113	2412835.515
200	9	284334.028	2412828.616
201	1	283840.880	2412954.217
201	2	284289.575	2412839.191
201	3	284328.076	2412823.417
201	4	284312.362	2412819.048
201	5	284286.423	2412829.675
201	6	283838.774	2412944.433
201	7	283689.565	2412970.519
201	8	283690.134	2412980.568
202	1	283686.115	2412981.273
202	2	283264.779	2413054.933
202	3	282916.579	2413117.630
202	4	282863.341	2413130.762
202	5	282885.818	2413132.630
202	6	282907.745	2413135.258
202	7	282919.707	2413132.308
202	8	283267.399	2413069.702
202	9	283682.058	2412997.208
202	10	283686.208	2412985.443
203	1	283264.779	2413054.933
203	2	283686.112	2412981.271
203	3	283677.074	2412972.702
203	4	283263.032	2413045.087
203	5	282914.493	2413107.844
203	6	282848.751	2413124.061
203	7	282854.279	2413128.396
203	8	282863.341	2413130.762
203	9	282916.579	2413117.630
204	1	282855.960	2413132.582

Polígono	Vértice	X	Y
204	2	282594.907	2413196.977
204	3	282615.327	2413207.388
204	4	282900.373	2413137.077
204	5	282879.256	2413135.381
204	6	282860.629	2413134.535
205	1	282855.960	2413132.582
205	2	282846.024	2413127.338
205	3	282843.418	2413125.376
205	4	282581.292	2413190.035
205	5	282594.907	2413196.977
206	1	282615.327	2413207.388
206	2	282594.907	2413196.977
206	3	282406.448	2413243.465
206	4	282402.066	2413252.443
206	5	282401.263	2413260.189
206	6	282551.722	2413223.078
207	1	282594.907	2413196.977
207	2	282581.292	2413190.035
207	3	282412.846	2413231.587
207	4	282406.450	2413243.461
208	1	282401.101	2413244.784
208	2	281902.859	2413367.687
208	3	281886.702	2413387.122
208	4	282397.936	2413261.010
208	5	282397.779	2413254.824
208	6	282398.573	2413249.744
209	1	282401.104	2413244.779
209	2	282403.336	2413241.013
209	3	282407.539	2413232.897
209	4	281913.629	2413354.731
209	5	281902.860	2413367.685
210	1	281895.669	2413369.461
210	2	281848.512	2413381.093
210	3	281825.023	2413392.320
210	4	281832.106	2413396.585
210	5	281836.903	2413403.267
210	6	281853.596	2413395.289
210	7	281879.849	2413388.812

Polígono	Vértice	X	Y
211	1	281848.512	2413381.093
211	2	281895.670	2413369.459
211	3	281906.215	2413356.559
211	4	281845.124	2413371.629
211	5	281811.061	2413387.910
211	6	281816.231	2413391.293
211	7	281825.023	2413392.320
212	1	281814.787	2413406.194
212	2	281810.939	2413403.358
212	3	281808.611	2413400.165
212	4	281792.812	2413407.716
212	5	281795.373	2413407.718
212	6	281804.821	2413407.299
213	1	281776.673	2413404.347
213	2	281780.023	2413406.129
213	3	281787.028	2413407.712
213	4	281792.812	2413407.716
213	5	281808.611	2413400.165
213	6	281805.012	2413396.373
213	7	281801.150	2413392.647
214	1	281814.787	2413406.194
214	2	281804.821	2413407.299
214	3	281795.373	2413407.718
214	4	281792.812	2413407.716
214	5	281782.394	2413412.696
214	6	281788.079	2413414.365
214	7	281790.407	2413415.635
214	8	281793.582	2413414.153
214	9	281796.122	2413416.058
214	10	281798.289	2413421.724
214	11	281818.026	2413412.290
214	12	281814.961	2413406.322
215	1	281792.812	2413407.716
215	2	281787.028	2413407.712
215	3	281780.023	2413406.129
215	4	281776.673	2413404.347
215	5	281768.694	2413408.161
215	6	281772.839	2413410.767

Polígono	Vértice	X	Y
215	7	281777.496	2413411.190
215	8	281782.394	2413412.696
216	1	281755.787	2413425.413
216	2	281760.928	2413427.732
216	3	281772.118	2413432.020
216	4	281775.668	2413432.536
216	5	281790.034	2413425.669
216	6	281783.211	2413424.525
216	7	281779.401	2413424.525
216	8	281774.321	2413421.773
216	9	281770.079	2413418.582
217	1	281741.991	2413420.924
217	2	281742.786	2413421.218
217	3	281752.213	2413423.802
217	4	281755.787	2413425.413
217	5	281770.079	2413418.582
217	6	281762.891	2413415.212
217	7	281757.151	2413413.678
218	1	281775.668	2413432.536
218	2	281772.118	2413432.020
218	3	281760.928	2413427.732
218	4	281755.787	2413425.413
218	5	281750.769	2413427.812
218	6	281768.836	2413435.802
219	1	281755.787	2413425.413
219	2	281752.213	2413423.802
219	3	281742.786	2413421.218
219	4	281741.991	2413420.924
219	5	281737.241	2413423.195
219	6	281750.769	2413427.812
220	1	281745.143	2413430.501
220	2	281724.974	2413440.141
220	3	281750.534	2413435.050
221	1	281724.974	2413440.141
221	2	281745.143	2413430.501
221	3	281731.596	2413425.893
221	4	281712.765	2413434.893
221	5	281685.702	2413450.870

Polígono	Vértice	X	Y
222	1	281710.568	2413447.803
222	2	281665.142	2413474.621
222	3	281636.021	2413482.659
222	4	281601.140	2413499.331
222	5	281588.944	2413510.166
222	6	281575.471	2413528.226
222	7	281641.292	2413496.765
222	8	281671.052	2413488.550
222	9	281724.533	2413456.978
222	10	281764.042	2413438.093
222	11	281754.212	2413436.802
222	12	281723.732	2413445.057
223	1	281710.568	2413447.803
223	2	281689.230	2413453.312
223	3	281671.027	2413463.260
223	4	281657.480	2413469.399
223	5	281645.415	2413474.055
223	6	281630.810	2413481.675
223	7	281617.492	2413488.840
223	8	281601.140	2413499.331
223	9	281636.021	2413482.659
223	10	281665.142	2413474.621
224	1	281587.725	2413505.743
224	2	281522.494	2413536.922
224	3	280876.340	2414102.997
224	4	280887.885	2414102.463
224	5	280900.847	2414101.467
224	6	281530.826	2413549.565
224	7	281565.485	2413532.999
224	8	281574.744	2413522.495
225	1	281522.494	2413536.922
225	2	281587.725	2413505.743
225	3	281596.758	2413497.307
225	4	281613.691	2413487.359
225	5	281636.821	2413472.064
225	6	281632.507	2413473.255
225	7	281516.940	2413528.494
225	8	280862.012	2414102.254

Polígono	Vértice	X	Y
225	9	280876.338	2414102.997
226	1	280872.879	2414106.028
226	2	280847.151	2414128.568
226	3	280797.920	2414151.378
226	4	280798.773	2414156.226
226	5	280800.397	2414166.762
226	6	280855.414	2414141.272
226	7	280888.209	2414112.540
226	8	280883.440	2414106.273
227	1	280872.879	2414106.028
227	2	280863.120	2414106.061
227	3	280858.012	2414105.758
227	4	280841.643	2414120.099
227	5	280795.097	2414141.665
227	6	280797.920	2414151.378
227	7	280847.151	2414128.568
228	1	280793.440	2414153.453
228	2	280728.113	2414183.722
228	3	280742.046	2414187.130
228	4	280756.248	2414187.216
228	5	280793.113	2414170.137
228	6	280792.634	2414157.497
229	1	280793.440	2414153.453
229	2	280791.463	2414143.349
229	3	280714.226	2414179.135
229	4	280728.110	2414183.721
229	5	280728.113	2414183.722
230	1	280722.681	2414186.239
230	2	280620.233	2414233.702
230	3	280340.734	2414363.205
230	4	280354.536	2414373.334
230	5	280654.754	2414234.240
230	6	280748.266	2414190.914
230	7	280733.791	2414189.670
231	1	280722.681	2414186.239
231	2	280710.176	2414181.012
231	3	280607.646	2414228.513
231	4	280331.528	2414356.449

Polígono	Vértice	X	Y
231	5	280340.734	2414363.205
232	1	279264.666	2414861.776
232	2	279268.306	2414869.616
232	3	279266.877	2414877.283
232	4	280354.543	2414373.339
232	5	280340.734	2414363.205
233	1	279260.876	2414852.510
233	2	279264.666	2414861.776
233	3	280340.734	2414363.205
233	4	280331.528	2414356.449
234	1	279260.608	2414880.188
234	2	279259.046	2414874.379
234	3	279261.144	2414863.408
234	4	279126.276	2414925.895
234	5	279137.964	2414937.012
235	1	279261.144	2414863.408
235	2	279257.987	2414859.826
235	3	279257.306	2414854.165
235	4	279119.942	2414917.809
235	5	279126.276	2414925.895
236	1	279032.049	2414969.553
236	2	279038.704	2414983.002
236	3	279126.974	2414942.104
236	4	279115.328	2414930.968
237	1	279027.613	2414960.587
237	2	279032.049	2414969.553
237	3	279115.328	2414930.968
237	4	279110.662	2414922.109
238	1	279038.704	2414983.002
238	2	279032.049	2414969.553
238	3	278580.452	2415178.790
238	4	278578.918	2415196.033
239	1	279032.049	2414969.553
239	2	279027.613	2414960.587
239	3	278580.821	2415167.598
239	4	278580.452	2415178.790
240	1	278572.840	2415198.849
240	2	278573.971	2415181.793

Polígono	Vértice	X	Y
240	3	278144.219	2415380.908
240	4	277769.858	2415741.698
240	5	277776.797	2415748.898
240	6	277762.397	2415762.777
240	7	277755.458	2415755.577
240	8	277617.111	2415888.908
240	9	277607.830	2415894.143
240	10	277617.134	2415896.599
240	11	277617.612	2415905.847
240	12	277626.145	2415901.034
240	13	278152.812	2415393.459
241	1	278573.971	2415181.793
241	2	278575.215	2415170.195
241	3	278138.489	2415372.542
241	4	277762.919	2415734.497
241	5	277769.858	2415741.698
241	6	278144.219	2415380.908
242	1	277769.858	2415741.698
242	2	277762.919	2415734.497
242	3	277748.518	2415748.376
242	4	277755.458	2415755.577
242	5	277762.397	2415762.777
242	6	277776.797	2415748.898
243	1	277755.458	2415755.577
243	2	277748.518	2415748.376
243	3	277611.089	2415880.823
243	4	277593.966	2415890.482
243	5	277607.830	2415894.143
243	6	277617.111	2415888.908
244	1	277361.375	2415976.850
244	2	277377.297	2415984.910
244	3	277386.968	2415979.249
244	4	277368.958	2415972.411
245	1	277350.687	2415971.519
245	2	277361.375	2415976.850
245	3	277368.958	2415972.411
245	4	277356.951	2415967.852
246	1	277337.791	2415990.655

Polígono	Vértice	X	Y
246	2	277338.462	2415991.324
246	3	277350.971	2415997.816
246	4	277353.951	2415998.576
246	5	277367.432	2415990.685
246	6	277355.647	2415987.914
246	7	277348.103	2415984.619
247	1	277330.466	2415983.356
247	2	277334.128	2415987.006
247	3	277337.791	2415990.655
247	4	277348.103	2415984.619
247	5	277340.949	2415977.220
248	1	277353.951	2415998.576
248	2	277350.971	2415997.816
248	3	277338.462	2415991.324
248	4	277337.791	2415990.655
248	5	277333.651	2415993.079
248	6	277340.818	2416006.264
249	1	277337.791	2415990.655
249	2	277334.128	2415987.006
249	3	277330.466	2415983.356
249	4	277328.872	2415984.289
249	5	277333.651	2415993.079
250	1	276242.911	2416749.598
250	2	276227.926	2416763.258
250	3	276363.451	2416775.979
250	4	276624.283	2416626.762
250	5	276756.040	2416432.020
250	6	277275.145	2416044.709
250	7	277289.598	2416036.247
250	8	277277.880	2416030.837
250	9	277275.469	2416027.138
250	10	277266.845	2416032.186
250	11	276745.038	2416421.514
250	12	276613.811	2416615.472
250	13	276360.125	2416760.601
251	1	276252.901	2416740.492
251	2	276242.911	2416749.598
251	3	276360.125	2416760.601

Polígono	Vértice	X	Y
251	4	276613.811	2416615.472
251	5	276745.038	2416421.514
251	6	277266.845	2416032.186
251	7	277275.469	2416027.138
251	8	277270.001	2416018.751
251	9	277261.312	2416023.838
251	10	276737.702	2416414.510
251	11	276606.830	2416607.945
251	12	276357.907	2416750.349
252	1	276227.926	2416763.258
252	2	276242.911	2416749.598
252	3	276114.251	2416737.521
252	4	275963.064	2416743.557
252	5	275774.641	2416766.923
252	6	275761.473	2416772.695
252	7	275766.340	2416786.940
252	8	275778.659	2416781.539
252	9	275964.288	2416758.520
252	10	276113.848	2416752.549
253	1	276242.911	2416749.598
253	2	276252.901	2416740.492
253	3	276114.521	2416727.503
253	4	275962.248	2416733.581
253	5	275771.962	2416757.178
253	6	275758.229	2416763.199
253	7	275761.473	2416772.695
253	8	275774.641	2416766.923
253	9	275963.064	2416743.557
253	10	276114.251	2416737.521
254	1	275766.340	2416786.940
254	2	275761.473	2416772.695
254	3	275447.719	2416910.238
254	4	275291.976	2417104.313
254	5	275299.940	2417118.355
254	6	275457.114	2416922.497
255	1	275761.473	2416772.695
255	2	275758.229	2416763.199
255	3	275441.456	2416902.064

Polígono	Vértice	X	Y
255	4	275288.823	2417092.264
255	5	275291.976	2417104.313
255	6	275447.719	2416910.238
256	1	275291.924	2417128.344
256	2	275285.287	2417112.648
256	3	275138.954	2417294.997
256	4	275137.360	2417416.941
256	5	274979.675	2417573.838
256	6	274934.717	2417585.348
256	7	274928.763	2417602.356
256	8	274987.356	2417587.356
256	9	275152.279	2417423.257
256	10	275153.885	2417300.357
257	1	275285.287	2417112.648
257	2	275281.518	2417101.367
257	3	275128.999	2417291.424
257	4	275127.414	2417412.730
257	5	274974.554	2417564.827
257	6	274940.093	2417573.649
257	7	274934.717	2417585.348
257	8	274979.675	2417573.838
257	9	275137.360	2417416.941
257	10	275138.954	2417294.997
258	1	274920.675	2417604.427
258	2	274930.704	2417586.376
258	3	273734.303	2417892.670
258	4	273017.466	2417905.061
258	5	272497.913	2418134.596
258	6	272500.996	2418149.632
258	7	273020.755	2417920.006
258	8	273736.320	2417907.638
259	1	274930.704	2417586.376
259	2	274932.038	2417575.711
259	3	273732.958	2417882.692
259	4	273015.273	2417895.097
259	5	272495.857	2418124.571
259	6	272497.913	2418134.596
259	7	273017.466	2417905.061

Polígono	Vértice	X	Y
259	8	273734.303	2417892.670
260	1	271705.429	2418194.760
260	2	271705.444	2418209.768
260	3	272243.967	2418227.487
260	4	272427.192	2418182.239
260	5	272500.996	2418149.632
260	6	272497.913	2418134.596
260	7	272422.326	2418167.990
260	8	272242.386	2418212.427
261	1	271701.625	2418184.629
261	2	271705.429	2418194.760
261	3	272242.386	2418212.427
261	4	272422.326	2418167.990
261	5	272497.913	2418134.596
261	6	272495.857	2418124.571
261	7	272419.082	2418158.490
261	8	272241.332	2418202.387
262	1	271697.368	2418209.503
262	2	271697.423	2418194.496
262	3	271625.234	2418192.121
262	4	271462.292	2418230.542
262	5	271293.219	2418247.733
262	6	271113.960	2418303.430
262	7	271117.157	2418318.144
262	8	271296.233	2418262.504
262	9	271464.783	2418245.367
262	10	271626.735	2418207.179
263	1	271697.423	2418194.496
263	2	271693.577	2418184.364
263	3	271624.234	2418182.083
263	4	271460.632	2418220.660
263	5	271291.210	2418237.886
263	6	271111.829	2418293.621
263	7	271113.960	2418303.430
263	8	271293.219	2418247.733
263	9	271462.292	2418230.542
263	10	271625.234	2418192.121
264	1	270770.553	2418597.389

Polígono	Vértice	X	Y
264	2	270788.549	2418603.229
264	3	270826.816	2418576.957
264	4	270890.719	2418475.977
264	5	271067.223	2418333.659
264	6	271117.157	2418318.144
264	7	271113.960	2418303.430
264	8	271060.037	2418320.184
264	9	270879.371	2418465.858
264	10	270815.787	2418566.334
265	1	270759.485	2418592.857
265	2	270767.334	2418596.344
265	3	270770.553	2418597.389
265	4	270815.787	2418566.334
265	5	270879.371	2418465.858
265	6	271060.037	2418320.184
265	7	271113.960	2418303.430
265	8	271111.829	2418293.621
265	9	271055.247	2418311.201
265	10	270871.806	2418459.112
265	11	270808.435	2418559.252
266	1	270788.549	2418603.229
266	2	270770.553	2418597.389
266	3	270753.254	2418609.265
266	4	270760.312	2418611.681
266	5	270769.192	2418616.517
267	1	270770.553	2418597.389
267	2	270767.334	2418596.344
267	3	270759.485	2418592.857
267	4	270740.362	2418605.986
267	5	270753.254	2418609.265
268	1	270692.476	2418650.991
268	2	270695.938	2418655.422
268	3	270706.793	2418652.847
268	4	270710.847	2418656.573
268	5	270759.665	2418623.058
268	6	270752.904	2418617.185
268	7	270744.590	2418615.213
269	1	270686.306	2418643.096

Polígono	Vértice	X	Y
269	2	270692.476	2418650.991
269	3	270744.590	2418615.213
269	4	270736.605	2418616.761
269	5	270727.430	2418614.864
270	1	270710.847	2418656.573
270	2	270706.793	2418652.847
270	3	270695.938	2418655.422
270	4	270692.476	2418650.991
270	5	270625.312	2418697.100
270	6	270477.473	2418762.244
270	7	270421.586	2418768.345
270	8	270346.748	2418806.365
270	9	268751.121	2418767.358
270	10	268362.409	2418710.840
270	11	267466.186	2418537.770
270	12	267460.612	2418551.971
270	13	268359.907	2418725.634
270	14	268749.854	2418782.331
270	15	270350.166	2418821.453
270	16	270425.937	2418782.959
270	17	270481.403	2418776.904
270	18	270632.645	2418710.261
271	1	270692.476	2418650.991
271	2	270686.306	2418643.096
271	3	270620.423	2418688.327
271	4	270474.853	2418752.471
271	5	270418.685	2418758.602
271	6	270344.469	2418796.306
271	7	268751.965	2418757.375
271	8	268364.078	2418700.977
271	9	267469.902	2418528.303
271	10	267466.186	2418537.770
271	11	268362.409	2418710.840
271	12	268751.121	2418767.358
271	13	270346.748	2418806.365
271	14	270421.586	2418768.345
271	15	270477.473	2418762.244
271	16	270625.312	2418697.100

Polígono	Vértice	X	Y
272	1	267037.448	2418454.976
272	2	267043.583	2418471.438
272	3	267460.612	2418551.971
272	4	267466.186	2418537.770
273	1	267033.357	2418444.001
273	2	267037.448	2418454.976
273	3	267466.186	2418537.770
273	4	267469.902	2418528.303
274	1	266039.235	2418262.211
274	2	266032.931	2418270.537
274	3	266024.395	2418269.444
274	4	266024.859	2418274.712
274	5	267030.640	2418468.939
274	6	267026.627	2418452.886
275	1	266045.736	2418253.282
275	2	266042.598	2418257.768
275	3	266039.235	2418262.211
275	4	267026.627	2418452.886
275	5	267023.952	2418442.185
276	1	266039.235	2418262.211
276	2	266007.484	2418256.079
276	3	265994.864	2418268.919
276	4	266024.859	2418274.712
276	5	266024.395	2418269.444
276	6	266032.931	2418270.537
277	1	266045.736	2418253.282
277	2	266016.830	2418247.699
277	3	266007.484	2418256.079
277	4	266039.235	2418262.211
277	5	266042.598	2418257.768
278	1	265984.551	2418251.651
278	2	265982.052	2418255.156
278	3	265974.475	2418262.031
278	4	265972.420	2418264.585
278	5	265988.559	2418267.702
278	6	266001.951	2418255.011
279	1	265991.759	2418242.858
279	2	265987.992	2418246.822

Polígono	Vértice	X	Y
279	3	265984.551	2418251.651
279	4	266001.951	2418255.011
279	5	266009.384	2418246.262
280	1	265984.551	2418251.651
280	2	264398.276	2417945.324
280	3	264407.127	2417962.311
280	4	265972.420	2418264.585
280	5	265974.475	2418262.031
280	6	265982.052	2418255.156
281	1	265991.759	2418242.858
281	2	264387.269	2417933.014
281	3	264398.276	2417945.324
281	4	265984.551	2418251.651
281	5	265987.992	2418246.822
282	1	264381.011	2417941.990
282	2	263453.844	2417762.945
282	3	262822.269	2417722.052
282	4	262820.878	2417736.993
282	5	263451.930	2417777.852
282	6	264393.749	2417959.727
283	1	264375.100	2417930.664
283	2	263455.121	2417753.007
283	3	262826.228	2417712.287
283	4	262822.269	2417722.052
283	5	263453.844	2417762.945
283	6	264381.011	2417941.990
284	1	262806.046	2417721.001
284	2	262357.183	2417691.938
284	3	261534.581	2417399.703
284	4	261570.423	2417428.354
284	5	262354.130	2417706.772
284	6	262803.157	2417735.846
285	1	262806.201	2417710.990
285	2	262359.219	2417682.049
285	3	261510.160	2417380.415
285	4	261522.467	2417390.093
285	5	261534.581	2417399.703
285	6	262357.183	2417691.938

Polígono	Vértice	X	Y
285	7	262806.046	2417721.001
286	1	255518.938	2417382.556
286	2	255653.334	2417366.682
286	3	255650.303	2417356.971
286	4	255519.143	2417372.462
286	5	255322.631	2417341.118
286	6	255318.573	2417350.597
287	1	255518.630	2417397.696
287	2	255657.879	2417381.250
287	3	255653.334	2417366.682
287	4	255518.938	2417382.556
287	5	255318.573	2417350.597
287	6	255312.486	2417364.816
288	1	238568.000	2414282.934
288	2	238561.496	2414291.037
288	3	238678.340	2414340.642
288	4	238680.438	2414336.098
288	5	238688.511	2414334.096
289	1	238561.496	2414291.037
289	2	238551.740	2414303.191
289	3	238672.049	2414354.267
289	4	238678.340	2414340.642
290	1	238219.090	2414173.238
290	2	238223.294	2414164.077
290	3	238012.651	2414097.938
290	4	238008.452	2414107.101
291	1	238212.784	2414186.980
291	2	238219.090	2414173.238
291	3	238008.452	2414107.101
291	4	238002.154	2414120.845
292	1	238012.651	2414097.938
292	2	237733.191	2414010.191
292	3	237721.393	2414016.968
292	4	238008.452	2414107.101
293	1	237708.793	2414024.206
293	2	237708.616	2414024.531
293	3	237707.068	2414028.192
293	4	238002.154	2414120.845

Polígono	Vértice	X	Y
293	5	238008.452	2414107.101
293	6	237721.393	2414016.968
294	1	237707.068	2414028.192
294	2	237708.616	2414024.531
294	3	237708.793	2414024.206
294	4	237708.352	2414024.459
294	5	237706.889	2414028.136
295	1	237719.547	2414005.907
295	2	237718.448	2414006.425
295	3	237713.986	2414014.642
295	4	237721.393	2414016.968
295	5	237733.191	2414010.191
296	1	237713.986	2414014.642
296	2	237708.793	2414024.206
296	3	237721.393	2414016.968
297	1	237713.986	2414014.642
297	2	237718.448	2414006.425
297	3	237719.547	2414005.907
297	4	237442.548	2413918.933
297	5	237349.807	2413892.496
297	6	237348.678	2413897.284
297	7	237347.559	2413902.253
297	8	237439.679	2413928.513
298	1	237708.793	2414024.206
298	2	237713.986	2414014.642
298	3	237439.679	2413928.513
298	4	237347.559	2413902.253
298	5	237344.259	2413916.910
298	6	237435.375	2413942.884
298	7	237632.770	2414004.864
298	8	237708.352	2414024.459
299	1	237337.230	2413888.910
299	2	237334.810	2413898.619
299	3	237347.559	2413902.253
299	4	237348.678	2413897.284
299	5	237349.807	2413892.496
300	1	237334.810	2413898.619
300	2	237331.181	2413913.182

Polígono	Vértice	X	Y
300	3	237344.259	2413916.910
300	4	237347.559	2413902.253
301	1	230516.185	2411873.887
301	2	230536.545	2411870.791
301	3	230530.534	2411868.555
301	4	230509.900	2411871.549
302	1	230485.646	2411878.531
302	2	230516.185	2411873.887
302	3	230509.900	2411871.549
302	4	230502.551	2411872.616
302	5	230478.989	2411876.055
303	1	229324.255	2411591.133
303	2	229321.285	2411592.085
303	3	229312.417	2411597.503
303	4	229310.145	2411598.095
303	5	230178.806	2411801.823
303	6	230270.174	2411813.800
303	7	230267.233	2411803.329
303	8	230180.602	2411791.973
304	1	229310.145	2411598.095
304	2	229302.661	2411600.044
304	3	229294.446	2411605.121
304	4	229286.536	2411607.965
304	5	230176.112	2411816.598
304	6	230274.585	2411829.506
304	7	230270.174	2411813.800
304	8	230178.806	2411801.823
305	1	229324.255	2411591.133
305	2	229304.058	2411586.396
305	3	229281.290	2411591.328
305	4	229310.145	2411598.095
305	5	229312.417	2411597.503
305	6	229321.285	2411592.085
306	1	229310.145	2411598.095
306	2	229281.290	2411591.328
306	3	229262.161	2411602.248
306	4	229286.536	2411607.965
306	5	229294.446	2411605.121

Polígono	Vértice	X	Y
306	6	229802.661	2411600.044
307	1	229263.566	2411576.900
307	2	229261.048	2411577.641
307	3	229251.370	2411581.987
307	4	229247.882	2411583.492
307	5	229272.088	2411589.170
307	6	229291.017	2411583.338
308	1	229247.882	2411583.492
308	2	229241.659	2411586.179
308	3	229232.501	2411591.633
308	4	229227.973	2411594.230
308	5	229247.708	2411598.859
308	6	229272.088	2411589.170
309	1	229263.566	2411576.900
309	2	228535.922	2411406.245
309	3	228525.643	2411414.105
309	4	229247.882	2411583.492
309	5	229251.370	2411581.987
309	6	229261.048	2411577.641
310	1	229247.882	2411583.492
310	2	228525.643	2411414.105
310	3	228510.224	2411425.896
310	4	229227.973	2411594.230
310	5	229232.501	2411591.633
310	6	229241.659	2411586.179
311	1	227411.817	2411152.879
311	2	227412.284	2411142.717
311	3	227409.149	2411141.982
311	4	227409.184	2411152.262
312	1	227411.116	2411168.122
312	2	227411.817	2411152.879
312	3	227409.184	2411152.262
312	4	227409.236	2411167.681
313	1	226281.888	2410877.605
313	2	226271.295	2410885.392
313	3	227409.184	2411152.261
313	4	227409.149	2411141.982
314	1	226271.295	2410885.392

Polígono	Vértice	X	Y
314	2	226262.332	2410887.758
314	3	226253.847	2410896.706
314	4	227409.236	2411167.681
314	5	227409.184	2411152.261
315	1	226259.556	2410872.367
315	2	226049.831	2410823.180
315	3	226029.494	2410828.682
315	4	226251.913	2410880.846
316	1	226251.913	2410880.846
316	2	226029.494	2410828.682
316	3	226012.628	2410834.792
316	4	226005.693	2410838.507
316	5	226213.402	2410887.221
316	6	226219.204	2410884.583
316	7	226235.873	2410881.408
317	1	226028.556	2410818.191
317	2	225886.990	2410784.989
317	3	225873.440	2410792.082
317	4	226012.888	2410824.787
318	1	226012.888	2410824.787
318	2	225873.440	2410792.082
318	3	225862.515	2410797.236
318	4	225848.897	2410801.733
318	5	225989.312	2410834.665
318	6	226000.944	2410829.220
319	1	225610.937	2410720.246
319	2	225607.484	2410729.707
319	3	225853.107	2410787.314
319	4	225867.146	2410780.335
320	1	225607.484	2410729.707
320	2	225606.479	2410732.459
320	3	225600.340	2410743.439
320	4	225830.822	2410797.494
320	5	225842.274	2410790.886
320	6	225853.107	2410787.314
321	1	225610.937	2410720.246
321	2	225594.772	2410716.455
321	3	225586.346	2410724.750

Polígono	Vértice	X	Y
321	4	225607.484	2410729.707
322	1	225607.484	2410729.707
322	2	225586.346	2410724.750
322	3	225575.477	2410737.608
322	4	225600.340	2410743.439
322	5	225606.479	2410732.459
323	1	225548.820	2410705.678
323	2	225546.235	2410707.235
323	3	225541.072	2410714.132
323	4	225579.088	2410723.048
323	5	225581.731	2410713.396
324	1	225541.072	2410714.132
324	2	225538.239	2410717.915
324	3	225534.273	2410727.944
324	4	225566.684	2410735.546
324	5	225579.088	2410723.048
325	1	225548.820	2410705.678
325	2	225497.912	2410693.738
325	3	225489.019	2410701.924
325	4	225541.072	2410714.132
325	5	225546.235	2410707.235
326	1	225541.072	2410714.132
326	2	225489.019	2410701.924
326	3	225475.679	2410714.202
326	4	225534.273	2410727.944
326	5	225538.239	2410717.915
327	1	225396.977	2410686.832
327	2	225385.728	2410686.495
327	3	225382.679	2410692.679
327	4	225380.721	2410696.349
327	5	225392.057	2410696.689
328	1	225392.057	2410696.689
328	2	225380.721	2410696.349
328	3	225376.153	2410704.912
328	4	225372.970	2410711.124
328	5	225384.677	2410711.475
329	1	225341.060	2410685.156
329	2	225324.321	2410684.654

Polígono	Vértice	X	Y
329	3	225333.897	2410694.946
329	4	225350.689	2410695.449
330	1	225350.689	2410695.449
330	2	225333.897	2410694.946
330	3	225348.261	2410710.383
330	4	225365.132	2410710.889
331	1	225324.321	2410684.654
331	2	225302.537	2410684.001
331	3	225311.740	2410694.282
331	4	225333.897	2410694.946
332	1	225333.897	2410694.946
332	2	225311.740	2410694.282
332	3	225325.546	2410709.702
332	4	225348.261	2410710.383
333	1	225302.537	2410684.001
333	2	225071.892	2410677.087
333	3	225069.306	2410683.463
333	4	225074.567	2410687.172
333	5	225311.740	2410694.282
334	1	225096.800	2410702.845
334	2	225325.546	2410709.702
334	3	225311.740	2410694.282
334	4	225074.567	2410687.172
335	1	224552.002	2410445.685
335	2	224549.693	2410450.124
335	3	224545.945	2410453.885
335	4	225038.343	2410686.086
335	5	225074.567	2410687.172
335	6	225069.306	2410683.463
335	7	225071.892	2410677.087
335	8	225040.725	2410676.153
336	1	224545.945	2410453.885
336	2	224534.700	2410465.166
336	3	225034.771	2410700.986
336	4	225096.800	2410702.845
336	5	225074.567	2410687.172
336	6	225038.343	2410686.086
337	1	224545.945	2410453.885

Polígono	Vértice	X	Y
337	2	224549.693	2410450.124
337	3	224552.002	2410445.685
337	4	224535.991	2410438.135
337	5	224135.466	2410389.219
337	6	223762.830	2410329.335
337	7	223760.359	2410333.958
337	8	223754.485	2410338.122
337	9	224134.066	2410399.122
337	10	224533.182	2410447.866
338	1	224534.700	2410465.166
338	2	224545.945	2410453.885
338	3	224533.182	2410447.866
338	4	224134.066	2410399.122
338	5	223754.485	2410338.122
338	6	223737.130	2410350.423
338	7	223736.962	2410350.499
338	8	224131.966	2410413.977
338	9	224528.967	2410462.463
339	1	223754.485	2410338.122
339	2	223760.359	2410333.958
339	3	223762.830	2410329.335
339	4	223750.043	2410327.280
339	5	223737.851	2410335.449
340	1	223736.962	2410350.499
340	2	223737.130	2410350.423
340	3	223754.485	2410338.122
340	4	223737.851	2410335.449
340	5	223719.564	2410347.703
341	1	223425.995	2410275.204
341	2	223410.983	2410282.920
341	3	223737.851	2410335.449
341	4	223750.043	2410327.280
342	1	223410.983	2410282.920
342	2	223402.005	2410296.670
342	3	223719.564	2410347.703
342	4	223737.851	2410335.449
343	1	223425.995	2410275.204
343	2	221938.545	2410036.165
343	3	221963.459	2410050.298
343	4	223410.983	2410282.920
344	1	223410.983	2410282.920
344	2	221963.459	2410050.298
344	3	222000.831	2410071.496
344	4	223402.005	2410296.670
345	1	221921.516	2410033.429
345	2	221590.479	2409980.230
345	3	221585.718	2409989.593
345	4	221947.710	2410047.767
346	1	221947.710	2410047.767
346	2	221585.718	2409989.593
346	3	221578.578	2410003.638
346	4	221987.001	2410069.273
347	1	221585.587	2409979.444
347	2	220159.182	2409750.215
347	3	219946.190	2409731.287
347	4	219941.031	2409740.868
347	5	220157.944	2409760.144
347	6	221580.474	2409988.750
348	1	221580.474	2409988.750
348	2	220157.944	2409760.144
348	3	219941.031	2409740.868
348	4	219933.293	2409755.239
348	5	220156.088	2409775.039
348	6	221572.803	2410002.710
349	1	219912.349	2409728.279
349	2	219909.083	2409738.029
349	3	219941.031	2409740.868
349	4	219946.190	2409731.287
350	1	219909.083	2409738.029
350	2	219905.568	2409752.775
350	3	219933.293	2409755.239
350	4	219941.031	2409740.868
351	1	219907.116	2409727.814
351	2	218777.953	2409627.468
351	3	218790.714	2409638.642
351	4	219902.853	2409737.475

Polígono	Vértice	X	Y
352	1	219902.853	2409737.475
352	2	218790.714	2409638.642
352	3	218809.857	2409655.402
352	4	219901.210	2409752.388
353	1	218777.953	2409627.468
353	2	218022.270	2409560.312
353	3	218027.459	2409570.813
353	4	218790.714	2409638.642
354	1	218790.714	2409638.642
354	2	218027.459	2409570.813
354	3	218035.241	2409586.563
354	4	218809.857	2409655.402
355	1	217585.056	2409521.458
355	2	217582.856	2409531.302
355	3	217629.323	2409535.431
355	4	217640.122	2409526.351
356	1	217582.856	2409531.302
356	2	217579.555	2409546.067
356	3	217614.783	2409549.198
356	4	217616.377	2409546.316
356	5	217629.323	2409535.431
357	1	217433.127	2409517.996
357	2	217436.293	2409508.238
357	3	217272.137	2409493.649
357	4	217301.936	2409506.337
358	1	217428.378	2409532.633
358	2	217433.127	2409517.996
358	3	217301.936	2409506.337
358	4	217334.621	2409520.253
358	5	217335.086	2409524.342
359	1	217272.137	2409493.649
359	2	217018.560	2409471.114
359	3	217022.804	2409481.531
359	4	217301.936	2409506.337
360	1	217085.041	2409502.121
360	2	217125.971	2409502.263
360	3	217199.872	2409503.064
360	4	217222.345	2409514.323
360	5	217335.086	2409524.342
360	6	217334.621	2409520.253
360	7	217301.936	2409506.337
360	8	217022.804	2409481.531
360	9	217029.170	2409497.156
361	1	217018.215	2409481.123
361	2	217024.406	2409496.732
361	3	217029.170	2409497.156
361	4	217022.804	2409481.531
362	1	217014.088	2409470.717
362	2	217018.215	2409481.123
362	3	217022.804	2409481.531
362	4	217018.560	2409471.114
363	1	216858.291	2409481.970
363	2	216830.816	2409468.212
363	3	216813.262	2409477.968
364	1	216801.536	2409461.867
364	2	216782.546	2409450.140
364	3	216717.205	2409444.334
364	4	216714.087	2409454.096
365	1	216820.813	2409473.772
365	2	216801.536	2409461.867
365	3	216714.087	2409454.096
365	4	216709.408	2409468.739
365	5	216813.262	2409477.968
366	1	216092.116	2409398.823
366	2	216094.665	2409389.010
366	3	216092.316	2409388.801
366	4	216090.145	2409397.718
366	5	216089.877	2409398.624
367	1	216088.292	2409413.542
367	2	216092.116	2409398.823
367	3	216089.877	2409398.624
367	4	216085.526	2409413.296
368	1	215431.903	2409330.111
368	2	215432.454	2409334.842
368	3	215429.274	2409339.917
368	4	216089.877	2409398.624

Polígono	Vértice	X	Y
368	5	216090.145	2409397.718
368	6	216092.316	2409388.801
369	1	215429.274	2409339.917
369	2	215420.336	2409354.182
369	3	216085.526	2409413.296
369	4	216089.877	2409398.624
370	1	215252.698	2409314.186
370	2	215243.696	2409318.083
370	3	215242.326	2409323.303
370	4	215429.274	2409339.917
370	5	215432.454	2409334.842
370	6	215431.903	2409330.111
371	1	215242.326	2409323.303
371	2	215238.466	2409338.019
371	3	215420.336	2409354.182
371	4	215429.274	2409339.917
372	1	215242.326	2409323.303
372	2	215243.696	2409318.083
372	3	215252.698	2409314.186
372	4	214724.393	2409267.236
372	5	214719.752	2409275.529
372	6	214717.837	2409276.693
373	1	215238.466	2409338.019
373	2	215242.326	2409323.303
373	3	214717.837	2409276.693
373	4	214696.217	2409289.831
374	1	213161.802	2409128.372
374	2	211478.876	2409053.597
374	3	211487.203	2409063.977
374	4	213161.138	2409138.352
374	5	214717.837	2409276.693
374	6	214719.752	2409275.529
374	7	214724.393	2409267.236
375	1	213161.138	2409138.352
375	2	211487.203	2409063.977
375	3	211499.694	2409079.547
375	4	213160.140	2409153.323
375	5	214696.217	2409289.831

Polígono	Vértice	X	Y
375	6	214717.837	2409276.693
376	1	211453.309	2409052.461
376	2	211453.698	2409062.488
376	3	211487.203	2409063.977
376	4	211478.876	2409053.597
377	1	211453.698	2409062.488
377	2	211454.282	2409077.529
377	3	211499.694	2409079.546
377	4	211487.203	2409063.977
378	1	210541.264	2409011.937
378	2	210540.514	2409021.914
378	3	211387.352	2409059.540
378	4	211403.947	2409050.268
379	1	210540.514	2409021.914
379	2	210539.389	2409036.879
379	3	211351.249	2409072.951
379	4	211373.446	2409067.310
379	5	211387.352	2409059.540
380	1	209312.688	2408967.360
380	2	209797.940	2408988.920
380	3	209796.069	2408983.634
380	4	209792.532	2408978.670
380	5	209328.528	2408958.054
380	6	209322.469	2408962.620
381	1	209284.470	2408981.121
381	2	209807.327	2409004.352
381	3	209800.436	2408999.006
381	4	209801.589	2408997.244
381	5	209800.683	2408996.667
381	6	209797.940	2408988.920
381	7	209312.688	2408967.360
381	8	209285.097	2408980.730
382	1	209312.688	2408967.360
382	2	209322.469	2408962.620
382	3	209328.528	2408958.054
382	4	208931.285	2408940.404
382	5	208929.914	2408945.213
382	6	208925.057	2408950.137

Polígono	Vértice	X	Y
383	1	209284.470	2408981.121
383	2	209285.097	2408980.730
383	3	209312.688	2408967.360
383	4	208925.057	2408950.137
383	5	208910.870	2408964.521
384	1	208925.057	2408950.137
384	2	208929.914	2408945.213
384	3	208931.285	2408940.404
384	4	207911.352	2408895.087
384	5	207663.907	2408827.929
384	6	207661.808	2408837.721
384	7	207909.802	2408905.028
385	1	208910.870	2408964.521
385	2	208925.057	2408950.137
385	3	207909.802	2408905.028
385	4	207661.808	2408837.721
385	5	207660.130	2408845.551
385	6	207653.561	2408851.025
385	7	207907.476	2408919.939
386	1	207661.808	2408837.721
386	2	207663.907	2408827.929
386	3	207459.948	2408772.574
386	4	207442.616	2408773.638
386	5	207430.425	2408779.396
386	6	207411.365	2408785.577
386	7	207458.918	2408782.656
387	1	207653.561	2408851.025
387	2	207660.130	2408845.551
387	3	207661.808	2408837.721
387	4	207458.918	2408782.656
387	5	207411.365	2408785.577
387	6	207410.695	2408785.794
387	7	207375.343	2408802.818
387	8	207457.373	2408797.779
388	1	207411.365	2408785.577
388	2	207430.425	2408779.396
388	3	207442.616	2408773.638
388	4	207434.963	2408774.109
388	5	207411.115	2408785.593
389	1	207410.695	2408785.794
389	2	207411.365	2408785.577
389	3	207411.115	2408785.593
390	1	207279.784	2408793.661
390	2	207272.362	2408784.098
390	3	207157.217	2408791.171
390	4	207160.126	2408801.011
391	1	207290.916	2408808.005
391	2	207279.784	2408793.661
391	3	207160.126	2408801.011
391	4	207164.490	2408815.772
392	1	206922.726	2408805.577
392	2	206912.034	2408816.252
392	3	207160.126	2408801.011
392	4	207157.217	2408791.171
393	1	206912.034	2408816.252
393	2	206895.995	2408832.266
393	3	207164.490	2408815.772
393	4	207160.126	2408801.011
394	1	206912.034	2408816.252
394	2	206922.726	2408805.577
394	3	206911.859	2408806.244
394	4	206902.136	2408816.860
395	1	206912.034	2408816.252
395	2	206902.136	2408816.860
395	3	206887.550	2408832.785
395	4	206895.995	2408832.266
396	1	205643.750	2408845.516
396	2	205646.839	2408845.269
396	3	205655.755	2408845.269
396	4	205664.622	2408831.313
396	5	205698.095	2408812.557
396	6	205736.679	2408809.501
396	7	205900.891	2408853.767
396	8	205927.223	2408860.866
396	9	206301.256	2408961.694
396	10	206387.807	2408956.688

Polígono	Vértice	X	Y
396	11	206870.365	2408818.812
396	12	206873.398	2408818.626
396	13	206883.121	2408808.010
396	14	206868.664	2408808.898
396	15	206386.124	2408946.768
396	16	206302.295	2408951.617
396	17	205927.992	2408850.716
396	18	205737.613	2408799.396
396	19	205695.120	2408802.761
396	20	205657.534	2408823.822
397	1	205655.755	2408845.269
397	2	205668.429	2408845.269
397	3	205673.608	2408845.141
397	4	205675.254	2408842.550
397	5	205702.558	2408827.250
397	6	205735.279	2408824.659
397	7	205860.241	2408858.345
397	8	205886.572	2408865.443
397	9	205926.070	2408876.090
397	10	206299.697	2408976.809
397	11	206390.331	2408971.567
397	12	206854.888	2408838.834
397	13	206873.398	2408818.626
397	14	206870.365	2408818.812
397	15	206387.807	2408956.688
397	16	206301.256	2408961.694
397	17	205927.223	2408860.866
397	18	205900.891	2408853.767
397	19	205736.679	2408809.501
397	20	205698.095	2408812.557
397	21	205664.622	2408831.313
398	1	205646.961	2408859.109
398	2	205639.219	2408859.662
398	3	205633.974	2408860.903
398	4	205499.801	2409072.080
398	5	205498.684	2409073.838
398	6	205507.396	2409078.774
398	7	205519.587	2409059.587

Polígono	Vértice	X	Y
399	1	205665.462	2408857.962
399	2	205654.036	2408858.604
399	3	205646.961	2408859.109
399	4	205519.587	2409059.587
399	5	205507.396	2409078.774
399	6	205507.677	2409078.934
399	7	205520.463	2409086.179
399	8	205536.716	2409060.597
399	9	205549.265	2409040.847
400	1	205280.598	2409017.650
400	2	205278.934	2409033.856
400	3	205434.884	2409119.688
400	4	205457.109	2409119.881
400	5	205476.377	2409108.947
400	6	205478.740	2409105.229
400	7	205464.924	2409098.200
400	8	205453.210	2409104.846
400	9	205438.799	2409104.722
401	1	205278.934	2409033.856
401	2	205280.111	2409045.918
401	3	205432.273	2409129.666
401	4	205459.708	2409129.904
401	5	205483.481	2409116.414
401	6	205487.694	2409109.784
401	7	205478.740	2409105.229
401	8	205476.377	2409108.947
401	9	205457.109	2409119.881
401	10	205434.884	2409119.688
402	1	205272.791	2409013.354
402	2	204615.226	2408651.440
402	3	204561.797	2408646.361
402	4	204582.241	2408663.372
402	5	204610.714	2408666.079
402	6	205272.557	2409030.346
403	1	205272.557	2409030.346
403	2	204610.714	2408666.079
403	3	204582.241	2408663.372
403	4	204595.870	2408674.713

Polígono	Vértice	X	Y
403	5	204607.707	2408675.838
403	6	205273.799	2409042.444
404	1	202169.806	2407839.558
404	2	202169.899	2407840.954
404	3	202172.820	2407845.378
404	4	202178.797	2407852.260
404	5	202398.700	2407772.863
404	6	202898.138	2407845.832
404	7	202945.354	2407871.599
404	8	203073.103	2408029.323
404	9	203187.020	2408237.104
404	10	203261.518	2408298.128
404	11	203265.410	2408281.927
404	12	203198.774	2408227.343
404	13	203085.607	2408020.930
404	14	202955.143	2407859.853
404	15	202902.965	2407831.378
404	16	202397.145	2407757.477
405	1	202178.797	2407852.260
405	2	202186.566	2407859.429
405	3	202186.925	2407859.957
405	4	202399.736	2407783.121
405	5	202894.920	2407855.468
405	6	202938.827	2407879.430
405	7	203064.766	2408034.919
405	8	203179.183	2408243.612
405	9	203258.567	2408308.638
405	10	203258.944	2408308.843
405	11	203261.518	2408298.128
405	12	203187.020	2408237.104
405	13	203073.103	2408029.323
405	14	202945.354	2407871.599
405	15	202898.138	2407845.832
405	16	202398.700	2407772.863
406	1	202178.797	2407852.260
406	2	202172.820	2407845.378
406	3	202169.899	2407840.954
406	4	202169.806	2407839.558

Polígono	Vértice	X	Y
406	5	202158.762	2407843.546
406	6	202165.999	2407854.001
406	7	202167.818	2407856.224
407	1	202186.925	2407859.957
407	2	202186.566	2407859.429
407	3	202178.797	2407852.260
407	4	202167.818	2407856.224
407	5	202174.534	2407864.431
408	1	202144.184	2407848.809
408	2	202144.510	2407850.384
408	3	202150.987	2407862.301
408	4	202161.763	2407858.410
408	5	202153.027	2407845.617
409	1	202150.987	2407862.301
409	2	202151.403	2407863.068
409	3	202159.031	2407870.029
409	4	202168.930	2407866.454
409	5	202161.763	2407858.410
410	1	202150.987	2407862.301
410	2	202144.510	2407850.384
410	3	202144.184	2407848.809
410	4	201885.040	2407942.375
410	5	201889.754	2407956.621
411	1	202159.031	2407870.029
411	2	202151.403	2407863.068
411	3	202150.987	2407862.301
411	4	201889.754	2407956.621
411	5	201891.229	2407966.720
412	1	201414.215	2408112.369
412	2	201418.683	2408119.011
412	3	201422.268	2408125.409
412	4	201884.868	2407958.385
412	5	201881.499	2407943.653
413	1	201422.268	2408125.409
413	2	201424.810	2408129.945
413	3	201425.340	2408134.932
413	4	201886.948	2407968.266
413	5	201884.868	2407958.385

Polígono	Vértice	X	Y
414	1	201422.268	2408125.409
414	2	201418.683	2408119.011
414	3	201414.215	2408112.369
414	4	201401.070	2408117.115
414	5	201409.119	2408130.157
415	1	201425.340	2408134.932
415	2	201424.810	2408129.945
415	3	201422.268	2408125.409
415	4	201409.119	2408130.157
415	5	201415.393	2408138.523
416	1	201386.423	2408122.404
416	2	201386.591	2408123.666
416	3	201394.794	2408132.584
416	4	201395.817	2408134.960
416	5	201403.194	2408132.296
416	6	201395.901	2408118.981
417	1	201395.817	2408134.960
417	2	201397.757	2408139.468
417	3	201399.006	2408144.440
417	4	201408.658	2408140.955
417	5	201403.194	2408132.296
418	1	200576.045	2408386.029
418	2	200574.624	2408389.244
418	3	200560.878	2408390.996
418	4	200559.313	2408393.215
418	5	200561.788	2408395.221
418	6	200565.535	2408402.985
418	7	200728.683	2408375.832
418	8	201395.817	2408134.960
418	9	201394.794	2408132.584
418	10	201386.591	2408123.666
418	11	201386.423	2408122.404
418	12	200724.873	2408361.260
419	1	200565.535	2408402.985
419	2	200566.786	2408405.577
419	3	200574.570	2408411.619
419	4	200731.222	2408385.547
419	5	201399.006	2408144.440

Polígono	Vértice	X	Y
419	6	201397.757	2408139.468
419	7	201395.817	2408134.960
419	8	200728.683	2408375.832
420	1	200565.535	2408402.985
420	2	200561.788	2408395.221
420	3	200559.313	2408393.215
420	4	200560.878	2408390.996
420	5	200574.624	2408389.244
420	6	200576.045	2408386.029
420	7	200549.758	2408390.404
420	8	200548.515	2408398.399
420	9	200550.267	2408405.526
421	1	200574.570	2408411.619
421	2	200566.786	2408405.577
421	3	200565.535	2408402.985
421	4	200550.267	2408405.526
421	5	200554.653	2408411.522
421	6	200559.909	2408414.059
422	1	200524.005	2408394.690
422	2	200524.249	2408409.856
422	3	200545.016	2408406.400
422	4	200544.282	2408397.764
422	5	200543.957	2408391.370
423	1	200524.249	2408409.856
423	2	200524.273	2408411.344
423	3	200531.593	2408418.771
423	4	200552.563	2408415.281
423	5	200546.610	2408411.099
423	6	200545.016	2408406.400
424	1	200524.249	2408409.856
424	2	200524.005	2408394.690
424	3	200199.167	2408448.753
424	4	199678.592	2408770.902
424	5	199754.858	2408741.346
424	6	200204.546	2408463.064
425	1	200531.593	2408418.771
425	2	200524.273	2408411.344
425	3	200524.249	2408409.856

Polígono	Vértice	X	Y
425	4	200204.546	2408463.064
425	5	199754.858	2408741.346
425	6	199678.592	2408770.902
425	7	199677.531	2408771.314
425	8	199672.441	2408784.011
425	9	199759.334	2408750.336
425	10	200208.132	2408472.605
426	1	199759.334	2408750.336
426	2	199672.441	2408784.011
426	3	199664.804	2408803.058
426	4	199689.782	2408793.378
427	1	199672.441	2408784.012
427	2	199677.531	2408771.314
427	3	199425.256	2408869.081
427	4	199448.633	2408870.746
428	1	199664.805	2408803.058
428	2	199672.441	2408784.012
428	3	199448.633	2408870.746
428	4	199483.700	2408873.243
429	1	199448.633	2408870.746
429	2	199425.256	2408869.081
429	3	198854.575	2409090.242
429	4	198808.789	2409119.511
429	5	198801.704	2409135.908
429	6	198859.119	2409099.206
430	1	199483.700	2408873.243
430	2	199448.633	2408870.746
430	3	198859.119	2409099.206
430	4	198801.704	2409135.908
430	5	198791.077	2409160.504
430	6	198865.936	2409112.651
431	1	198801.704	2409135.908
431	2	198808.789	2409119.511
431	3	198579.643	2409265.992
431	4	198581.176	2409276.877
432	1	198801.704	2409135.908
432	2	198581.176	2409276.880
432	3	198582.215	2409284.261

Polígono	Vértice	X	Y
432	4	198606.901	2409278.235
432	5	198791.077	2409160.504
433	1	196904.002	2410658.643
433	2	196893.436	2410654.519
433	3	196757.749	2410770.497
433	4	196756.835	2410771.259
433	5	196720.838	2410801.270
433	6	196738.140	2410799.865
433	7	196750.460	2410789.594
433	8	196764.200	2410778.138
434	1	196919.852	2410664.829
434	2	196904.002	2410658.643
434	3	196764.200	2410778.138
434	4	196750.460	2410789.594
434	5	196738.140	2410799.865
434	6	196746.471	2410799.188
434	7	196747.109	2410799.231
434	8	196761.198	2410800.170
434	9	196773.876	2410789.600
435	1	196717.324	2410817.219
435	2	196738.140	2410799.865
435	3	196720.838	2410801.270
435	4	196701.569	2410817.335
436	1	196740.957	2410817.046
436	2	196761.198	2410800.170
436	3	196747.109	2410799.231
436	4	196746.471	2410799.188
436	5	196738.140	2410799.865
436	6	196717.324	2410817.219
437	1	193753.861	2412624.309
437	2	193752.708	2412613.874
437	3	193748.875	2412615.583
437	4	193750.208	2412625.938
438	1	193755.591	2412639.962
438	2	193753.861	2412624.309
438	3	193750.208	2412625.938
438	4	193752.208	2412641.470
439	1	193750.208	2412625.938

Polígono	Vértice	X	Y
439	2	193748.875	2412615.583
439	3	193292.073	2412819.289
439	4	193079.940	2412970.090
439	5	193067.164	2412973.535
439	6	193068.485	2412978.436
439	7	193069.695	2412983.210
439	8	193084.274	2412979.278
439	9	193297.055	2412828.017
440	1	193752.208	2412641.470
440	2	193750.208	2412625.938
440	3	193297.055	2412828.017
440	4	193084.274	2412979.278
440	5	193069.695	2412983.210
440	6	193073.381	2412997.752
440	7	193090.774	2412993.061
440	8	193304.529	2412841.108
441	1	192100.694	2413214.123
441	2	192077.406	2413220.316
441	3	192080.414	2413226.339
441	4	192225.387	2413210.904
441	5	193050.383	2412988.418

Polígono	Vértice	X	Y
441	6	193049.136	2412983.497
441	7	193047.853	2412978.743
441	8	192223.545	2413201.044
442	1	193054.069	2413002.960
442	2	193050.383	2412988.418
442	3	192225.387	2413210.904
442	4	192080.414	2413226.339
442	5	192087.568	2413240.662
442	6	192228.151	2413225.694
443	1	192077.406	2413220.316
443	2	192075.039	2413220.946
443	3	192077.910	2413226.922
443	4	192079.981	2413226.385
443	5	192080.414	2413226.339
444	1	192077.910	2413226.922
444	2	192084.661	2413240.972
444	3	192087.568	2413240.662
444	4	192080.414	2413226.339
444	5	192079.981	2413226.385

II. Los volúmenes de las materias primas forestales a obtener por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales,

Al respecto 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 tanto, no se generaron códigos de identificación para las materias primas forestales derivadas de las actividades del cambio de uso de suelo.

III. La vegetación forestal que se encuentre fuera de la superficie del proyecto en la que se autoriza el cambio de uso de 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 resolutivo, 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 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 este Término se deberán incluir en los informes a los que se refiere el Término XXII del presente resolutivo.

V. El 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, solamente se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el titular el único responsable de estas acciones. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.

VI. Previo a las labores de desmonte y despalme, se deberá implementar el Programa de Rescate y Reubicación de las especies de flora silvestre presentes en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales tal como se establece en el Anexo 1 de 2 de la presente resolución. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se deberá incluir en los reportes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo, citando el porcentaje de avance de dicha actividad y la descripción detallada de todas las actividades llevadas a cabo para dar cabal cumplimiento al presente Término, indicando el porcentaje de sobrevivencia 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 de 19,350 individuos de 52 especies correspondientes a matorral crasicaule y 23,034 individuos de 40 especies de pastizal natural, considerando el recate de ejemplares completos y reproducción vegetativa y garantizar el 80% de supervivencia. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberá reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.

VIII. Deberá realizar la reforestación en el área de afectación temporal (98.119 hectáreas) considerando una densidad de 999 plantas por hectárea y garantizar el 80% de supervivencia. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.

IX. Previo a las labores de desmonte y despalme, deberá implementar el programa de rescate de fauna silvestre del proyecto, para ahuyentar, rescatar y reubicar las especies presentes en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, especialmente las clasificadas bajo alguna categoría de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010, tal como se establece en el Anexo 2 de 2 la presente resolución. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.

X. Deberá resguardar la capa orgánica del suelo para su reubicación, así como la construcción de bordos en curvas a nivel a razón de 500m/ha en y terrazas individuales distribuidos en tres bolillos sobe la franja de afectación temporal (98.119 hectáreas), que se acompañaran de la actividad de reforestación y pastización, de este último en el total del derecho de vía, para mitigar la erosión hídrica y eólica por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.

XI. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado para las obras de conservación de suelo, deberá ser triturado y utilizado para cubrir el suelo en un área próxima al área de trabajo sin afectar vegetación forestal aledaña, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y las lluvias, evitando la erosión. Los resultados de estas acciones, así como la

evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.

XII. Los movimientos de maquinaria y vehículos de servicio deberán acotarse a las áreas de trabajo definidas a efecto de evitar la compactación del suelo fuera de éstas.

XIII. Deberá colocar letrinas portátiles a razón de una por cada 15 trabajadores y 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 XXII de este resolutivo.

XIV. 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.

XV. 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 XXII de este resolutivo.

XVI. Una vez concluido el proyecto, el uso provisional del sitio para emplazamiento de oficinas, almacenes, patios de maquinaria, campamentos y comedores, entre otros que requiera la obra, deberá aplicar medidas de restauración consistentes en la descompactación, arrope con material de despalme y siembra de pasto. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.

XVII. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despalme y acondicionamiento de la superficie autorizada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la maquinaria deberá ser reparada en los centros de servicios especializados para evitar el derrame de aceites, combustibles y otros residuos peligrosos en los suelos, el almacenamiento de combustibles, lubricantes, grasas y equipo se realizará en un área habilitada que impida la infiltración de cualquier derrame. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.

XVIII. 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 XXII de este resolutivo.

XIX. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación forestal, se deberá notificar por escrito a esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se deberá informar oportunamente.

XX. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de **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 se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación técnica, económica y ambiental que explique el retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del nuevo plazo solicitado.

XXI. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación al suelo, el agua, la flora y la fauna, así como para el programa de reforestación y el programa de rescate y reubicación de especies forestales será de cinco años.

XXII. Se deberán presentar a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, informes de avances 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, XI, XIII, XV, XVI, XVII, XVIII y XIX 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, Representante legal del **REGULADO** será responsable ante la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la AGENCIA de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurra derivado de las actividades del proyecto.

II. La C. Laura Trejo Chaparro, Representante 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 solamente 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, Representante legal del **REGULADO**, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la **AGENCIA** y a otras autoridades federales, estatales y municipales.

V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la presente autorización, se deberá dar aviso a esta Dirección General de Gestión de 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 adjunta 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, Representante legal del **REGULADO**, es la persona con alta jerarquía para la toma de decisiones, respecto a paros de labores del cambio de uso del suelo 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 al titular de obtener otras aprobaciones que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO. Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta a la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante 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 tienen por autorizados a los C.C. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. [redacted], para oír y recibir notificaciones sobre el proyecto en cuestión.

QUINTO. Notifíquese personalmente a la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, la presente resolución del proyecto denominado ***"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo 1 Bis"***, ubicado en los municipios de Ojuelos 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/0357/2017**
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas, o bien a los C.C. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. [redacted], [redacted], [redacted] y [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

RCC/CEZC/EMXC/ASL

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.

Agencia Nacional 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/0357/2017**
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Anexo 2 de 2

PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA SILVESTRE DEL PROYECTO DENOMINADO *"GASODUCTO VILLA DE REYES–AGUASCALIENTES–GUADALAJARA, TRAMO 1 BIS"*, CON UNA SUPERFICIE DE 163.237765 HECTÁREAS UBICADO EN LOS MUNICIPIOS DE VILLA DE REYES Y VILLA DE ARRIAGA EN EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ, PINOS ESTADO DE ZACATECAS, OJUELOS DE JALISCO Y LAGOS DE MORENO ESTADO DE JALISCO.

I. INTRODUCCIÓN

La construcción y operación que involucra el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, y como cualquier otro proyecto incide directamente y en forma negativa sobre los recursos naturales presentes en el sitio. De esta manera se afecta a la vegetación y como consecuencia directa a las especies de fauna silvestre tales como anfibios, reptiles, aves y pequeños mamíferos que requieren de dicho recurso para su alimentación, refugio y desarrollo en general, dejando desprotegidas a las especies de fauna por lo que es necesario tomar las medidas que permitan su rescate y reubicación a un sitio donde puedan continuar con sus procesos naturales.

Los programas de rescate de fauna silvestre, es una prioridad que muestra el interés particular en la conservación de los recursos naturales del sitio donde se implementa un proyecto, fomentando la protección de la biodiversidad existente. Asimismo, los planes de rescate son una buena alternativa para el manejo de fauna en situaciones de pérdida irrecuperable del hábitat, y deben ser utilizados para las especies de vertebrados que sean vulnerables a los impactos ambientales que el proyecto genere (*Gordillo et al., 2013*). Para lograr lo anterior, será necesario la aplicación de las leyes, reglamentos y normas en materia de protección y rescate de este recurso natural; ordenamientos legales que, además, buscan la conservación de las poblaciones de animales silvestres aún existentes en su medio, mediante un desarrollo sustentable con el ambiente. Por lo que es preciso el desarrollo de un "Programa", el cual deberá contemplar todas aquellas especies susceptibles de sufrir el mayor impacto, como pueden ser especies de fauna de lento desplazamiento, fauna migratoria o aquellas especies

clave en el ecosistema, además de las contempladas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

II. OBJETIVOS

a. General

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

Asegurar mediante una serie de acciones de manejo, que las obras que se pretenden realizar ocasionen el menor daño posible.

Rescatar y reubicar a los ejemplares de las especies de fauna silvestre, que se encuentren dentro de las áreas sujetas a cambio de uso de suelo.

Concientizar al personal involucrado en las actividades constructivas de la obra acerca de la importancia biológica, ecológica y económica de las especies de fauna de la zona del proyecto.

III. ALCANCES

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

Listado de especies potenciales

AVES				
N	**ESPECIE**	**NOMBRE COMÚN**	**NOM 059**	**CITES**
1	*Accipiter cooperi*	Gavilán	Pr – No endémica	No listada
2	*Accipiter striatus*	Cernícalo	Pr – No endémica	No listada
3	*Actitis macularius*	Playero alzacolita	Sin estatus	No listada
4	*Aix sponsa*	Pato arcoiris	Sin estatus	No listada
5	*Amazilia violiceps*	Colibrí de corona violeta	Sin estatus	No listada
6	*Ammodramus sandwichensis*	Gorrión	Sin estatus	No listada
7	*Amphispiza bilineata*	Zacatero garganta negra	Sin estatus	No listada
8	*Anas acuta*	Pato	Sin estatus	No listada
9	*Anas clypeata*	Pato cucharon norteño	Sin estatus	No listada
10	*Anas crecca*	Cerceta de ala verde	Sin estatus	No listada
11	*Anas discors*	Cerceta ala azul	Sin estatus	No listada
12	*Anas platyrhynchos*	Pato mexicano	A - Endémica	No listada
13	*Anser anser*	Ganso domestico	Sin estatus	No listada
14	*Anthus rubescens*	Bisbita americana	Sin estatus	No listada
15	*Aphelocoma ultramarina*	Urraca	Sin estatus	No listada
16	*Ardea alba*	Garza blanca	Sin estatus	No listada
17	*Ardea herodias*	Garza morena	Sin estatus	No listada
18	*Auriparus flaviceps*	Baloncillo	Sin estatus	No listada
19	*Aythya affinis*	Pato boludo menor	Sin estatus	No listada
20	*Aythya valisineria*	Pato	Sin estatus	No listada
21	*Bombycilla cedrorum*	Chinito	Sin estatus	No listada
22	*Bubulcus ibis*	Garza ganadera	Sin estatus	No listada
23	*Bucephala albeola*	Pato monja	Sin estatus	No listada
24	*Buteo albonotatus*	Aguililla aura	Pr – No endémica	No listada
25	*Buteo jamaicensis*	Aguililla cola roja	Sin estatus	No listada
26	*Buteo swainsoni*	Aguililla	Pr – No endémica	No listada
27	*Butorides virescens*	Garceta verde	Sin estatus	No listada

AVES				
N	**ESPECIE**	**NOMBRE COMÚN**	**NOM 059**	**CITES**
28	*Calidris minutilla*	*Playerito mínimo*	*Sin estatus*	*No listada*
29	*Callipepla squamata*	*Codorniz escamosa*	*Sin estatus*	*No listada*
30	*Campylorhynchus brunneicapillus*	*Matraca desértica*	*Sin estatus*	*No listada*
31	*Caracara cheriway*	*Quebrantahuesos*	*Sin estatus*	*No listada*
32	*Caracara plancus*	*Quebrantahuesos*	*Sin estatus*	*No listada*
33	*Cardinalis sinuatus*	*Zaino*	*Sin estatus*	*No listada*
34	*Carduelis psaltria*	*Chirinito*	*Sin estatus*	*No listada*
35	*Carpodacus cassinii*	*Gorrión*	*Sin estatus*	*No listada*
36	*Carpodacus mexicanus*	*Pinzón mexicano*	*Sin estatus*	*No listada*
37	*Cathartes aura*	*Aura común*	*Sin estatus*	*No listada*
38	*Centurus aurifrons*	*Pájaro carpintero*	*Sin estatus*	*No listada*
39	*Ceryle alcyon*	*Martin pescador*	*Sin estatus*	*No listada*
40	*Charadrius vociferus*	*Chorlo tildio*	*Sin estatus*	*No listada*
41	*Chloroceryle americana*	*Martin pescador verde*	*Sin estatus*	*No listada*
42	*Chondestes grammacus*	*Zacatero*	*Sin estatus*	*No listada*
43	*Chondestes grammacus*	*Gorrión*	*Sin estatus*	*No listada*
44	*Colaptes auratus*	*Pájaro carpintero*	*Sin estatus*	*No listada*
45	*Colinus virginianus*	*Codorniz mascarita*	*Sin estatus*	*No listada*
46	*Columba livia*	*Paloma domestica*	*Sin estatus*	*No listada*
47	*Columbina inca*	*Torcacita*	*Sin estatus*	*No listada*
48	*Columbina passerina*	*Tortolita*	*Sin estatus*	*No listada*
49	*Coragyps atratus*	*Zopilote*	*Sin estatus*	*No listada*
50	*Corvus corax*	*Cuervo*	*Sin estatus*	*No listada*
51	*Crotophaga sulcirostris*	*Garrapatero*	*Sin estatus*	*No listada*
52	*Cyanocompsa perellina*	*Paserina*	*Sin estatus*	*No listada*
53	*Cynanthus latirostris*	*Colibrí pico ancho*	*Sin estatus*	*No listada*
54	*Dendrocygna autumnalis*	*Pato pijije aliblanco*	*Sin estatus*	*No listada*
55	*Dendroica coronata*	*Chipe coronado*	*Sin estatus*	*No listada*

AVES				
N	**ESPECIE**	**NOMBRE COMÚN**	**NOM 059**	**CITES**
56	*Egretta alba*	Garzón blanco	Sin estatus	No listada
57	*Egretta thula*	Garceta pie dorado	Sin estatus	No listada
58	*Elanus leucurus*	Milano cola blanca	Sin estatus	No listada
59	*Empidonax minimus*	Mosquero mínimo	Sin estatus	No listada
60	*Empidonax occidentalis*	Mosquerito	Sin estatus	No listada
61	*Empidonax wrightii*	Mosquero gris	Sin estatus	No listada
62	*Falco peregrinus*	Halcón peregrino	Pr – No endémica	Apéndice I
63	*Falco sparverius*	Cernícalo americano	Sin estatus	No listada
64	*Fulica americana*	Gallareta	Sin estatus	No listada
65	*Gallinula chloropus*	Gallineta frente roja	Sin estatus	No listada
66	*Geococcyx californianus*	Correcaminos	Sin estatus	No listada
67	*Himantopus mexicanus*	Avoceta piquirrecta	Sin estatus	No listada
68	*Hirundo rustica*	Golondrina tijereta	Sin estatus	No listada
69	*Icterus wagleri*	Calandria	Sin estatus	No listada
70	*Lanius ludovicianus*	Verduguillo	Sin estatus	No listada
71	*Larus delawarensis*	Gaviota	Sin estatus	No listada
72	*Limnodromus scolopaceus*	Costurero picolargo	Sin estatus	No listada
73	*Melanerpes aurifrons*	Carpintero frente dorada	Sin estatus	No listada
74	*Melanerpes formicivorus*	Carpintero bellotero	Sin estatus	No listada
75	*Melospiza lincolnii*	Gorrión de Lincoln	Sin estatus	No listada
76	*Mimus polyglottos*	Cenzontle	Sin estatus	No listada
77	*Molothrus aeneus*	Tordo ojirrojo	Sin estatus	No listada
78	*Molothrus ater*	Tordo cabeza café	Sin estatus	No listada
79	*Myiarchus cinerascens*	Papamoscas copetón gorjicenizo	Sin estatus	No listada
80	*Numenius americanus*	Avoceta	Sin estatus	No listada
81	*Nycticorax nycticorax*	Garza nocturna corona negra	Sin estatus	No listada
82	*Oxyura jamaicensis*	Pato tepalcate	Sin estatus	No listada

AVES				
N	**ESPECIE**	**NOMBRE COMÚN**	**NOM 059**	**CITES**
83	*Pandion haliaetus*	Águila pescadora	Sin estatus	No listada
84	*Parabuteo unicinctus*	Aguililla rojinegra	Pr – No endémica	No listada
85	*Passer domesticus*	Gorrión casero	Sin estatus	No listada
86	*Passerculus sandwichensis*	Gorrión sabanero	Sin estatus	No listada
87	*Pelecanus erythrorhynchos*	Pelicano blanco	Sin estatus	No listada
88	*Phainopepla nitens*	Capulinero	Sin estatus	No listada
89	*Phalacrocorax brasilianus*	Cormorán oliváceo	Sin estatus	No listada
90	*Picoides scalaris*	Pájaro carpintero	Sin estatus	No listada
91	*Pipilo fuscus*	Viejita	Sin estatus	No listada
92	*Pitangus sulphuratus*	Luis bienteveo	Sin estatus	No listada
93	*Plegadis chihi*	Ibis negro	Sin estatus	No listada
94	*Podiceps nigricollis*	Zambullidor orejudo	Sin estatus	No listada
95	*Podilymbus podiceps*	Zambullidor de pico grueso	Sin estatus	No listada
96	*Polioptila caerulea*	Perlita piis	Sin estatus	No listada
97	*Pooecetes gramineus*	Gorrión cola blanca	Sin estatus	No listada
98	*Psaltriparus minimus*	Sastrecito	Sin estatus	No listada
99	*Pyrocephalus rubinus*	Cardenalito	Sin estatus	No listada
100	*Quiscalus mexicanus*	Zanate	Sin estatus	No listada
101	*Recurvirostra americana*	Avoceta americana	Sin estatus	No listada
102	*Regulus caléndula*	Reyezuelo corona roja	Sin estatus	No listada
103	*Salpinctes obsoletus*	Chivirín Saltarroca	Sin estatus	No listada
104	*Sayornis nigricans*	Mosquero negro	Sin estatus	No listada
105	*Sayornis saya*	Papamoscas boyero	Sin estatus	No listada
106	*Sialia mexicana*	Azulejo garganta azul	Sin estatus	No listada
107	*Spizella atrogularis*	Gorrión	Sin estatus	No listada
108	*Spizella breweri*	Chimbito de Brewer	Sin estatus	No listada
109	*Spizella pallida*	Chimbito pálido	Sin estatus	No listada
110	*Spizella passerina*	Gorrión ceja blanca	Sin estatus	No listada

AVES				
N	**ESPECIE**	**NOMBRE COMÚN**	**NOM 059**	**CITES**
111	*Streptopelia decaocto*	*Paloma de collar*	*Sin estatus*	*No listada*
112	*Sturnus vulgaris*	*Estornino europeo*	*Sin estatus*	*No listada*
113	*Tachycineta thalassina*	*Golondrina*	*Sin estatus*	*No listada*
114	*Thryomanes bewickii*	*Saltà pared tepetatero*	*Sin estatus*	*No listada*
115	*Toxostoma curvirostre*	*Pitacoche*	*Sin estatus*	*No listada*
116	*Tringa flavipes*	*Pata amarilla menor*	*Sin estatus*	*No listada*
117	*Tringa melanoleuca*	*Avoceta*	*Sin estatus*	*No listada*
118	*Tyrannus verticalis*	*Mosquero*	*Sin estatus*	*No listada*
119	*Tyrannus vociferans*	*Tirano gritón*	*Sin estatus*	*No listada*
120	*Tyto alba*	*Lechuza*	*Sin estatus*	*No listada*
121	*Vermivora celata*	*Chipe*	*Sin estatus*	*No listada*
122	*Vireo belli*	*Vireo*	*Sin estatus*	*No listada*
123	*Wilsonia pusilla*	*Chipe corona negra*	*Sin estatus*	*No listada*
124	*Xanthocephalus xanthocephalus*	*Tordo cabeza amarilla*	*Sin estatus*	*No listada*
125	*Zenaida asiática*	*Paloma de alas blancas*	*Sin estatus*	*No listada*
126	*Zenaida macroura*	*Paloma huilota*	*Sin estatus*	*No listada*

MAMÍFEROS				
N	**ESPECIE**	**NOMBRE COMÚN**	**NOM 059**	**CITES**
1	*Ammospermophilus interpres*	*Ardilla antílope de Texas*	*Sin estatus*	*No listada*
2	*Baiomys taylori allex*	*Ratón pigmeo*	*Sin estatus*	*No listada*
3	*Bassariscus astutus*	*Cacomixtle*	*Sin estatus*	*No listada*
4	*Canis latrans*	*Coyote*	*Sin estatus*	*No listada*
5	*Chaetodipus hispidus zacatecae*	*Ratón espinoso*	*Sin estatus*	*No listada*
6	*Chaetodipus lineatus*	*Ratón de abazones*	*Sin estatus*	*No listada*
7	*Chaetodipus nelsoni nelsoni*	*Ratón de abazones*	*Sin estatus*	*No listada*
8	*Chaetodipus penicillatus atrodorsalis*	*Ratón de abazones*	*Sin estatus*	*No listada*

MAMÍFEROS				
N	***ESPECIE***	***NOMBRE COMÚN***	***NOM 059***	***CITES***
9	*Chaetodipus penicillatus eremicus*	*Ratón de abazones*	*Sin estatus*	*No listada*
10	*Conepatus mesoleucus*	*Zorrillo*	*Sin estatus*	*No listada*
11	*Corynorhinus mexicanus*	*Murciélago orejas de mula*	*Sin estatus*	*No listada*
12	*Corynorhinus townsendii australis*	*Murciélago*	*Sin estatus*	*No listada*
13	*Cratogeomys castanops excelsus*	*Tuza*	*Sin estatus*	*No listada*
14	*Dasypus novemcinctus*	*Armadillo*	*Sin estatus*	*No listada*
15	*Didelphis virginiana californica*	*Tlacuache*	*Sin estatus*	*No listada*
16	*Dipodomys merriami ambiguus*	*Rata canguro*	*Sin estatus*	*No listada*
17	*Dipodomys merriami atronasus*	*Rata canguro*	*Sin estatus*	*No listada*
18	*Dipodomys nelsoni*	*Rata canguro*	*Sin estatus*	*No listada*
19	*Dipodomys ordii obscurus*	*Rata canguro*	*Sin estatus*	*No listada*
20	*Dipodomys ordii palmeri*	*Rata canguro*	*Sin estatus*	*No listada*
21	*Dipodomys phillipsii ornatus*	*Rata canguro de Phillip*	*Pr - Endémica*	*No listada*
22	*Dipodomys spectabilis cratodon*	*Rata canguro*	*Sin estatus*	*No listada*
23	*Eptesicus fuscus miradorensis*	*Gran murciélago moreno*	*Sin estatus*	*No listada*
24	*Euderma phyllote phyllote*	*Murciélago*	*Sin estatus*	*No listada*
25	*Lasiurus blossevillii teliotis*	*Murciélago*	*Sin estatus*	*No listada*
26	*Leptonycteris curasoae*	*Murciélago hocicudo*	*A – No endémica*	*No listada*
27	*Lepus californicus*	*Liebre cola negra*	*Sin estatus*	*No listada*
28	*Lepus californicus asellus*	*Liebre cola negra*	*Sin estatus*	*No listada*
29	*Lepus callotis*	*Liebre torda*	*Sin estatus*	*No listada*
30	*Liomys irroratus alleni*	*Ratón espinoso*	*Sin estatus*	*No listada*
31	*Lynx rufus*	*Gato montés*	*Sin estatus*	*No listada*
32	*Mephitis macroura*	*Zorrillo listado*	*Sin estatus*	*No listada*
33	*Mephitis macroura macroura*	*Zorrillo listado*	*Sin estatus*	*No listada*
34	*Micronycteris megalotis mexicana*	*Murciélago orejudo*	*Sin estatus*	*No listada*
35	*Mustela frenata neomexicanus*	*Comadreja*	*Sin estatus*	*No listada*
36	*Myotis ciliolabrum melanorhinus*	*Murciélago*	*Sin estatus*	*No listada*

MAMÍFEROS				
N	***ESPECIE***	***NOMBRE COMÚN***	***NOM 059***	***CITES***
37	*Myotis velifera velifera*	*Murcielaguito pardo*	*Sin estatus*	*No listada*
38	*Myotis yumanensis lutosus*	*Murciélago*	*Sin estatus*	*No listada*
39	*Neotoma albigula leucodon*	*Rata magueyera*	*Sin estatus*	*No listada*
40	*Neotoma mexicana*	*Rata nopalera*	*Sin estatus*	*No listada*
41	*Odocoileus hemionus crooki*	*Venado bura*	*Sin estatus*	*No listada*
42	*Odocoileus virginianus*	*Venado cola blanca*	*Sin estatus*	*No listada*
43	*Onychomys arenicola canus*	*Ratón saltamontes arenero*	*Sin estatus*	*No listada*
44	*Pappogeomys merriami*	*Tuza*	*Sin estatus*	*No listada*
45	*Perognathus flavus medius*	*Ratón de abazones*	*Sin estatus*	*No listada*
46	*Peromyscus boylii*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
47	*Peromyscus boylii rowleyi*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
48	*Peromyscus difficilis difficilis*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
49	*Peromyscus eremicus eremicus*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
50	*Peromyscus eremicus phaeurus*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
51	*Peromyscus gratus gentilis*	*Ratón piñonero*	*Sin estatus*	*No listada*
52	*Peromyscus maniculatus blandus*	*Ratón de campo*	*Sin estatus*	*No listada*
53	*Peromyscus melanophrys consobrinus*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
54	*Peromyscus melanophrys xenurus*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
55	*Peromyscus pectoralis pectoralis*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
56	*Procyon lotor*	*Mapache*	*Sin estatus*	*No listada*
57	*Reithrodontomys fulvescens canus*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
58	*Reithrodontomys fulvescens griseoflavus*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
59	*Reithrodontomys megalotis megalotis*	*Ratón silvestre orejudo*	*Sin estatus*	*No listada*
60	*Sigmodon fulviventer fulviventer*	*Rata*	*Sin estatus*	*No listada*
61	*Sigmodon hispidus berlandieri*	*Rata algodonera*	*Sin estatus*	*No listada*
62	*Sigmodon leucotis leucotis*	*Rata algodonera*	*Sin estatus*	*No listada*

MAMÍFEROS				
N	**ESPECIE**	**NOMBRE COMÚN**	**NOM 059**	**CITES**
63	*Spermophilus mexicanus mexicanus*	*Motocle*	*Sin estatus*	*No listada*
64	*Spermophilus spilosoma spilosoma*	*Ardilla moteada de tierra*	*Sin estatus*	*No listada*
65	*Spermophilus variegatus rupestris*	*Ardilla de las rocas*	*Sin estatus*	*No listada*
66	*Spermophilus variegatus variegatus*	*Ardilla de las rocas*	*Sin estatus*	*No listada*
67	*Spilogale putorius*	*Zorrillo manchado*	*Sin estatus*	*No listada*
68	*Sylvilagus audubonii minor*	*Conejo del desierto*	*Sin estatus*	*No listada*
69	*Sylvilagus audubonii parvulus*	*Conejo del desierto*	*Sin estatus*	*No listada*
70	*Sylvilagus floridanus*	*Conejo de cola blanca*	*Sin estatus*	*No listada*
71	*Tadarida brasiliensis mexicana*	*Murciélago de cola libre*	*Sin estatus*	*No listada*
72	*Taxidea taxus berlandieri*	*Tlalcoyote*	*A – No endémica*	*No listada*
73	*Thomomys umbrinus*	*Tuza de dientes lisos*	*Sin estatus*	*No listada*
74	*Thomomys umbrinus zacatecae*	*Tuza de dientes lisos*	*Sin estatus*	*No listada*
75	*Urocyon cinereoargenteus*	*Zorra gris*	*Sin estatus*	*No listada*
76	*Vulpes velox macrotis*	*Zorra norteña o desértica*	*A – No endémica*	*No listada*

Anfibios y Reptiles				
N	**ESPECIE**	**NOMBRE COMÚN**	**NOM 059**	**CITES**
1	*Ambystoma velasci*	*Ambystomatidae*	*Pr – Endémica*	*No listada*
2	*Anaxyrus cognatus*	*Bufonidae*	*Sin estatus*	*No listada*
3	*Anaxyrus compactilis*	*Bufonidae*	*Sin estatus*	*No listada*
4	*Anaxyrus punctatus*	*Bufonidae*	*Sin estatus*	*No listada*
5	*Arizona elegans*	*Colubridae*	*Sin estatus*	*No listada*
6	*Aspidoscelis gularis*	*Teiidae*	*Sin estatus*	*No listada*
7	*Aspidoscelis inornata*	*Teiidae*	*Sin estatus*	*No listada*
8	*Cnemidophorus communis*	*Teiidae*	*Pr - Endémica*	*No listada*
9	*Coluber constrictor*	*Colubridae*	*A – No endémica*	*No listada*
10	*Conopsis nasus*	*Colubridae*	*Sin estatus*	*No listada*

Anfibios y Reptiles				
N	***ESPECIE***	***NOMBRE COMÚN***	***NOM 059***	***CITES***
11	*Crotalus aquilus*	*Viperidae*	*Pr - Endémica*	*No listada*
12	*Crotalus atrox*	*Viperidae*	*Pr – No endémica*	*No listada*
13	*Crotalus scutulatus*	*Viperidae*	*Pr – No endémica*	*No listada*
14	*Drymarchon corais*	*Colubridae*	*Sin estatus*	*No listada*
15	*Heterodon nasicus*	*Colubridae*	*Pr – No endémica*	*No listada*
16	*Holbrookia maculata*	*Phrynosomatidae*	*Sin estatus*	*No listada*
17	*Hyla arenicolor*	*Hylidae*	*Sin estatus*	*No listada*
18	*Hyla eximia*	*Hylidae*	*Sin estatus*	*No listada*
19	*Hypsiglena torquata*	*Colubridae*	*Pr – No endémica*	*No listada*
20	*Kinosternon hirtipes*	*Kinosternidae*	*Pr – No endémica*	*No listada*
21	*Kinosternon integrum*	*Kinosternidae*	*Pr -Endémica*	*No listada*
22	*Lithobates montezumae*	*Ranidae*	*Pr -Endémica*	*No listada*
23	*Masticophis flagellum*	*Colubridae*	*A – No endémica*	*No listada*
24	*Phrynosoma orbiculare*	*Phrynosomatidae*	*A-Endémica*	-
25	*Pituophis deppei*	*Colubridae*	*A - Endémica*	*No listada*
26	*Pituophis melanoleucus*	*Colubridae*	*Sin estatus*	*No listada*
27	*Ramphotyphlops braminus*	*Typhlopidae*	*Sin estatus*	*No listada*
28	*Sceloporus grammicus*	*Phrynosomatidae*	*Pr – No endémica*	*No listada*
29	*Sceloporus jarovii*	*Phrynosomatidae*	*Sin estatus*	*No listada*
30	*Sceloporus spinosus*	*Phrynosomatidae*	*Sin estatus*	*No listada*
31	*Sceloporus torquatus*	*Phrynosomatidae*	*Sin estatus*	*No listada*
32	*Sceloporus variabilis*	*Phrynosomatidae*	*Sin estatus*	*No listada*
33	*Smilisca dentata*	*Hylidae*	*A - Endémica*	*No listada*
34	*Spea multiplicata*	*Scaphiopodidae*	*Sin estatus*	*No listada*
35	*Thamnophis cyrtopsis*	*Colubridae*	*A – No endémica*	*No listada*
36	*Thamnophis melanogaster*	*Colubridae*	*A - Endémica*	*No listada*
37	*Urosaurus bicarinatus*	*Iguanide*	*Sin estatus*	*No listada*

Pr= protección especial, A= amenazada, P= peligro de extinción

Descripción de la fauna

El listado faunístico que sirve de base para la elaboración del presente programa se conformó a partir del levantamiento realizado en campo mediante el cual se obtuvo un listado de 46 especies identificadas para el área sujeta a CUSTF: 11 para Herpetofauna, 27 para el grupo de las aves y 8 para mamíferos.

De las 46 especies identificadas en el área de CUSTF, se enlistan las siguientes especies bajo alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010; *Accipiter cooperii*, *Buteo swainsoni*, *Crotalus atrox*, *Kinosternon integrum* y *Cnemidophorus communis* bajo estatus de Protección especial "Pr", *Coluber constrictor*, *Phrynosoma orbiculare y Thamnophis cyrtopsis con categoría de riesgo de Amenazada (A)*, las cuales presentarían mayor vulnerabilidad ante los efectos del cambio de uso de suelo pretendido.

IV. METODOLOGÍA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE LAS ESPECIES

Las especies de fauna silvestre registradas en el contexto local, tomando como base los listados obtenidos en el muestreo realizado para los límites de la Cuenca Hidrológico Forestal (potencial), así como los realizados en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo (muestreo), consiste de un total de 239 especies de las cuales 29 se encuentra listadas en estatus de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Por lo que con base en el programa de desarrollo del proyecto, se realizaran los recorridos de campo para identificar y localizar las especies sujetas a protección y amenazadas. Durante el desarrollo de dicha actividades, se anotaran las características del entorno del hábitat de los individuos localizados, tales como refugio, percha, madrigueras, número de individuos, crías, huevos, ubicación georeferenciada del sitio, asociación vegetal y en general, el mayor número de elementos físicos y ecológicos que permitan una mejor toma de decisiones para su ahuyentamiento, quedando todo documentado en su bitácora de campo.

La metodología para confirmar la presencia de fauna silvestre puede ser de manera directa (observación) o por medios indirectos (huellas, excretas, cadáveres, indicios auditivos, etc.).

a) Registro por métodos directos

Para caracterizar la fauna presente en el área de estudio, se procederá al registro de especies con ayuda de cámaras digitales.

Mamíferos: El registro de mamíferos se realizará por medio de observaciones directas. Los mamíferos serán caracterizados mediante metodologías propias a sus hábitos de vida.

Aves: Se realizará la búsqueda mediante observaciones directas para documentar la presencia de especies. Las observaciones se efectuarán en los puntos de muestreo en puntos estratégicos. Para los avistamientos de aves se utilizarán binoculares, tanto en la tarde como en la mañana.

Anfibios: Para confirmar la presencia de este grupo, se procederá a la búsqueda y observación de anfibios en el hábitat específico de estas especies (áreas con humedad), mediante muestreos preferencialmente nocturnos.

Reptiles: El registro de los reptiles se realizará mediante transectos. Se realizarán recorridos diurnos y además, se realizaran algunos muestreos durante la noche con el fin de detectar a los reptiles de 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/o permanentes, que constituyen los microhábitat potenciales de los reptiles.

b) Registro por métodos indirectos

El registro de la fauna talla mediana y grande se realizará 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 para observar con mayor atención el

lugar. Las caminatas diurnas se realizan 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, etc.

c) Acciones de ahuyentamiento

Durante el desarrollo de dicha actividad, se anotarán las características del entorno del hábitat de los individuos localizados, tales como refugios, percha, madrigueras, número de individuos, crías, huevos, ubicación georreferenciada del sitio, asociación vegetal y en general, el mayor número de elementos físicos y ecológicos que permitan una mejor toma de decisiones para su ahuyentamiento, quedando documentado en su bitácora de campo. Posteriormente, se elaborará un plano donde se especifique la presencia de probables corredores biológicos y/o cruces preferenciales de fauna.

✓ Técnicas para ahuyentar a la fauna silvestre.

En el caso de observarse la presencia de fauna silvestre cerca del sitio, esta será ahuyentada hacia áreas de igual o mayor calidad ambiental fuera de la zona del proyecto. Se emplearán técnicas y métodos de ahuyentamiento que eviten lastimar y estresar a los individuos que potencialmente se encuentren en el sitio. Esto se realizará mediante técnicas de producción de ruido. Siempre se establecerán acciones de ahuyentado de fauna previo al inicio de la obra. Se tendrán mayores cuidados con los individuos pertenecientes a las especies que encuentran registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

d) Acciones de rescate y reubicación

MASTOFAUNA

En caso de encontrar alguna madriguera de algún mamífero de talla mayor, se deberá evaluar si la madriguera se encuentra activa para establecer el tipo de rescate más apropiado para evitar maltrato o muerte del animal.

En función de los resultados del punto anterior, en el caso de que las madrigueras estén ocupadas con crías, se deberán planear las acciones a tomar para lograr el rescate de los progenitores y sus crías dentro de la madriguera, y posibles sitios y condiciones de reubicación fuera del derecho de vía, pero en el mismo tipo de ecosistema. En el caso de que las madrigueras solo sean sitios de refugio y en ese momento no se encuentre dentro de la temporada reproductora la especie que la ocupa, se deberá obstruir la entrada y de ser posible destruir la(s) madriguera(s) con la finalidad de evitar que las oquedades vuelvan a ser ocupadas por algún tipo de fauna.

Para llevar a cabo las capturas, será necesaria la colocación de trampas tipo Sherman para mamíferos pequeños (roedores) y trampas Tomahawk para mamíferos medianos. Las trampas serán colocadas en los sitios en donde fueron observados previamente los mamíferos y estos no hayan sido ahuyentados por ser su territorio o encontrarse cerca sus madrigueras.

Para el traslado de mamíferos pequeños, estos pueden ser colocados en contenedores de plástico debidamente etiquetados, mientras que los mamíferos medianos pueden ser trasladados en las mismas trampas. Será necesario cubrir los contenedores con mantas, para evitar que los animales se estresen y teniendo cuidado de mantenerlos bien ventilados.

Cualquier captura debe ser respaldada por registros detallados sobre su localización exacta con coordenadas geográficas, identificación taxonómica, sitio de captura y sitio de liberación, tipo de hábitat y evidencias fotográficas.

AVES

Nidos: Se debe considerar, en caso de ser necesario, el rescate de nidos y/o polluelos. Se deberá hacer la determinación taxonómica de la especie con guías de campo especializadas,

siempre obtener evidencia fotográfica del hallazgo refiriendo la ubicación exacta y la especie vegetal sobre la cual está el nido, así como su altura y orientación.

En caso de que el nido tenga huevos y que exista la necesidad de llevar a cabo trabajos en la zona, se puede considerar la reubicación del nido, con todo y huevos y se reubicará en un sitio previamente seleccionado y próximo a las obras. Se puede considerar la reubicación del nido con todo y rama, para posteriormente sujetar (amarrar) la rama en otro árbol, que si es posible deberá ser de la misma especie, en sitios con características ambientales similares y en la misma posición, orientación y altura en la que se encontraban. La reubicación del nido debe ser en una zona cercana. Si es posible se capturarán a los progenitores junto con el nido, con la finalidad de que al remover el nido y colocarlo en otro sitio no sea abandonado y los polluelos sobrevivan.

Para facilitar lo anterior, se puede marcar el elemento vegetal que sostiene el nido activo para que todos los trabajadores de la obra lo ubiquen y lo respeten, procurando no retirar la vegetación adyacente hasta que el nido este inactivo.

Cualquier retiro de nido deberá quedar registrado en bitácoras e informes, con toda la información relacionada al evento, como es fecha, identificación taxonómica y evidencias fotográficas.

ANFIBIOS

Los anfibios serán capturados utilizando arreglos de trampas tipo Pit-fall, redes tipos Dipnet en combinación con búsqueda activa, donde se realizará captura manual a lo largo de transectos previamente establecidos.

Los animales capturados serán colocados temporalmente dentro de bolsas de manta que pueden ser humedecidas con el fin de mantener hidratados a los organismos y que serán revisadas de forma periódica para asegurar la integridad de los ejemplares, esto con el fin de transportarlos a las áreas de reubicación seleccionadas. Previo a la liberación de los ejemplares

capturados se procederá a realizar su identificación taxonómica con el apoyo de literatura especializada para el sitio de interés.

Cada una de las especies rescatadas se reubicarán en o cerca de cuerpos de agua cercanos a donde fueron rescatados y con características similares; estos cuerpos de agua deberán ser ubicados previamente por el personal encargado de la ejecución del programa. Básicamente existen dos opciones: 1) la reubicación inmédiata a los cuerpos de agua más cercanos, o 2) llevarlos a un sitio de liberación autorizado por la Autoridad (previa gestión) lo antes posible siguiendo las recomendaciones de transportación.

Previo a su reubicación deberá realizarse la identificación taxonómica y registro de cada uno de los organismos que se rescaten, con ayuda de guías de campo y trabajos realizados en la zona de estudio.

REPTILES

Cuando sea detectado un reptil cerca de la zona del proyecto, se avisará de manera inmediata al personal especialista en fauna para que realice su rescate (captura y reubicación).

Para el manejo de cualquier serpiente (venenosa o no) se requerirá utilizar ganchos y/o pinzas herpetológicas y guantes de carnaza, evitando manipularlos directamente con la mano. Una vez inmovilizados se deberán colocar en bolsas de manta o cajas de acrílico debidamente rotuladas, ventiladas y tapadas para prevenir algún accidente.

Se establecerán trampas de desvío y caída, días antes de que inicie el desmonte y despalme en los frentes de obra, principalmente en zonas donde exista mayor registro de especies de anfibios y reptiles y en donde se programe el despalme para la construcción del proyecto. La finalidad de iniciar la captura antes del inicio de obra, es proteger a la fauna, así como reducir el número de rescates cuando estén en ejecución la preparación del sitio y construcción.

Cualquier captura deberá ser respaldada por registros detallados sobre su localización exacta con coordenadas geográficas, identificación taxonómica, fecha de rescate, tipo de hábitat y evidencia fotográfica.

Los organismos capturados se mantendrán en una bolsa de manta o contenedores de plástico con un contenido de tierra húmeda y hojarasca para evitar la deshidratación y estrés durante su traslado para su reubicación. Los recipientes deberán ser cubiertos con lonas oscuras para evitar la entrada de luz y tranquilizar a los ejemplares durante su traslado al sitio de liberación, teniendo cuidado de que exista la adecuada ventilación.

V. ÁREA DE REUBICACIÓN DE LA FAUNA A RESCATAR

Zona de reubicación de fauna y tipo de vegetación (coordenadas UTM, Datum WGS84 Z14).

Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14	
		X	Y			X	Y			X	Y
1	1	307639	2423184	42	1	284068	2412589	78	1	230315	2411522
	2	307680	2423229		2	284045	2412599		2	230232	2411511
	3	307705	2423251		3	283628	2412706		3	229333	2411300
	4	307713	2423257		4	283487	2412730	79	1	227342	2411464
2	1	308060	2422725	43	1	282975	2413438		2	227340	2411464
	2	308076	2422742		2	282832	2413473		3	226184	2411193
	3	308132	2422805		3	282690	2413508	80	1	227336	2410832
3	1	307298	2422963		4	282476	2413561		2	226325	2410595
	2	307398	2423065	44	1	282825	2412830	81	1	225760	2411099
4	1	307663	2422461		2	282682	2412865		2	225505	2411039
	2	307763	2422563		3	282540	2412901	82	1	225902	2410496
5	1	307134	2422856		4	282326	2412953		2	225646	2410436
	2	307078	2422804	45	1	281896	2413869	83	1	224903	2410981
	3	307021	2422752		2	281298	2414393		2	224442	2410764
	4	307006	2422738	46	1	281630	2413158		3	224089	2410721
	5	306987	2422716		2	281579	2413183		4	223688	2410656
	6	306969	2422694		3	281549	2413201	84	1	225167	2410421
6	1	307584	2422271		4	281532	2413205		2	224667	2410185
	2	307534	2422224		5	281442	2413249		3	224616	2410161
	3	307494	2422188	47	1	281432	2413253		4	224175	2410107
	4	307486	2422162		2	281359	2413288		5	223786	2410044
	5	307473	2422122		3	280697	2413868	85	1	223353	2410603
7	1	305396	2420207	48	1	280879	2414472		2	221952	2410378

Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14	
		X	Y			X	Y			X	Y
	2	305211	2419884		2	280485	2414655	86	1	223451	2409991
8	1	305208	2419878		3	279397	2415159		2	222050	2409765
	2	305073	2419642	49	1	280618	2413910	87	1	221524	2410309
9	1	305056	2419430		2	280224	2414092		2	220118	2410083
	2	304859	2419086		3	279137	2414596		3	219906	2410064
	3	304849	2419066	50	1	279257	2415223		4	219878	2410062
10	1	305391	2418649		2	279169	2415264	88	1	221623	2409691
	2	305368	2418427		3	278709	2415477		2	220195	2409461
11	1	304775	2418715	51	1	278703	2415480		3	219961	2409440
	2	304649	2418487		2	278330	2415653		4	219934	2409438
12	1	305327	2418278		3	278000	2415972	89	1	218402	2409930
	2	305228	2418091	52	1	277969	2416001		2	218008	2409895
13	1	299377	2417258		2	277813	2416152	90	1	218457	2409313
	2	299282	2417210		3	277770	2416176		2	218063	2409278
	3	299274	2417206	53	1	278997	2414661	91	1	217456	2409224
	4	299180	2417158		2	278908	2414702		2	217363	2409216
14	1	299586	2416728		3	278449	2414915		3	217250	2409206
	2	299491	2416680	54	1	278443	2414918	92	1	216061	2409722
	3	299483	2416676		2	277975	2415134		2	216058	2409722
	4	299388	2416628		3	277569	2415525		3	215393	2409663
15	1	294197	2413045	55	1	277471	2416280		4	215211	2409647
	2	294186	2413036		2	276979	2416645		5	214669	2409599
	3	294121	2412983		3	276837	2416856		6	213140	2409463
	4	294046	2412941		4	276431	2417088		7	211486	2409389
	5	293983	2412905		5	276200	2417066		8	211441	2409387
16	1	293804	2412882		6	276106	2417057	93	1	216116	2409105
	2	293784	2412871		7	275989	2417062		2	216113	2409105
	3	293741	2412846		8	275860	2417078		3	215448	2409045
	4	293670	2412806		9	275648	2417171		4	215266	2409029
17	1	293210	2413462		10	275537	2417309		5	214724	2408981
	2	292997	2413335	56	1	277105	2415787		6	213181	2408844
	3	292966	2413316		2	276529	2416215		7	211513	2408770
	4	292847	2413247		3	276408	2416393		8	211468	2408768
	5	292835	2413240		4	276295	2416458	94	1	209793	2409314
18	1	293526	2412814		5	276257	2416455		2	209271	2409290
	2	293311	2412686		6	276122	2416442		3	208897	2409274

Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14	
		X	Y			X	Y			X	Y
	3	293277	2412665		7	275939	2416449		4	207859	2409228
	4	293156	2412595		8	275696	2416479		5	207572	2409150
	5	293144	2412588		9	275263	2416669		1	209821	2408695
	1	292930	2412320		10	274869	2417171		2	209299	2408671
19	2	292934	2412322		1	275534	2417322	95	3	208924	2408655
	3	292977	2412347		2	275462	2417411		4	207956	2408612
	4	293013	2412368	57	3	275461	2417554		5	207735	2408552
	1	291185	2412144		4	275146	2417867		1	207310	2409117
20	2	290353	2412125		5	275006	2417903	96	2	207183	2409125
	3	289825	2412115	58	1	274996	2417899		3	206915	2409142
21	1	290361	2411506		2	273812	2418202		4	206907	2409142
	2	289832	2411496	59	1	274844	2417304		1	207272	2408499
	1	289802	2412115		2	273659	2417607	97	2	207145	2408506
22	2	289661	2412112	60	1	273146	2418204		3	206877	2408523
	3	289340	2412201		2	272626	2418433		4	206869	2408523
	1	289815	2411495	61	1	272895	2417636		1	206770	2408541
23	2	289583	2411490		2	272376	2417866		2	206338	2408664
	3	289174	2411604	62	1	272234	2418537		3	206332	2408664
	1	289332	2412204		2	271695	2418520	98	4	205764	2408511
24	2	288359	2412474	63	1	272254	2417912		5	205610	2408524
	3	288064	2412556		2	271716	2417894		6	205456	2408610
	1	289166	2411606	64	1	271216	2418612		7	205412	2408679
25	2	288193	2411876		2	271125	2418685		1	205618	2409368
	3	287898	2411958		3	271055	2418797	99	2	205534	2409416
	1	287942	2412583		4	270945	2418872		3	205358	2409414
26	2	287775	2412625		1	271025	2418022		4	205131	2409289
	3	287717	2412639		2	270919	2418055		1	203069	2408522
	1	287794	2411987	65	3	270656	2418267		2	202956	2408429
27	2	287627	2412029		4	270599	2418357	100	3	202827	2408194
	3	287569	2412043		5	270594	2418361		4	202771	2408125
28	1	287632	2412666		1	270343	2419131		5	202429	2408075
	2	287423	2412718	66	2	268724	2419092		6	202264	2408135
29	1	287228	2412765		3	268308	2419031		1	203462	2408042
	2	286960	2412830		4	267402	2418856	101	2	203442	2408026
30	1	286810	2412866	67	1	270358	2418512		3	203344	2407847
	2	286721	2412888		2	268776	2418473		4	203157	2407617

Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14	
		X	Y			X	Y			X	Y
	3	286591	2412906		3	268412	2418420		5	203003	2407533
31	1	286588	2412907		4	267519	2418248		6	202365	2407439
	2	286394	2412935	68	1	266973	2418767		7	202053	2407552
32	1	286665	2412263		2	265937	2418567		1	201501	2408411
	2	286604	2412278	69	1	267089	2418165	102	2	200804	2408662
	3	286503	2412292		2	266054	2417965		3	200601	2408696
33	1	286499	2412287		1	264335	2418264		1	201291	2407827
	2	286305	2412315	70	2	263412	2418086	103	2	200646	2408060
34	1	286165	2412965		3	262801	2418046		3	200499	2408085
	2	286048	2413001		1	264453	2417655		1	199802	2409082
35	1	285983	2412372	71	2	263491	2417470		2	199777	2409092
	2	285864	2412409		3	262841	2417428	104	3	199596	2409162
36	1	285677	2413037	72	1	262250	2417999		4	199007	2409391
	2	285561	2413054		2	261467	2417720		5	198958	2409422
37	1	285509	2412366	73	1	262458	2417415		6	198774	2409539
	2	285393	2412382		2	261674	2417136		1	199578	2408504
38	1	285111	2413119		1	255264	2417671		2	199553	2408514
	2	285029	2413130	74	2	255512	2417711	105	3	199372	2408584
	3	284838	2413106		3	255694	2417689		4	198725	2408835
39	1	285024	2412505		1	238120	2414483		5	198624	2408899
	2	284917	2412491	75	2	237909	2414417		6	198440	2409017
	1	284702	2413089		3	237614	2414324		1	193790	2412971
40	2	284558	2413080		1	237929	2413766		2	193881	2412930
	3	284551	2413083	76	2	237718	2413699	106	3	193462	2413117
	1	284456	2413122		3	237423	2413607		4	193228	2413283
41	2	284392	2413148		1	229566	2411972		5	193156	2413303
	3	283909	2413272	77	2	229452	2411957		1	193599	2412005
	4	283744	2413301		3	228523	2411739	107	2	193595	2412007
									3	193120	2412219
									4	192918	2412362
								108	1	193135	2413302
									2	192285	2413531

Criterios técnicos aplicados para la selección del área que se encuentra destinada para la liberación y reubicación de las especies de fauna:

Cercanía y fácil acceso: La principal medida de manejo para reducir estrés, lesiones e inclusive la muerte de ejemplares capturados, es reubicarlos inmediatamente después de su captura, es por ello que las áreas donde se llevarán a cabo las reubicaciones deben estar cerca y accesibles.

Uso de suelo y vegetación: La cobertura vegetal es un factor determinante en la sobrevivencia de la fauna, ya que una cobertura vegetal aceptable proporciona refugio, protección y alimento a los animales.

Similitud de especies: Debe hacerse una evaluación previa de las áreas para verificar que ahí se encuentren las mismas especies. No solo debe estar presente la misma especie, sino que también lo deben estar su alimento y sus presas.

Baja intervención humana: Se deben preferir áreas que tengan poca intervención humana para incrementar sus probabilidades de sobrevivencia.

Estado de conservación: En general, se buscan áreas que tengan el mayor grado de conservación posible con poca perturbación por asentamientos humanos, ganadería, cacería y/o contaminación.

Se deberán colocar letreros alusivos a no molestar a la fauna silvestre y de límites de velocidad para los vehículos que transiten por el predio.

VI. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

La instrumentación de las tareas señaladas en este programa se realizará durante los meses de ejecución del proyecto, incluyendo la preparación y la entrega del informe correspondiente, conforme al calendario que a continuación se presenta.

Cronograma del programa de fauna silvestre.

Etapa	Meses																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Estudio prospectivo	x																		
Ejecución de acciones de ahuyentamiento		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Ejecución de acciones de rescate y reubicación		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Monitoreo y evaluación.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Presentación de informes						x						x						x	

El programa general de trabajo del rescate y reubicación controlada de fauna se realizará en un plazo de 18 meses, durante este tiempo se realizará el rescate y reubicación controlada de fauna. Durante este tiempo se llevará el monitoreo y evaluación de las actividades proyectadas. Dicho cronograma es tentativo y quedará sujeto a modificaciones de acuerdo con el Programa de Obras del Proyecto.

VII. INFORMES Y RESULTADOS

Se entregaran informes semestrales, sin embargo se realizara el monitoreo diario durante el cambio de uso del suelo (18 meses). En los informes se presentarán las actividades realizadas, que incluirán evidencia fotográfica para respaldarlos.

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

RCC/CEZC/ EMVC/ASL

Agencia Nacional 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/0357/2017**
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Ciudad de México, a 20 de diciembre de 2017
"Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

ASUNTO: Autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 163. 237756 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado ***"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis"*** ubicado en los municipios de Ojuelos de Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas.

C. LAURA TREJO CHAPARRO
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
FERMACA PIPELINE DE OCCIDENTE, S. DE R.L. DE C.V.
[redacted] Dirección, teléfono y correo electrónico del representante legal, Art. 116 párrafo primero 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 163.237756 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis"***, ubicado en los municipios de Ojuelos de Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas, presentada por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal de la empresa denominada Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. (**REGULADO**), presentado en la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**), el 14 de septiembre de 2017, al respecto le informo lo siguiente:

RESULTANDO

I. Que mediante escrito libre sin número de fecha 14 de septiembre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el mismo día y fecha del año en curso, la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 163.237765 para el desarrollo del proyecto denominado ***"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis",*** ubicado en los municipios de Ojuelos de Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas:

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 del Suelo en Terrenos Forestales de fecha 14 de septiembre de 2017, firmado por el representante legal.

c) Recibo del pago de derechos por la cantidad de $6 304 (Seis Mil Trecientos Cuatro Pesos 00/100 M.N.) de fecha 07 de agosto de 2017, 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, ingresada con el escrito libre sin número de fecha 14 de septiembre de 2017.

d) Documentos con los cuales se acredita la personalidad del **REGULADO**:

- Copia certificada de la escritura número 49,212 ante la fe del Lic. Jesús Zamudio Rodríguez notario número 45 de Naucalpan Estado de México de fecha 28 de agosto de 2015, que contiene la constitución de la empresa mercantil que se denominará: "FERMACA PIPELINE DE OCCIDENTE", SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA DE CAPITAL VARIABLE, que otorgan "Fermaca Infrastructure B.V." y "Fermaca New Projects".
- Copia certificada del instrumento número 49,594 de fecha 09 de diciembre de 2015 que contiene la protocolización del acta de asamblea de socios de "FERMACA PIPELINE DE

OCCIDENTE" y que se resuelve otorgar a favor de Laura Trejo Chaparro un poder general para actos de administración entre otros.

- Copia certificada del pasaporte a nombre de Laura Trejo Chaparro.

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. Ejido Palomas

Copia del Contrato número 86,060 de fecha 29 de septiembre de 2016 ante el Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario 14 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado Ejidal del ejido Estancia de Palomas, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [redacted], [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 5,206.597 m^2, y temporal de 3,154.97 m^2.

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

Copia de la Escritura número 86,378 de fecha 24 de octubre de 2016 ante el Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario 14 de San Luis Potosí mediante la cual se protocoliza el Acta de Asamblea de fecha 29 de agosto de 2016, celebrada por los integrantes del Comisariado ejidal del ejido Estancia de Palomas, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, en donde se establecen diversos puntos derivados de la orden del día.

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

Fe de erratas firmada por [redacted], [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero del Comisariado Ejidal del ejido Estancia de Palomas en donde se establece que en el desahogo del punto 8° del Acta de Asamblea de fecha 29 de octubre de 2016, se otorgó el consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de acuerdo con lo establecido por el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

2. Ejido Estancia del Saucillo

Copia certificada del Contrato número 40,018 de fecha 11 de octubre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los

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

miembros del Comisariado Ejidal del ejido Estancia de Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [redacted], [redacted] y [redacted] Segura, Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 4,795.956 m2, y temporal de 7,348.634 m2.

Escritura número 40,013 de fecha 10 de octubre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, mediante la cual se protocoliza el Acta de Asamblea de fecha 26 de agosto de 2016, celebrada por los integrantes del Comisariado ejidal del ejido Estancia de Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, en donde se establecen diversos puntos derivados de la orden del día.

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

Fe de erratas firmada por [redacted], [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero del Comisariado ejidal del ejido Estancia de Saucillo en donde se establece que en el desahogo del punto 8° del Acta de Asamblea de fecha 26 de agosto de 2016, se otorgó el consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de acuerdo con lo establecido por el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

3. Ejido Estancia de Calderón

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

Copia certificada del Contrato número 41,588 de fecha 30 de marzo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado Ejidal del ejido Estancia de Calderón, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [redacted], [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 32,064.272 m^2, y temporal de 48,057.029 m^2.

Copia de la Escritura número 41,587 de fecha 30 de marzo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín; notario 33 de San Luis Potosí, mediante la cual se protocoliza el Acta de Asamblea de fecha 13 de octubre de 2016, celebrada por los integrantes del Comisariado ejidal del ejido Estancia de Calderón, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, en donde se establecen diversos puntos derivados de la orden del día.

4. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 40,995 de fecha 27 de enero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 11 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 660,336 m2, y temporal de 965.997 m^2.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 11 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted].

5. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Presenta Contrato número 40,993 de fecha 27 de enero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 15 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 518.240 m2, y temporal de 737.520 m^2.

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 15 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted]. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

6. Ejido Guadiana

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

Copia certificada del Contrato número 86,540 de fecha 4 de noviembre de 2016 ante el Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro notario 14 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado Ejidal del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [redacted], [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies permanentes de 80.195 m^2, 118.519 m^2, 65.488 m^2, 228.820 m^2, 238.137 m^2, y temporales de 123.653 m^2, 253.128 m^2, 348.469 m^2 y 260.519 m^2.

Copia del acta de asamblea de fecha 29 de octubre de agosto de 2016(Sic), celebrada por los integrantes del Ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, en donde se establecen diversos puntos derivados de la orden del día.

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

Fe de erratas firmada por [redacted], [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero del ejido Guadiana en donde se establece que en el desahogo del punto 8° del Acta de Asamblea de fecha 29 de octubre de 2016, se otorgó el consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de acuerdo con lo establecido por el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

7. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificad del Contrato número 86,545 de fecha 4 de noviembre de 2016 ante el Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario 14 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] respecto de la parcela 21 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 371.425 m^2, y temporal de 86.085 m^2.

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

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 21 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

8. [redacted]

Copia certificada del Contrato número 41,357 de fecha 09 de marzo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] apoderado legal de José Pánfilo Vázquez Rosas, respecto de la parcela 28 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 673.717 m^2, y temporal 1,573.848 m^2.

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

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 28 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

9. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 42,325 de Arrendamiento de fecha 21 de junio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 29 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 715.615 m^2, y temporal 1,078.997 m^2.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 29 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de la Constancia de posesión expedida por el Comisariado Ejidal del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí en la cual los integrantes del comisariado ejidal hacen constar la posesión que sobre la parcela 29 Z-1 P1/1 tiene [redacted] asimismo se hace constar que el anterior poseedor es hijo de [redacted], quien fuera titular de los derechos agrarios de la parcela que se describe y que no dejo constancia de lista de sucesión por lo que se deja constancia que [redacted] ha tenido la posesión de la parcela desde hace aproximadamente 13 años.

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

10. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificad del Contrato número 42,456 de Arrendamiento de fecha 5 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 45 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 490.168 m^2, y temporal de 733.958 m^2.

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 45 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted].

Apertura de la lista de sucesión de fecha 6 de mayo de 2015 en donde se establece que [redacted] Waldo es el sucesor preferente.

11. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 40, 681 de fecha 15 de diciembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto de una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 57 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [redacted], [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,041.714 m^2 y temporal de 1,582.269 m^2.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 57 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted].

12. [redacted]a, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato 41,084 de fecha 7 de febrero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 573 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 453.845 m^2, y temporal 92.890 m^2.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 573 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de Estancia del Saucillo.

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

Copia de la escritura número 43,599 de fecha 8 de noviembre de 2017 relativo a un convenio modificatorio en donde se menciona que por un error firmó solamente una persona perteneciente al comisariado ejidal del ejido siendo este [redacted], siendo tres las personas que lo integran y firman dicho convenio, es decir, el ya mencionado más [redacted] y [redacted], lo anterior respecto a la parcela 573 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí.

13. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 40,067 de fecha 14 de octubre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 563 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 2,260.531 m^2, y temporal 3,915.411 m^2.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 563 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

14. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 40,676 de fecha 15 de diciembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 572 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 506.817 m^2 y temporal de 97.034 m^2.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 572 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

15. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 41,847 de fecha 03 de mayo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] como apoderado de Felipe Rodríguez Rojas, respecto de la parcela 562 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 734.872 m^2 y temporal 1,709.606 m^2.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 562 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted].

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

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

Copia del Poder otorgado por Felipe Rodríguez Rojas en favor de Francisco [redacted], especial en cuanto a su objeto, pero general en cuanto a sus facultades para pleitos y cobranzas, actos de administración, y de dominio, respecto de la parcela 562 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio Villa de Reyes, San Luis Potosí.

16. [redacted]

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

Copia certificad de la escritura número 40, 066 de fecha 14 de octubre de 2016, pasada ante la fe del Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, Notario Público número 33 del Primer Distrito Judicial del Estado de San Luis Potosí. Que contiene el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso, celebrado entre Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. a través de su apoderado legal Fernando Domínguez Fernández y los C. [redacted] y [redacted] respecto de una franja de la parcela número 569 Z-2 P2/2 del Ejido "Estancia del Saucillo", Municipio de Villa de Reyes. Estado de San Luis Potosí, con una superficie de 1-79-60. 55 hectáreas. En el cual el propietario otorga a Fermaca servidumbre sobre una superficie total de 1, 665. 675 m^2, dividida en una superficie de 663. 711 m^2 de superficie permanente y 1, 001. 964 m^2 de superficie temporal.

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

Copia certificada del Certificado parcelario número 000000049671 expedido por el Registro Agrario Nacional a favor de [redacted] sobre la parcela número 569 Z-2 P2/2 del Ejido "Estancia del Saucillo", Municipio de Villa de Reyes. Estado de San Luis Potosí, con una superficie de 1-79-60. 55 hectáreas, con fecha 17 de agosto de 1995.

17. Ejido Estancia de Saucillo

Copia Certificada de la escritura 43,115 de fecha 12 de septiembre de 2017 a través del cual se celebra el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso entre Fermaca y los integrantes del Comisariado ejidal del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, respecto de la parcela sin asignar 568 Z-2 P1/1, donde se autorizan las siguientes superficies: permanente de 220.224 m^2 y temporal de 592.273 m^2.

Copia del Oficio expedido por el Registro Agrario Nacional sobre la situación que guarda la parcela 568 Z-2 P2/2 del núcleo agrario Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, donde se informa que dicha parcela se encuentra inscrita a favor del ejido con número de certificado parcelario 49737.

18. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 42,594 de fecha 18 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 97 Z-3 P1/2 del Ejido Casco de la Hacienda de Pardo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,337.137 m^2 y temporal de 2,004.057 m^2.

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

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 97 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted].

19. Ejido Casco de la Hacienda De Pardo

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

Presenta Contrato número 40,331 de fecha 09 de noviembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado ejidal del ejido "Casco de la Hacienda de Pardo", [redacted], [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente, mediante el cual se afectara una superficie permanente de 1,526.31 m^2 y una temporal de 2,738.68 m^2.

Copia del Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido Casco de la Hacienda de Pardo del municipio de Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí, de fecha 22 de octubre de 2016.

Fe de erratas de fecha 12 de mayo de 2017 en donde se hace la aclaración sobre el contenido del Acta de Asamblea referida aclarando que el texto correcto es el siguiente: "La Asamblea en este acto otorga su consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo en Terrenos Forestales, en las tierras ejidales de uso común y parcelas que se vean

afectadas para la construcción, operación y mantenimiento del Gasoducto, en términos del artículo 120 de la Ley general de Desarrollo Forestal Sustentable".

20. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificad del Contrato número 42,020 de fecha 19 de mayo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y Raúl Mario Torres Diaz de León en representación de [redacted], respecto de la parcela 74 Z-3 P1/2 del Ejido Casco de la Hacienda de Pardo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,223.834 m^2, y temporal 2,300.542 m^2.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 74 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted].

21. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 42,021 de fecha 19 de mayo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto de una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] en representación de Jesús Felipe Torres Juárez, respecto de la parcela 78 Z-3 P1/2 del Ejido Casco de la Hacienda de Pardo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,314.854 m^2 y temporal de 2,235.427 m^2.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 78 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted].

22. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 42,022 de fecha 19 de mayo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y Raúl Mario Torres Diaz de León en representación de [redacted], respecto de la parcela 81 Z-3

P1/2 del Ejido Casco de la Hacienda de Pardo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,7.399 m^2 y temporal 377.789 m^2.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 81 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [redacted].

23. Cecilia Mendizabal Acevo
Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.
Copia certificad del Contrato número 42,961 de fecha 28 de agosto de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], representado en este acto por Cecilia Mendizábal Acevo, respecto del inmueble conocido como predio rústico "Potrero El Gramal", de los terrenos de los que se dividió La Hacienda de Carranco, ubicado en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 6,292.692 m^2 y temporal de 9,120.376 m^2.
Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.
Copia de la Resolución Judicial emitida por la Secretaría de Acuerdos del Juzgado Tercero de lo Familiar de San Luis Potosí, mediante la cual se declaran como únicos y universales herederos de la sucesión intestamentaria a bienes de [redacted] y [redacted], a [redacted] y [redacted].

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de San Luis Potosí, respecto del predio denominado El Gramal, Hacienda Carranco, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a nombre de [redacted].
Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

24. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la escritura número 85,476 de fecha 11 de agosto de 2016, pasada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, Notario Público número 14 de San Luis Potosí, San Luis Potosí. Que contiene el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y

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

Aparente de Paso celebrado entre Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. a través de su apoderado legal Fernando Domínguez Fernández y [redacted] y [redacted], respecto del predio rústico denominado "El Cuervo" ubicado dentro del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí. En el cual el propietario otorga a Fermaca una servidumbre de superficie permanente de 18,657.931m^2 y de superficie temporal de 28,108.164 m^2.

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

Copia de la Escritura número 19 de fecha 29 de julio de 1976 ante el Lic. Octaviano Gómez y Gómez notario 4 de San Luis Potosí, donde se hace constar el contrato de compraventa entre [redacted] como vendedor y [redacted] como comprador respecto del predio de interés, la cual se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad de la entidad.

25. Sociedad Local De Crédito Ejido Carranco

Copia certificada de la escritura número 85, 734 de fecha 02 de septiembre de 2016, pasada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, Notario Público número 14 de San Luis Potosí, San Luis Potosí. Que contiene el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. a través de su apoderado legal Fernando Domínguez Fernández y la Sociedad Local de Crédito Ejidal de Carranco, Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada, representada por su Consejo de Administración, respecto de una fracción del Lote número uno, de los en que se dividió la Ex Hacienda de Carranco, Municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí con una superficie de 444-00-00.00 hectáreas. En el cual el propietario otorga a Fermaca una servidumbre sobre una superficie total de 83, 364.362 m^2, dividida en una superficie de 33,538.422 m^2 de superficie permanente y 49,825.940 m^2 de superficie temporal.

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

Copia certificada de la escritura número 17 del 28 de agosto de 1969, pasada ante el Lic. Francisco Corripio Ahumada, Notario 07 del Primer Distrito Judicial del Estado de San Luis Potosí, correspondiente al Contrato de Compraventa celebrado entre [redacted], [redacted] y [redacted], como vendedores, y la Sociedad Local de Crédito Ejidal de Carranco, Sociedad de Producción Rural de

Responsabilidad Limitada como comprador, debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad de la entidad.

Copia certificada del Certificado de Libertad de Gravamen emitido por el Registro Público de la Propiedad y Catastro del Distrito XIII Judicial del Estado de San Luis Potosí, a nombre del C. Sociedad Local de Crédito Ejidal de Carranco.

26. Ejido Carranco

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

Copia certificada de la escritura número 85, 846 de fecha 13 de septiembre de 2016, pasada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, Notario Público número 14 de San Luis Potosí, San Luis Potosí. Que contiene el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. a través de su apoderado legal Fernando Domínguez Fernández y los miembros del Comisariado ejidal del ejido "Carranco", del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, representado por [redacted], [redacted] y [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente. En el cual el propietario otorga a Fermaca una servidumbre sobre una superficie permanente de 25,847.336 m^2 y 38,848.419 m^2 de superficie temporal.

Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido "Carranco" municipio de Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, de fecha 13 de agosto de 2016.

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

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted], [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Carranco", del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 13 de agosto de 2016 lo referente al acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

27. Ejido Bledos

Copia certificad del Contrato número 41,265 de fecha 28 de febrero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto de una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los

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

miembros del Comisariado ejidal del ejido "Bledos", [redacted], Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente, mediante el cual se afectara una superficie permanente de 87,217.439 m^2 y una temporal de 131,145.427 m^2.

Copia del acta de asamblea general de ejidatarios del Ejido Bledos, municipio de Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí, de fecha 19 de febrero de 2017.

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

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Bledos", del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 19 de febrero de 2017 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

28. Ejido Emiliano Zapata

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

Presenta Contrato número 41,098 de fecha 08 de febrero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado ejidal del ejido "Emiliano Zapata", municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí, [redacted] Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente, mediante el cual se afectara una superficie permanente de 14,106.076 m^2 y una temporal de 21,156.373 m^2.

Copia del Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido "Emiliano Zapata" municipio de Villa de Arriaga, estado de San Luis Potosí, de fecha 25 de diciembre de 2016.

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

Copia del Escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Emiliano Zapata", del municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 25 de diciembre de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

29. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Presenta Copia certificada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario público número 14 de San Luis Potosí; de la escritura número 87,921 de fecha 24 de febrero de 2017, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y Garfias Ganaderos representada por José Antonio Garfias Montero, con la comparecencia de la persona moral Notus Energía México S.A. de C.V. como arrendataria, e [redacted]; sobre una fracción del predio rústico formado por los potreros denominados de Coyotes, Del Varal, de Torrecillas y del Cañón del Águila, ubicado dentro del municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí; y fracción del predio rústico formado por los potreros denominados Del Pedernal, De las Cuchillas y De las Casas, municipio de Arriaga, San Luis Potosí. Comprendiendo una superficie de 60,732.462 m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 57,695.597 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia de la Escritura número 18,313 de fecha 15 de septiembre de 2016 ante el Lic. Alfredo Noyola Robles notario 19 de San Luis Potosí, donde se hace constar la Constitución de la persona moral denominada "Garfias Ganaderos", asimismo consta la aportación social que realiza [redacted] con los inmuebles mencionados.

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

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto de los potreros denominados de Coyotes, Del Varal, de Torrecillas, y del Cañón del Águila, ubicado dentro del municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí, a nombre de [redacted], expedido por el Instituto Registral y Catastral de San Luis Potosí.

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

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto de los potreros denominados Del Pedernal, De las Cuchillas, y De las Casas, ubicado dentro del municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí, a nombre de [redacted], expedido por el Instituto Registral y Catastral de San Luis Potosí.

30. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificad del Contrato número 42,286 de fecha 14 de junio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre

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

voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted] representada por su apoderado legal Juan José Sánchez Mendoza, respecto del predio rustico ubicado entre El Refugio y San Antonio de la fracción de la Puerta del refugio, Villa de Arriaga, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 3,348.473 m2, y temporal 5,153.958 m2.

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

Copia del Acta número 5 de fecha 31 de marzo de 1999 ante el Lic. José Luis Bravo Mendoza notario 29 de San Luis Potosí, donde se hacen constar diversas constancias derivadas del Juicio Sucesorio Intestamentario a bienes de [redacted] mediante el cual se hace referencia a la adjudicación del predio de referencia.

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto del predio rustico ubicado entre El Refugio y San Antonio de la fracción de la Puerta del refugio, Villa de Arriaga, San Luis Potosí, a nombre de [redacted], expedido por el Instituto Registral y Catastral de San Luis Potosí.

31. Ejido Socavón

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

Copia certificada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario público número 14 de San Luis Potosí; de la escritura número 85,966 de fecha 22 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y los miembros del comisariado ejidal del Ejido El Socavón, ubicado en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, representado por [redacted], [redacted] y [redacted], Presidente , Secretario y Tesorero respectivamente. Comprendiendo una superficie de 23,601.702 m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 35,042.517 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Copia del Acta de Asamblea del Ejido Socavón celebrada el 29 de agosto de 2016 donde se trataron y desahogaron diversos puntos de la orden del día.

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

Copia del Escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted], [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Ejido Socavón, municipio de Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 29 de

agosto de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

32. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro notario público número 14 de San Luis Potosí; de la escritura número 85,442 de fecha 09 de agosto de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y [redacted], respecto del predio rustico denominado "La Purísima", municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí. Comprendiendo una superficie de 11,895.570 m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 17,989.553 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia de la Escritura número 193 de fecha 4 de noviembre de 1992 ante el Lic. Xavier Gómez G. notario 9 de San Luis Potosí, donde se hace constar el contrato de compraventa celebrado entre las menores [redacted] y [redacted] de apellidos [redacted] representadas por sus padres [redacted] e [redacted] de [redacted] a favor de [redacted], respecto de una parte de un predio rustico denominado La Purísima, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí.

33. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,430 de fecha 02 de agosto de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [redacted] y [redacted] y Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V., por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre el predio rústico ubicada en la Comunidad de Jesús María Sur, del Municipio de Pinos Estado de Zacatecas con una superficie de 20 hectáreas. Comprendiendo una superficie de 6,471.346 m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 9,750.679 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia certificada ante la fe del Lic. Miguel Barajas Márquez notario público número 1 de San Francisco del Rincón, Guanajuato; de la escritura número 21,207 de fecha 26 de enero de 2007 que contiene el contrato de compraventa celebrado por los señores [redacted] y [redacted] de apellidos [redacted] y por otra parte [redacted] sobre el predio rústico ubicado en la comunidad de Jesús María Sur, del Municipio de Pinos Zacatecas con superficie de 20 hectáreas, debidamente inscrito en el Registro Público.

Copia de las identificaciones oficiales a nombre de [redacted] y [redacted].

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes a nombre de [redacted] sobre el predio rústico arriba señalado expedido por la Dirección de Catastro y Registro Público.

34. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,826 de fecha 14 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran [redacted] y [redacted], sobre el predio rústico ubicado en el Jesús María, Pinos, Zacatecas con una superficie de 19 hectáreas, comprendiendo una superficie de 2,968.945m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 4,596.154m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia certificada de la escritura número 1,948 de fecha 28 de noviembre del 2001 que contiene el contrato de compraventa celebrado entre el señor [redacted] y [redacted] sobre el predio rústico ubicado en Jesús María, Pinos Zacatecas con una superficie de 19 has.

Copia certificada del certificado de libertad de gravámenes a favor de [redacted] sobre el predio señalado antes.

Identificación oficial a nombre de [redacted] y [redacted].

35. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,829 de fecha 14 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran [redacted] y [redacted], sobre el predio rústico de temporal ubicado en La Alberca del Municipio de Pinos, Estado de Zacatecas con una superficie de 39-30-00 hectáreas, comprendiendo una superficie de 3,346.530m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 2,230.812m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia certificada de la escritura número 9,409 de fecha 15 de julio del 2009 que contiene el contrato de compraventa celebrado entre la señora [redacted] y [redacted] sobre el predio rústico de temporal ubicado en "La Alberca" Pinos, Zacatecas con una superficie de 39-30-00 has.

Copia certificada del certificado de libertad de gravámenes a favor de [redacted] sobre el predio señalado antes.

Identificación oficial a nombre de [redacted] y [redacted].

36. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificad del Contrato de Comodato de fecha 5 de abril de 2017 entre Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], sobre una fracción de terreno de agostadero cerril con superficie de 31-00-00 hectáreas, comprendiendo una superficie de 3,960.790m² correspondientes a la franja temporal y una superficie de 5,606.176m² correspondientes a la franja de afectación permanente.

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

Copia certificada ante la fe del Lic. Enrique Maldonado Pérez notario público número 1 de Lagos de Moreno, Jalisco; de la escritura número 16,522 de fecha 22 de marzo de 2017, referente a la Protocolización de Fe Notarial de Hechos, consistente en la Interpelación Notarial a los colindantes del predio en cuestión. Acompañando este documento con copia certificada de las identificaciones oficiales de los colindantes [redacted], [redacted] y [redacted], y de [redacted].

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

Copia de la Constancia de posesión expedida por el Secretario General del H. Ayuntamiento de Ojuelos de Jalisco, Jalisco, donde se hace constar que la C. [redacted] es poseedora legal de los inmuebles ya mencionados.

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

Copia certificad del contrato de Comodato de fecha 5 de abril de 2017 entre Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] sobre tres fracciones de predios rústicos denominados todos "Santa Elena", los que en conjunto forman uno solo con superficie total de 60-00-00 hectáreas, comprendiendo una superficie de 14,554.281m² correspondientes a la franja permanente y una superficie de 21,891.806m², correspondientes a la franja temporal.

Copia certificada ante la fe del Lic. Enrique Maldonado Pérez notario público número 1 de Lagos de Moreno, Jalisco; de la escritura número 16,522 de fecha 22 de marzo de 2017, referente a la Protocolización de Fe Notarial de Hechos, consistente en la Interpelación Notarial a los colindantes del predio en cuestión. Acompañando este documento con copia certificada de las identificaciones oficiales de los colindantes [redacted], [redacted] y Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de la Identificación oficial expedida a nombre de [redacted].

Copia de la constancia expedida por el Secretario General del H. Ayuntamiento de Ojuelos de Jalisco, Jalisco, donde se hace constar que la C. [redacted] es poseedora legal de los inmuebles ya mencionados.

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

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

Copia certificada de la escritura 24,922 de fecha 27 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] y [redacted], respecto del inmueble: predio rústico denominado Canalizo o Salitrillo, municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco autorizando una superficie de franja permanente de 4,316.104 m² y una superficie de franja temporal de 6,914.353 m².

Copia de la Escritura número 3,069 de fecha 10 de marzo de 1988, ante la fe del Lic. Enrique Maldonado Pérez, notario público 1 de la entidad, donde se hace constar un contrato de compraventa, entre [redacted] como vendedor y su esposa [redacted], y [redacted] como compradora, respecto del predio de mérito.

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

Copia del Certificado de libertad de gravamen expedido a nombre de [redacted] y [redacted], respecto del predio de mérito.

Copia de la Identificación oficial a nombre de [redacted] y [redacted].

39. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la escritura número 419 de fecha 03 de agosto de 2017 ante el Lic. David R. Cázares Juárez notario 1 de Torreón, Coahuila, donde se hace constar el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y [redacted] en su carácter de usufructuaria, [redacted], en su carácter de propietario y como heredero de la sucesión testamentaria a bienes de [redacted]; [redacted] en su carácter de albacea y como heredero de la sucesión testamentaria a bienes de [redacted] y [redacted] en su carácter de propietaria, como heredera de la sucesión testamentaria a bienes de [redacted] y en representación de todos los anteriores, respecto del predio rústico denominado "Languillo o Vaquerías" ubicado en la municipalidad de Ojuelos de Jalisco en el estado de Jalisco, con una afectación de superficie permanente de 38,505.047 m^2 y una temporal de 58,104.141 m^2.

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

Copia del Acta número 5,443 de fecha 28 de julio de 2014 ante el Lic. Alfredo Juvenal Ramos Gómez notario 77 de Guadalajara, Jalisco, donde se hace constar el Poder General Judicial para actos de Administración, y de Dominio, Limitado en cuanto a su objeto en favor de [redacted] y otorgado por [redacted] respecto del predio de mérito.

Copia del Acta número 15,744 de fecha 12 de septiembre de 2014 ante el Lic. Carlos Híjar Escareño notario 10 de Zapopan, Jalisco, donde se hace constar el Mandato General

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

Judicial para pleitos y cobranzas, actos de administración y dominio, especial en cuanto a su objeto, respecto del predio de mérito.

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto del predio de mérito en favor de [redacted], expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de Jalisco.

40. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificad de la Escritura 24,882 de fecha 21 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] representados por Francisco Campos Cardona, respecto del inmueble: parcela número 90 Z1 P2/3, del ejido Vaquerías, municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 219,800 m2 y una superficie de franja temporal de 338.892 m2.

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

Copia del Poder General que otorgan [redacted] para llevar a cabo actos de administración y actos de dominio respecto del predio de mérito.

Copia del Certificado Parcelario número 127806 expedido a nombre de [redacted], respecto de la parcela 90 Z1 P2/3, del ejido Vaquerías, municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

Copia de la Identificación oficial a nombre de [redacted].

41. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de la Escritura 24,881 de fecha 21 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], respecto del inmueble: parcela número 91 Z1 P2/3, del ejido Vaquerías, municipio de Ojuelos de

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

Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 167.737 m2 y una superficie de franja temporal de 252.590 m2.

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

Copia del Certificado Parcelario número 128265 expedido a nombre de [redacted], respecto de la parcela 91 Z1 P2/3, del ejido Vaquerías, municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

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

Copia de la Identificación oficial a nombre de [redacted]

42. Ejido Vaquerías

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

Copia de la Escritura 24,606 de fecha 27 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Vaquerías" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, respecto de diversas superficies del propio ejido, autorizando una superficie de franja permanente de 74.261 m^2 y una superficie de franja temporal de 113.268 m^2; una permanente de 123.213 m^2 y una temporal de 186.373 m^2; una permanente de 152.656 m^2 y una temporal de 233.634 m^2; una permanente de 56.968 m^2 y temporal de 88.243 m^2; una permanente de 88.656 m^2 y una temporal de 80.845 m^2; una permanente de 225.854 m^2 y una temporal de 405.676 m^2; una permanente de 92.895 m^2 y una temporal de 156.825 m^2; una permanente de 120.546 m^2 y una temporal de 202.250 m^2; una permanente de 194.969 m^2 y una temporal de 363.032 m^2; una permanente de 112.510 m^2 y una temporal de 173.452 m^2; una permanente de 16,246.256 m^2 y una temporal de 24,773.889 m^2.

Copia de la Escritura 24,605 de fecha 27 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar la Protocolización del Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido "Vaquerías" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco.

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

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Vaquerías" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 11 de agosto de 2016

lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

43. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia de la escritura 26,594 de fecha 24 de abril de 2017, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] con la comparecencia y conformidad de [redacted], y Eólica Chinampas SAPI de C.V., respecto de una fracción del predio denominado "Languillo" o "Vaquerías" ubicado en el municipio de Ojuelos, Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 38,471.863 m^2 y una superficie de franja temporal de 57,573.585 m^2.

Copia de la escritura número 4,964 de fecha 15 de julio de 2011 ante el Lic. José María Mendoza Sepúlveda donde se hace constar el contrato de compraventa entre [redacted] como vendedora y [redacted] como comprador respecto del predio en cuestión. La cual se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del estado de Jalisco.

44. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada de la escritura 27,115 de fecha 22 de junio de 2017, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], respecto del predio rústico perteneciente a la Hacienda de la Paz, municipio de Ojuelos de Jalisco, Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 11,638.454 m2 y una superficie de franja temporal de 17,120.351 m2.

Copia de la escritura número 736 de fecha 28 de noviembre de 2006 ante la Lic. Hilda Sánchez de León donde se hace constar el contrato de compraventa entre [redacted] en representación de [redacted] como vendedor y [redacted] como comprador respecto del predio en cuestión.

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

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto del predio de mérito en favor de [redacted], expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de Jalisco.

45. Ejido La Paz

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

Copia certificad de la escritura 24,697 de fecha 6 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "La Paz" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, respecto de diversas superficies del propio ejido, autorizando una superficie de franja permanente de 50.252 m^2 y una superficie de franja temporal de 75.355 m^2; una permanente de 59.676 m^2 y una temporal de 88.276 m^2; una permanente de 27.119 m^2 y una temporal de 42.234 m^2; una permanente de 84.282 m^2 y temporal de 126.584 m^2; una permanente de 49.737 m^2 y una temporal de 78.216 m^2; una permanente de 7,624.626 m^2 y una temporal de 11,579.490 m^2; una permanente de 1,355.372 m^2 y una temporal de 1,301.559 m^2; y una superficie temporal de 640.546 m^2; una permanente de 1,492.946 m^2 y una temporal de 1,699.361 m^2; una permanente de 1,122.819 m^2 y una temporal de 1,728.560 m^2.

Copia de la Identificación oficial expedida a nombre de [redacted], [redacted]r [redacted] y [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de la escritura 24,688 de fecha 6 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar la Protocolización del Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido "La Paz" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, de fecha 14 de agosto de 2016.

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

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted], [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "La Paz" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 14 de agosto de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales,

a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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

Copia certificada de la Escritura 24,857 de fecha 19 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], respecto del inmueble: parcela número 489 Z7 P1/2, del ejido "La Paz", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 2,674.044 m2 y una superficie de franja temporal de 4,468.737 m^2.

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

Copia del Certificado Parcelario número 152965 expedido a nombre de [redacted], respecto de la parcela 489 Z7 P1/2, del ejido "La Paz", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

Copia de la Identificación oficial a nombre de [redacted].

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

Copia certificada de la Escritura 25,244 de fecha 28 de octubre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] y [redacted], respecto del inmueble: parcela número 487 Z7 P1/2, del ejido "La Paz", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja temporal de 254.776 m^2.

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

Copia del Certificado Parcelario número 152873 expedido a nombre de [redacted], respecto de la parcela 487 Z7 P1/2, del ejido "La Paz", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

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

Copia de la Identificación oficial a nombre de [redacted] y [redacted]

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

Copia certificada de la Escritura 24,562 de fecha 20 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], respecto del inmueble: lote de terreno marcado con el número 9 que comprende parte del potrero llamado "San Luis Gonzaga" perteneciente a la antigua Hacienda de La Paz, municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 13,748.782 m^2 y una superficie de franja temporal de 20,791.734 m^2.

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

Copia de la Escritura 239 de fecha 26 de octubre de 1992, ante la fe de la Licenciada Hilda Elena Sánchez de León, notario público 51 de la entidad, donde se hace constar el contrato de compraventa, donde comparecen Sergio Lomelí García en representación de [redacted], como vendedores y [redacted], respecto del inmueble antes mencionado. El cual se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad de la entidad.

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

Certificado de libertad de gravamen expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio, a nombre de [redacted], respecto del predio de interés.

Identificación oficial a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

49. Ejido La Presa

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,712 de fecha 06 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [redacted], conocido como [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero y por otra parte Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre las tierras de uso común del Ejido "La Presa". Comprendiendo una superficie de 61,245.996m^2, correspondientes a la franja temporal y una superficie de 41,411.702m^2 correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,711 de fecha 06 de septiembre de 2016, referente a la Protocolización del Acta de Asamblea del Ejido "La Presa".

Copia del escrito de Fe de Erratas de fecha 29 de agosto de 2016 en donde se aclara que por un error contenida en el Acta de Asamblea de fecha 27 de agosto de 2016 se omitió establecer que: "...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, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Copia certificada del acta de asamblea del Ejido de fecha 27 de agosto de 2016.

50. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la Escritura 26,769 de fecha 19 de mayo de 2017, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Arrendamiento donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], respecto del inmueble: parcela número 283 Z5 P1/1, del ejido "La Presa", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 519.340 m^2 y una temporal de 1,418.622 m^2.

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

Copia del certificado Parcelario número 1027833 expedido a nombre de [redacted], respecto de la parcela 283 Z5 P1/1, del ejido "La Presa", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

Copia de la Identificación oficial a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

51. Ejido Lic. Primo Verdad-Cienega de Mata

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,714 de fecha 06 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [redacted], [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero y por otra parte Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. por medio de su apoderado el Lic. Carlos

Alberto Flores Vega. Sobre las tierras de uso común del Ejido "Lic. Primo Verdad-Ciénega de Mata". Comprendiendo una superficie de 38,280.508 m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 25,228.10 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,713 de fecha 06 de septiembre de 2016, referente a la Protocolización del Acta de Asamblea del Ejido "Lic. Primo Verdad-Ciénega de Mata" de fecha 17 de agosto de 2016.

Copia del Escrito de Fe de Erratas de fecha 19 de agosto de 2016 en donde se aclara que por un error contenida en el Acta de Asamblea de fecha 17 de agosto de 2016 se omitió establecer que : "...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, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

52. Ejido Chinampas

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García, notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,763 de fecha 08 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [redacted], [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero y por otra parte Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre las tierras de uso común del Ejido Chinampas. Comprendiendo una superficie de 24,156.046 m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 16,256.089 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,760 de fecha 08 de septiembre de 2016,

referente a la Protocolización del Acta de Asamblea del Ejido Chinampas de fecha 20 de agosto de 2016.

Copia del Escrito de Fe de Erratas de fecha 20 de agosto de 2016 en donde se aclara que por un error contenida en el Acta de Asamblea de fecha 20 de agosto de 2016 se omitió establecer que : "... 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, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

53. Ejido Tacubaya-Capetillo

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,498 de fecha 12 de agosto de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [redacted], [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario Suplente y Tesorero del Comisariado del Ejido y Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre tierras de uso común y ciertas parcelas tanto de ejidatarios y posesionarios del Ejido con una superficie de 442-00-00 hectáreas. Comprendiendo una superficie de 58,450.561m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 38,928.271m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia de la Identificación oficial a nombre de [redacted], [redacted], [redacted] y [redacted].

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,497 de fecha 12 de agosto de 2016, referente a la Protocolización del Acta de Asamblea del Ejido "Ejido Tacubaya-Tepetatillo" de fecha 23 de julio de 2016.

Copia del escrito de Fe de Erratas de fecha 14 de agosto de 2016 en donde se aclara que por un error contenido en el Acta de Asamblea de fecha 23 de julio de 2016 se omitió establecer que : "... 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, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable".

54. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García, notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,725 de fecha 07 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso, que celebran la señora [redacted] y Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre una fracción de los potreros El Palmar y el Potrillo, ubicado en el Municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficie de 53-95-00 hectáreas. Comprendiendo una superficie de 3,256.911m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 2,552.919m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia certificada ante la fe del Lic. Joaquín J. Cruz Limón notario público número 16 de Aguascalientes; de la escritura número 17,821 de fecha 03 de enero de 1986 que contiene el contrato de compraventa celebrado por el señor [redacted] y por otra parte [redacted] sobre una fracción de los potreros El Palmar y El Portillo ubicado en el Municipio de Lagos de Moreno Estado de Jalisco con una superficie de 53-95-00 has., debidamente inscrito en el Registro Público.

Copia del certificado de inexistencia de gravámenes a favor de [redacted], sobre el predio rústico antes señalado expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Jalisco.

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

Copia de la identificación oficial a nombre de [redacted] y [redacted].

55. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,501 de fecha 13 de agosto de 2016, referente

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

a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [redacted] y [redacted] y Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre el predio rústico denominado "La Palmita" ubicado dentro del municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficie de 110-77-60 hectáreas, comprendiendo una superficie de 10,888.177m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 6,833.781m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Copia certificada de la escritura número 1,264 de fecha 09 de mayo de 1968 que contiene el contrato de compraventa celebrado por la señora [redacted] como vendedoras y [redacted] como comprador sobre el predio rústico denominado "La Palmita" ubicado dentro del Municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficie de 110-77-60 hectáreas., debidamente inscrito en el Registro Público.

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

Copia de la identificación oficial a nombre de [redacted] y [redacted]

Copia del certificado de inexistencia de gravámenes a favor de [redacted], sobre el predio rústico antes señalado expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Jalisco.

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

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 25,201 de fecha 25 de octubre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y los señores [redacted] y [redacted], [redacted] y [redacted], la primera en su carácter de cónyuge supérstite y los demás como únicos y universales herederos de la sucesión testamentaria a bienes de [redacted]. Sobre el resto del predio rústico denominado "La Palmita" ubicado dentro del Municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficie de 19-88-51 has. Comprendiendo una superficie de 5,945.175 m², correspondientes a la

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

franja temporal y una superficie de 8,696.487 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.
Copia del certificado de inexistencia de gravámenes a favor de [redacted] y su cónyuge, sobre el predio rústico antes señalado expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Jalisco.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.
Copia de la Escritura número 5,507 de fecha 12 de marzo de 2010 ante la Lic. Gabriel Valentina Moreno Pérez notario 5 de Lagos de Moreno, Jalisco, donde se hace constar la tramitación extrajudicial de la sucesión testamentaria a bienes de [redacted], derivado de la escritura número 960 de fecha 10 de septiembre de 2004 ante el suscrito notario 5, en donde se nombra y acepta el cargo de albacea Fernando Rico Hernández.

57. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 42,597 de fecha 18 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 775 Z-3 P1/2 del ejido "Casco de la Hacienda de Pardo" en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 892.953 m², y temporal 1 de 787.055 m² y 576.334 m².

Copia del certificado Parcelario número 262563 expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 775 Z-3 P1/2 del ejido "Casco de la Hacienda de Pardo" en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de Felipe Flores Reyna.

58. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 25,031 de fecha 07 de octubre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y [redacted] Sobre el predio rústico ubicado en el Municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficie de 14-07-00 hectáreas. Comprendiendo una superficie de 4,294.630 m², correspondientes a la franja temporal y una superficie de 6,419.942 m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

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

Copia del certificado de inexistencia de gravámenes a favor de [redacted], sobre el predio rústico denominado "LA TROJE" expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Jalisco.

59. Ejido La Concordia

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

Copia de la Escritura 26,581 de fecha 21 de abril de 2017, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "La Concordia" municipio de Lagos de Moreno, estado de Jalisco, respecto de diversas superficies del propio ejido, autorizando una superficie de franja permanente de 17,948.792 m^2 y una superficie de franja temporal de 27,682.431 m^2.

Copia del Acta número 25,405 de fecha 18 de noviembre de 2016 ante el Lic. Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar la protocolización del Acta de Asamblea de fecha 26 de octubre de 2016 en la cual se trataron y desahogaron diversos puntos del orden día.

Copia del escrito de Fe de Erratas de fecha 28 de octubre de 2016 en donde se aclara que por un error contenido en el Acta de Asamblea de fecha 23 de julio de 2016 se omitió establecer que : "... 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, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable".

60. [redacted] física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada de la Escritura 24,673 de fecha 2 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], también conocida como [redacted] y [redacted], respecto de la parcela 190 Z2 P1/1 del ejido Puerta de la Chiripa, municipio de Lagos de Moreno, Jalisco, autorizando una

superficie de franja permanente de 2657.302 m^2 y una superficie de franja temporal de 3,986.773 m^2.

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 190 Z2 P1/1 del ejido Puerta de la Chiripa, municipio de Lagos de Moreno, Jalisco, a favor de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

61. Ejido Puerta La Chiripa

Copia certificada de la Escritura 24,630 de fecha 31 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y los miembros del comisariado ejidal del Ejido Puerta La Chiripa, ubicado en el municipio de Lagos de Moreno, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 10,013.508 m^2 y una superficie de franja temporal de 14,977.977 m^2; una permanente de 48,805 m^2 y una temporal de 70.059 m^2; una permanente de 145.621 m^2 y una temporal de 224.275m^2; una permanente de 53.638 m^2 y temporal de 78.350 m^2; una permanente de 302.154 m^2 y una temporal de 462.957m^2; una permanente de 40.137 m^2 y una temporal de 56.361 m^2; una permanente de 67.928 m^2 y una temporal de 101.529 m^2; una permanente de 7.729.831 m^2 y una temporal de 11,570.892 m^2; una permanente de 9,735.975 m^2 y una temporal de 10,649.327 m^2.

Copia de la Escritura 24,629 de fecha 31 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el Acta de Asamblea de fecha 27 de julio de 2016 del Ejido Puerta de la Chiripa, en el municipio de Lagos de Moreno, Jalisco. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted], [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Puerta de la Chiripa", en el municipio de Lagos de Moreno, Jalisco, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 27 de julio de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

62. Ejido Gogorrón Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 40,360 de fecha 11 de noviembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Gogorrón", en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 2,335.039 m^2 y temporal 3,339.026 m^2.

Copia del Acta número 40,359 de fecha 11 de noviembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto a la protocolización del Acta de Asamblea de fecha 13 de octubre de 2016 en la cual se tratan y desahogan diversos puntos del orden del día.

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

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Gogorrón", en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 13 de octubre de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

63. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada de la escritura 43,196 de fecha 20 de septiembre de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 36 de San Luis Potosí, San Luis Potosí, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca y [redacted], así como [redacted] y [redacted] todos de apellidos [redacted], respecto del lote de terreno con superficie total de 73-00-00 hectáreas., incluyendo en esta superficie, ocupado por el rio llamado "Rio Chiquito", lote que está formado por los potreros llamados de "Atarjea", "Molino", "Tejocote" y "Centrifuga" ubicado en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,022.110 m^2, y

temporal 1,859.927 m² y permanente I de 4,755.114 m², temporal I 6,046.834 m², temporal II 1,265.756 m².

Escrito de aprobación signado por el Juez Primero de lo Familiar de San Luis Potosí, San Luis Potosí, mediante el cual queda aprobado el Proyecto de Partición ofrecido el día 10 de julio de 2014 reconociendo el carácter de herederos y albacea a los arriba mencionados.

64. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 40,544 de fecha 1 de diciembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 122 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,050.379 m², y temporal 1,859.741 m².

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 122 Z3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a favor de [redacted].

65. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del Contrato número 41,022 de fecha 31 de enero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 127 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 744.281 m², y temporal 1,114.869 m².

Copia del certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 122 Z3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a favor de [redacted].

66. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

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

Copia certificada del contrato número 42,710 de fecha 28 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y Miguel Ángel Maya Romero como apoderado legal de [redacted], respecto de la parcela 223 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas , municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 492.255 m^2, permanente II de 473.393 m^2 y temporal 1,553.616 m^2.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 223 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de [redacted].

67. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 42,709 de fecha 28 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto a un contrato de usufructo celebrado entre Fermaca y Miguel Ángel Maya Romero como apoderado legal de [redacted], respecto de la parcela 223 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contrata la superficie de 400 m^2.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 223 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de [redacted].

68. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del Contrato número 42,698 de fecha 28 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto a un contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca y [redacted], respecto de la parcela 229 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,022.017m^2 y temporal de 1,521.722 m^2.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 229 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

69. [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 41,491 de fecha 21 de marzo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto a un contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca y Ma. Del Rosario Rocha González como apoderada legal de [redacted], respecto de la parcela 228 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,096.602 m^2 y temporal de 1,612.020 m^2.

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

Copia del certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 228 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de [redacted].

II. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1575/2017 de fecha 10 de octubre de 2016, dirigido al Lic. José Luis Pedro Funes Izaguirre, Director General de Vida Silvestre, solicitó la opinión técnica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.

III. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1576/2017 de fecha 10 de octubre de 2017, dirigido al Dr. Javier Warman Diamant, Encargado del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, solicitó la opinión técnica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.

IV. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1577/2017 de fecha 10 de octubre de 2017, dirigido al Ing. Alejandro Rafael Nyssen Ocaranza, Director General de Operación Regional de la Comisión

Nacional de Áreas Naturales Protegidas, solicitó la opinión técnica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.

V. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1706/2017 de fecha 24 de octubre de 2017, dirigido a la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal, requirió información faltante, notificado el día 10 de noviembre de 2017.

VI. Que mediante oficio No. DRNE-UIA-636/2017 de fecha 03 de noviembre de 2017, el Lic. Ernesto Nájera Hernández, Jefe de la Unida Jurídica de la Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas remitió a esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales la opinión técnica solicitada mediante el oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1577/2017 de fecha 10 de octubre de 2017: del cual se desprende lo siguiente:

- *El proyecto en todo momento deberá cumplir cabalmente con las medidas de mitigación propuestas, no modificar el paisaje de las subzonas que se pretenden atravesar y no llevar a cabo el cambio de uso de suelo en el sitio señalado como lugar de pernocta de mariposa monarca;*
- *Antes de iniciar el proyecto, el promovente deberá incluir tecnologías adecuadas para asegurar la permanencia de los ejemplares de mezquites antiguos utilizando como cortinas rompevientos pudiendo contemplar la perforación direccional, el rescate de los individuos adultos, y realizar en coordinación con la Dirección del área natural protegida, un programa de reforestación de mezquite que contemple no solo la sustitución de la biomasa retirada en los sitios impactados al interior del área natural protegida, sino que recuperare o mantenga la función ecológica de las cortinas rompevientos actuales;*
- *En coordinación con la Dirección del Parque Nacional Gogorrón, establecer un programa al interior del Parque Nacional de señalización informativa en relación la delimitación y funciones ambientales y sociales del área natural protegida;*
- *Dar seguimiento al programa de rescate de flora y fauna, que incluya la sobrevivencia de los individuos rescatados y reubicados;*
- *Designar a un responsable ambiental para la ejecución y cumplimiento del estudio técnico justificativo;*
- *Que el inicio de obras cercanas a la sección donde se cuenta con registros de mariposa monarca (polígono 48), se realicen fuera de temporada migratoria.*

VII. Que mediante escrito libre sin número de fecha 27 de noviembre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el día 28 del mismo mes y año, la C. Laura Trejo Chaparro en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó la información requerida mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1706/2017 de fecha 24 de octubre de 2017, adjuntando la siguiente documentación:

1. Documentación legal faltante
2. Documentación técnica faltante.

VIII. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1924/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017 requirió opinión al Conejo Estatal Forestal en el estado de San Luis Potosí.

IX. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1925/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017 requirió opinión al Conejo Estatal Forestal en el estado de Zacatecas.

X. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1926/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017 requirió opinión a la Consejo Estatal Forestal en el estado de Jalisco.

XI. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la AGENCIA mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0308/2017 de fecha 12 de septiembre de 2017, notificó al Representante Legal del REGULADO sobre la realización de la visita técnica por parte del personal adscrito a la AGENCIA, el día 14 de diciembre del presente año, a las 09:00 horas en los predios objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto en mención.

XII. 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 el recorrido en los predios objeto de la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos

forestales el día 14 de diciembre de 2017, recabando diferente tipo de información técnica ambiental que permitiera confirmar la veracidad de lo contenido en el estudio técnico justificativo integrado en el expediente cuya bitácora es 09/DSA0078/09/17.

XIII. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0345/2017 de fecha 15 de diciembre de 2017, esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA**, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014, respectivamente, notificó al Representante 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 **$ 8,600,067.51 (Ocho Millones Seiscientos Mil Sesenta y Siete Pesos 51/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 181.0144 hectáreas de Matorral Crasicaule, 97.9053 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de Jalisco, 76.064 hectáreas de Matorral Crasicaule, 250.507 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de San Luis Potosí y 3.7451 hectáreas de Matorral Crasicaule, 4.9444 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de Zacatecas.

XIV. Que mediante escrito libre sin número de fecha 19 de diciembre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el día 19 de diciembre de 2017, la C. Laura Trejo Chaparro en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **$ 8,600,067.51 (Ocho Millones Seiscientos Mil Sesenta y Siete Pesos 51/100 M.N.)**

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.

II. Que el **REGULADO** acreditó personalidad y derecho suficiente para promover la presente solicitud, a través del instrumento notarial número 49 212 de fecha 28 de agosto de 2015 y 49 594 de fecha 09 de diciembre de 2015.

III. Que la actividad de transporte por medio de ductos o estación de compresión 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 Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis"*** se satisface el régimen de excepción previsto en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

IV. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa 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 escrito libre sin número de fecha 14 de septiembre de 2016, el cual fue signado por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal, dirigido al Director General de Transporte y Almacenamiento, en el cual solicitó la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 163.237765 hectáreas, para el desarrollo del proyecto ***"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo 1 Bis"***, ubicado en los municipios de Ojuelos de Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas:

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

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

Por lo que corresponde al requisito establecido en el artículo 120, párrafo segundo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado Estudio Técnico Justificativo para cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto ***"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I 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 Representante Legal, así como por el Ing. Carlos Zapata Pérez en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el libro Durango, Tipo I, Volumen 1, Número 20.

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/DSA0078/09/17.

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fueron satisfechos por el **REGULADO**, en la información vertida en el estudio técnico justificativo e información complementaria entregados en esta **AGENCIA**, mediante el escrito libre sin número de fecha 14 de septiembre de 2017 y escrito libre sin número de fecha 27 de noviembre de 2017, respectivamente.

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

V. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de 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 de suelo en terrenos forestales por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los siguientes supuestos:

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

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

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

Del recurso flora silvestre

Del recurso flora silvestre

De acuerdo a lo que obra en el estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelos en terrenos forestales, se realizó un muestreo de la vegetación del tipo de ecosistema y estrato (arbóreo, arbustivo, cactáceas, herbáceo y rosetófilas) a nivel del área de análisis donde se ubicará el proyecto sobre el mismo tipo de vegetación, en este caso, Matorral Crasicaule y Pastizal Natural. Lo anterior para demostrar que las especies a afectar están bien representadas

en la región y para conocer el estado de las poblaciones de la vegetación forestal que estará sujeta al CUSTF con respecto a la vegetación de la unidad de análisis (CHF).

El diseño de muestreo fue sistemático en el cual los puntos de muestreo fueron ubicados en los dos tipos de vegetación que se detectaron en el área de CUSTF, dichos muestreos se centraron en los tipos de vegetación de matorral crasicaule (MC) y pastizal natural (PN) es decir, las mediciones de las características de interés se realizaron sobre las unidades de muestreo distribuidas con arreglo a un modelo fijo.

La cantidad de sitios que se muestrearon en la CHF, coinciden con los levantados en el área de CUSTF, es decir se levantó una muestra de 68 sitios para MC y 58 para PN, estos fueron circulares de 400 m^2, para todos los estratos con excepción del herbáceo, para este último se diseñó un muestreo de 5 m^2 al interior del sitio de 400 m^2, el cual fue dividido en 5 cuadrados de 1 m^2 al interior del sitio de 400 m^2.

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 Crasicaule (MC)

Estrato arbóreo

En el estrato arbóreo la riqueza de especies es superior en la CHF por 2 en comparación con la contraparte del área CUSTF. La abundancia y el índice de biodiversidad de Shannon, indican valores superiores, lo cual en su conjunto como estrato, que, al realizar el cambio de uso de suelo, no se afecta la biodiversidad.

Extendiendo el análisis al IVI, se observa que las especies Bursera fagaroides, Prosopis laevigata y Schinus molle tienen índices mayores en el área CUSTF, sin embargo, se encuentran bien representados por ser las especies más abundantes, lo que hace poco probable que se afecte la estructura al eliminar estas especies de la superficie sujeta a CUSTF.

Análisis de índices Árboles MC.

Árboles MC							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Acacia schaffneri	*Huizache*	*359*	*141*	*140.44*	*137*	*54*	*90.92*
Bursera fagaroides	*Papelillo*	*74*	*29*	*33.80*	*79*	*31*	*48.63*
Prosopis laevigata	*Mezquite*	*37*	*15*	*32.16*	*110*	*43*	*83.12*
Prunus serotina	*Capulín*	*1*	*1*	*23.41*	-	-	-
Quercus grisea	*Encino*	*4*	*2*	*31.84*	*22*	*9*	*26.77*
Salix humboldtiana	*Saucillo*	*1*	*1*	*3.02*	-	-	-
Schinus molle	*Pirul*	*33*	*13*	*35.34*	*17*	*7*	*50.56*

Árboles MC		
	CHF	*CUSTF*
Riqueza S	*7*	*5*
H'	*0.957*	*1.373*
H'máx	*1.946*	*1.609*
Equitatividad	*0.492*	*0.853*

Las especies no tienen una distribución restringida, así mismo no se encuentran bajo alguna categoría de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo tanto, la ejecución del cambio de uso de suelo no afectará la biodiversidad de este estrato.

Estrato arbustivo

En el estrato arbustivo se observa una notable diferencia en la riqueza de especies de hasta 14 lo cual es superior en el área de la CHF, es decir, que todas las especies localizadas en el área CUSTF, se encuentran bien representadas en la CHF, la biodiversidad obtenida con el índice de Shannon, es similar.

En cuanto al índice de valor de importancia vemos que algunas especies presentan valores

mayores en el área CUSTF, esto es sobre 23 de las 33 que se localizan, sin embargo, esto no quiere decir que se afecte la biodiversidad, bajo las siguientes consideraciones, los valores que se obtienen para el área de la MHF se distribuyen en una mayor riqueza, por lo tanto el valor que obtiene cada especie es menor que su contraparte ya que son los mismos 300 puntos porcentuales a repartir, ahora bien, por otro lado, vemos que no son especies bajo alguna categoría de protección, de lento crecimiento y/o interés biológico, ni de distribución restringida, ni al área de la CHF.

Arbustos MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Acacia constricta	Largoncillo	106	42	4.91	31	13	6.53
Acacia farnesiana	Vinorama	14	6	4.08	-	-	-
Acacia greggii	Uña de gato	84	33	4.34	2	1	2.18
Ageratina petiolaris	Ageratina	1	1	3.58	-	-	-
Aloysia gratissima	Jazmín	41	17	3.47	3	2	1.98
Asclepias linaria	Hierba lechosa	97	38	6.28	55	22	7.75
Baccharis glutinosa	Jarilla de rio	13	6	3.40	-	-	-
Baccharis pteronioides	Hierba del pasmo	2	1	1.12	-	-	-
Baccharis salicifolia	Jarilla de rio	67	27	4.50	-	-	-
Barkleyanthus salicifolius	Jarilla hedionda	34	14	3.28	43	17	5.41
Bouvardia ternifolia	Campanita roja	267	105	7.66	7	3	3.95
Brickellia incana	Mariolilla	184	72	2.52	-	-	-
Brickellia laciniata	Hierba del pasmo	436	171	11.38	286	112	12.75
Brickellia veronicifolia	Oreganillo	210	83	7.49	229	90	11.41
Buddleja cordata	Tepozan	66	26	4.88	14	6	5.76
Buddleja scordioides	Salvilla	153	60	4.82	41	17	3.41
Calliandra conferta	Falso mezquite	29	12	1.62	4	2	1.34
Calliandra eriophylla	Falso mezquite	55	22	3.60	-	-	-
Celtis pallida	Granjeno	3	2	4.24	6	3	6.35
Dalea bicolor	Engordacabra	2741	1,071	30.45	921	360	26.72
Dodonaea viscosa	Matagusano	1320	516	14.17	805	315	23.15

Arbustos MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Euphorbia antisyphilitica	Candelilla	1	1	0.50	-	-	-
Eysenhardtia polystachya	Vara dulce	211	83	7.32	81	32	11.12
Flourensia cernua	Hojasen	2	1	0.81	29	12	3.04
Forestiera tomentosa	Palo blanco	190	75	8.54	28	11	9.95
Isocoma hartwegii	Herba del pasmo amarillo	2377	929	21.29	16	7	2.15
Jatropha dioica	Sangregado	4157	1,624	34.08	1251	489	31.09
Lantana achyranthifolia	Confite	41	17	1.23	-	-	-
Lantana camara	San pedro	7	3	2.13	84	33	3.88
Larrea tridentata	Gobernadora	4	2	0.82	1	1	2.16
Mandevilla foliosa	Hierba de la cucaracha	143	56	2.90	168	66	5.90
Mimosa biuncifera	Gatuño	1027	402	18.80	415	163	23.70
Mimosa monancistra	Gatuño chico	27	11	2.07	-	-	-
Mimosa zygophylla	Gatuño rastrerito	273	107	5.30	232	91	10.94
Montanoa leucantha	Tacote	27	11	6.51	-	-	-
Montanoa patens	Tacote	3	2	1.13	-	-	-
Nicotiana glauca	Tabacón	3	2	0.91	3	2	8.92
Parthenium argentatum	Huayule	6	3	1.14	-	-	-
Parthenium hysterophorus	Mano de león	-	-	-	2	1	3.05
Parthenium incanum	Mariola	53	21	2.30	107	42	4.57
Piqueria trinervia	Tabardillo	318	125	5.69	287	113	10.74
Rhus microphylla	Agrito	3	2	3.59	-	-	-
Suaeda nigrescens	Platanito	667	261	9.22	600	235	14.86
Tecoma stans	Palo de arco	4	2	4.22	-	-	-
Verbesina serrata	Vara blanca	115	45	5.50	116	46	7.73
Viguiera stenoloba	Jarilla	213	84	5.73	57	23	5.46
Zexmenia brevifolia	Arbusto rasposo	819	320	13.73	392	154	15.66
Ziziphus obtusifolia	Tecomblate	7	3	2.77	9	4	6.40

Arbustos MC		
	CHF	*CUSTF*
Riqueza S	*47*	*33*
H'	*2.543*	*2.607*
H'máx	*3.850*	*3.497*
Equitatividad	*0.660*	*0.746*

Ninguna de las especies con mayor valor de importancia ecológico en el área CUSTF tiene distribución restringida, en algunos casos la especie no está reportada para los estados donde influye el proyecto, sin embargo, el esfuerzo de muestreo permite concluir que la distribución de las especies es inclusive mayor que la reportada en la bibliografía, de acuerdo a lo anterior se puede afirmar que no se comprometerá la biodiversidad del estrato con la ejecución el cambio de uso de suelo.

Estrato Cactáceo

Para el estrato de las cactáceas se tiene una riqueza superior en la CHF por 7 especies más, y los valores de importancia son mayores en algunas especies

Por otro lado, y como sustento para no comprometer la biodiversidad se tiene que este estrato es uno de los principales considerados en el programa de rescate y reubicación, donde se tiene como meta sobrevivencias de al menos 80%, algunas especies son consideradas de difícil regeneración por su forma de vida, en este caso se identifica a Mammillaria uncinata, sin embargo, aun así, no se encuentra en la normatividad mexicana bajo alguna categoría de protección.

Cactáceas MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Coryphantha clavata var. Stipitata	*Biznaga espina larga*	*10*	*4*	*1.30*	-	-	-
Coryphantha compacta	*Biznaga*	*3*	*2*	*0.94*	*3*	*2*	*2.43*
Coryphantha delaetiana	*Biznaga*	*16*	*7*	*2.59*	*9*	*4*	*3.33*
Coryphantha delicata	*Biznaga*	*43*	*17*	*4.00*	*14*	*6*	*4.06*
Coryphantha poselgeriana	*Biznaga*	-	-	-	*1*	*1*	*1.73*
Echinocactus horizonthalonius	*Biznaga manca mula*	*2*	*1*	*3.04*	*5*	*2*	*2.93*
Echinocactus platyacanthus	*Asiento de suegra*	*9*	*4*	*3.53*	*1*	*1*	*3.69*
Echinocereus pectinatus	*Huevo de toro*	*5*	*2*	*1.05*	-	-	-
Ferocactus latispinus	*Biznaga talachito*	*39*	*16*	*6.01*	*18*	*8*	*5.61*
Ferocactus macrodiscus var. septentrianalis	*Biznaga*	*1*	*1*	*1.12*	-	-	-
Ferocactus platyacanthus	*Asiento de suegra*	*24*	*10*	*5.70*	*18*	*8*	*7.93*
Mammillaria crinita	*Biznaga espina roja*	*81*	*32*	*5.46*	*127*	*50*	*13.17*
Mammillaria heyderi	*Biznaga*	*12*	*5*	*1.24*	-	-	-
Mammillaria magnimamma	*Biznaga*	*63*	*25*	*2.65*	*279*	*109*	*18.34*
Mammillaria uncinata	*Biznaga gancho*	*206*	*81*	*15.95*	*135*	*53*	*22.81*
Myrtillocactus geometrizans	*Garambullo*	*18*	*8*	*8.79*	*9*	*4*	*15.45*
Opunitia ficus indica	*Nopal de castilla*	*14*	*6*	*17.87*	-	-	-
Opuntia cantabrigiensis	*Nopal espina amarilla*	*88*	*35*	*13.30*	*7*	*3*	*16.77*
Opuntia imbricata	*Cardenche*	*143*	*56*	*14.56*	*62*	*25*	*12.70*
Opuntia kleiniae	*Tasajillo grande*	*1*	*1*	*1.66*	*8*	*4*	*6.00*
Opuntia leptocaulis	*Tasajillo*	*1*	*1*	*0.98*	-	-	-
Opuntia leucotricha	*Nopal duraznillo*	*788*	*308*	*41.00*	*299*	*117*	*40.74*
Opuntia megacantha	*Nopal raqueta*	*25*	*10*	*12.30*	*3*	*2*	*11.64*
Opuntia rastrera	*Nopal rastrero*	*161*	*63*	*15.06*	*6*	*3*	*3.48*
Opuntia robusta	*Nopal tapón*	*901*	*352*	*44.12*	*160*	*63*	*31.81*
Opuntia streptacantha	*Nopal cardon*	*833*	*326*	*45.16*	*480*	*188*	*57.72*

Cactáceas MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Opuntia tunicata	*Clavellina*	*8*	*4*	*3.86*	-	-	-
Stenocactus coptonogonus	*Biznaga*	*9*	*4*	*1.35*	-	-	-
Stenocactus multicostatus	*Biznaga acordeon*	*396*	*155*	*13.27*	*4*	*2*	*1.50*
Stenocactus ochoterenanus	*Biznaga fresnillo*	*338*	*133*	*11.13*	*115*	*45*	*12.28*
Thelocactus heterochromus	*Biznaga pezón*	*2*	*1*	*1.01*	*10*	*4*	*3.86*

Cactáceas MC		
	CHF	CUSTF
Riqueza S	*30*	*23*
H'	*2.296*	*2.182*
H'máx	*3.401*	*3.135*
Equitatividad	*0.675*	*0.696*

Estrato Rosetófilo

En el estrato rosetófilo hay mayor riqueza en la CHF que en el área solicitada para CUSTF, siendo superior por dos especies, algunas especies presentan un mayor valor de importancia en el área CUSTF, debido a que la riqueza es superior en la CHF, por lo tanto, hay una mayor competencia por los recursos.

Rosetas MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Agave filifera	*Magueyillo*	*60*	*24*	*19.20*	-	-	-
Agave lechuguilla	*Lechuguilla*	*93*	*37*	*26.14*	-	-	-

Agave salmiana var crassispina	*Maguey*	*216*	*85*	*74.89*	*116*	*46*	*87.80*
Dasylirion wheeleri	*Sotol*	*48*	*19*	*40.87*	*14*	*6*	*45.19*
Echeveria mucronata	*Estrellita*	*128*	*50*	*39.33*	*5*	*2*	*8.55*
Yucca decipiens	*Palma*	*14*	*6*	*76.87*	*40*	*16*	*122.35*
Yucca filifera	*Palma*	*1*	*1*	*22.71*	*2*	*1*	*36.10*

Rosetas MC		
	CHF	*CUSTF*
Riqueza S	*7*	*5*
H'	*1.556*	*0.965*
H'máx	*1.946*	*1.609*
Equitatividad	*0.800*	*0.600*

Estrato Herbáceo

El estrato herbáceo presenta comportamientos de temporalidad, lo que se explica con esto la presencia o ausencia de algunas dependerá de la época del año en la que se lleve a cabo el esfuerzo de muestreo, este estrato es muy dependiente de las condiciones de conservación en las que se encuentre el sitio muestreado. Algunas de las especies que en el área CUSTF, tienen índices de valor de importancia superiores al resto de las especies y a su contra parte en la CHF, esta situación, se debe a que son generalmente especies invasoras o especies que repueblan áreas con cierto grado de perturbación, algunas de estas especies inclusive son exóticas y no corresponde al ecosistema que se está evaluando un ejemplo claro es Melinis repens, el cual es reportado por CONABIO como especie invasora y nativa de África.

Herbáceas MC							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Agrostis mexicana	*Amor mexicano*	*48*	*19*	*2.96*	-	-	-

Herbáceas MC							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Amaranthus hybridus	*Quelite*	*15*	*6*	*1.26*	-	-	-
Aphanostephus ramosissimus	*Arniquita*	*11*	*5*	*2.17*	-	-	-
Aristida divaricata	*Zacate 3 barbas*	*391*	*153*	*7.90*	*83*	*33*	*5.74*
Aristida rotundus	*Zacate toche*	*2*	*1*	*1.35*	-	-	-
Aster gymnocephalus	*Arniquita rosa*	*2*	*1*	*1.06*	-	-	-
Astrolepis sinuata	*Helecho*	*12*	*5*	*1.25*	-	-	-
Bidens odorata	*Aceitilla*	*224*	*88*	*2.86*	*85*	*34*	*4.33*
Bothriochloa barbinodis	*Zacate mota*	*27*	*11*	*2.47*	-	-	-
Bouteloua curtipendula	*Zacate banderilla*	*19*	*8*	*3.77*	*91*	*36*	*6.05*
Bouteloua gracilis	*Zacate navajita*	*4220*	*1,649*	*27.74*	*1804*	*705*	*30.38*
Bouteloua hirsuta	*Zacate navajita velluda*	*26*	*11*	*1.66*	-	-	-
Bouteloua repens	*Zacate navajita corta*	*6002*	*2,345*	*31.92*	*5299*	*2,070*	*52.76*
Bouteloua simplex	*Navajita simple*	*12*	*5*	*1.97*	*61*	*24*	*3.14*
Chimphila maculata	*Hierba del zorrillo*	*80*	*32*	*7.08*	-	-	-
Chloris virgata	*Zacate blanco*	*36*	*15*	*2.64*	*12*	*5*	*4.05*
Cologania angustifolia	*Camotillo grande*	*33*	*13*	*2.07*	-	-	-
Cologania obovata	*Jicama del monte*	*30*	*12*	*3.00*	*81*	*32*	*2.81*
Commelina erecta	*Hierba del pollo*	*87*	*34*	*1.36*	*42*	*17*	*1.85*
Cosmo bipinnatus	*Girasol morado*	*172*	*68*	*1.50*	-	-	-
Cynodon dactylon	*Zacate grama*	*1197*	*468*	*7.71*	*243*	*95*	*6.40*
Cyperus laevigatus	*Zacate boton*	*3*	*2*	*0.92*	-	-	-
Cyperus seslerioides	*Zacate de toche*	*721*	*282*	*9.10*	*312*	*122*	*12.10*
Dasyochloa pulchella	*Zacate borreguero*	*12*	*5*	*1.68*	*13*	*6*	*2.80*
Dichondra argentea	*Oreja de raton*	*1700*	*665*	*16.26*	*492*	*193*	*14.36*

Herbáceas MC							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Enneapogon desvauxii	*Zacate cola de zorra*	*429*	*168*	*6.73*	*46*	*18*	*3.99*
Eragrostis intermedia	*Zacate liendrilla*	*15*	*6*	*1.69*	*1*	*1*	*2.71*
Eragrostis mexicana	*Zacate avenilla*	*3*	*2*	*5.28*	*97*	*38*	*6.77*
Erioneuron avenaceum	*Zacate falso tidente*	*11*	*5*	*1.72*	*7*	*3*	*1.14*
Eryngium avenaxeum	*Zacate boton*	*10*	*4*	*0.85*	-	-	-
Eryngium heterophyllum	*Hierba del sapo*	*153*	*60*	*3.93*	*117*	*46*	*4.99*
Euphorbia prostrata	*Hierba de la golondrina*	*302*	*118*	*5.50*	*48*	*19*	*3.89*
Galactia striata	*Camotillo grande*	*59*	*24*	*2.56*	-	-	-
Gnaphalium inornatum	*Gordolobo*	*36*	*15*	*1.81*	*2*	*1*	*1.10*
Guilleminea densa	*Hierba del boton*	*239*	*94*	*6.47*	*109*	*43*	*5.92*
Helianthemum glomeratum	*Hierba de la gallina*	-	-	-	*1*	*1*	*2.25*
Heterosperma pinnatum	*Aceitilla*	*176*	*69*	*3.46*	*113*	*45*	*3.46*
Hopia obtusa	*Zacate guia*	*10*	*4*	*1.82*	-	-	-
Laennecia sophiifolia	*Borrajas*	*9*	*4*	*0.69*	-	-	-
Lepidium virginicum	*Lentejilla*	*11*	*5*	*2.03*	*5*	*2*	*2.51*
Lycurus phleoides	*Zacate lobero*	-	-	-	*21*	*9*	*3.47*
Macroptilium gibbosifolium	*Camotillo*	*7*	*3*	*1.83*	-	-	-
Malva silvestris	*Malva*	*1*	*1*	*0.33*	-	-	-
Melinis repens	*Zacate rosado*	*1955*	*764*	*15.78*	*1114*	*436*	*16.70*
Microchloa kunthii	*Zacate de llano*	*5990*	*2,340*	*30.13*	*2822*	*1,103*	*28.40*
Muhlenbergia minutissima	*Zacate liendrilla*	*161*	*63*	*11.65*	*436*	*171*	*8.75*
Muhlenbergia porteri	*Zacate liendrilla*	*21*	*9*	*2.34*	-	-	-
Muhlenbergia pubescens	*Zacaton*	*18*	*8*	*5.16*	-	-	-
Notholaena sinuata	*Helecho*	*16*	*7*	*2.16*	*29*	*12*	*5.63*
Oxalis acetosella	*Trébol*	*186*	*73*	*2.23*	*69*	*27*	*2.42*

Herbáceas MC							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Oxalis decaphylla	Agrito largo	102	40	2.49	96	38	2.43
Paspalum convexum	Zacate blanco	433	170	7.07	187	74	6.22
Pectis angustifolia	Limoncillo	2	1	1.64	-	-	-
Physalis angulata	Tomatillo	6	3	4.39	-	-	-
Portulaca oleracea	Verdolaga	89	35	1.34	1	1	5.02
Salvia hispanica	Chia	1	1	2.37	8	4	2.82
Sanvitalia ocymoides	Ojo de chanate	10	4	1.31	-	-	-
Sanvitalia procumbens	Ojo de chanate		0		11	5	2.37
Setaria leucopila	Zacate tempranero	27	11	3.11	5	2	1.98
Sida abutifolia	Flor naranja	182	72	6.33	62	25	17.92
Solanum elaeagnifolium	Trompillo	77	31	3.37	71	28	4.92
Solanum rostratum	Mala mujer	1	1	0.91	4	2	2.73
Stevia serrata	Herba san nicolas	14	6	1.84	1	1	2.71
Tagetes lunulata	Cempasuchil	8	4	1.67	-	-	-
Taraxacum officinale	Diente de leon	2	1	1.64	-	-	-
Tribulus terrestris	Rosetilla	10	4	0.66	-	-	-

Herbáceas MC		
	CHF	CUSTF
Riqueza S	63	40
H'	2.385	2.113
H'máx	4.143	3.689
Equitatividad	0.576	0.573

Pastizal natural (PN)

Estrato arbóreo

Para el pastizal natural se observa una tendencia similar que en el matorral crasicaule, en este caso específico la biodiversidad de acuerdo con el resultado del índice de Shannon es superior en la CHF, por lo que de manera estricta no se afecta la biodiversidad, por otro lado, tenemos a 4 especies con mayores índices de biodiversidad en el área CUSTF en comparación con la CHF, sin embargo, y de igual manera no son especies de distribución restringida.

Análisis de índices Árboles PN.

Árboles PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Acacia schaffneri	Huizache	81	35	77.218	44	19	101.125
Bursera fagaroides	Papelillo	64	28	45.175	3	2	13.937
Prosopis laevigata	Mezquite	112	49	67.988	65	29	106.127
Prunus serotina	Capulin	4	2	9.241	-	-	-
Quercus grisea	Encino	1	1	18.351	1	1	19.223
Salix bonplandiana	Sauce	148	64	44.454	-	-	-
Schinus molle	Pirul	15	7	37.573	4	2	59.588

Árboles PN		
	CHF	CUSTF
Riqueza S	7	5
H'	1.496	0.944
H'máx	1.946	1.609
Equitatividad	0.769	0.587

Estrato arbustivo

El estrato arbustivo, al igual que en anterior, tiene una mayor riqueza que se encuentra en la CHF en comparación con el área CUSTF, siendo esta por 3 especies más, aun así, se observa mayor abundancia y un índice de biodiversidad mayor, estos por si solos son claros indicadores de que no se compromete la biodiversidad en caso de que el cambio de uso de suelo llega a ejecutarse.

Del análisis del índice de valor de importancia podemos observar que algunas especies presentan índices superiores en el área CUSTF, esto se debe a que en la CHF se tiene una riqueza superior en consecuencia la distribución de los recursos, en este caso del IVI se reparte en un número mayor de especies. Es decir, que estas especies se encuentra bien representadas y su distribución no es restringida.

Análisis de índices Arbustos PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Acacia constricta	Largoncillo	-	-	-	11	5	8.499
Acacia farnesiana	Vinorama	2	1	6.672	-	-	-
Acacia greggii	Uña de gato	21	10	2.212	-	-	-
Ageratina petiolaris	Ageratina	14	7	2.425	-	-	-
Aloysia gratissima	Jazmín	-	-	-	7	4	5.082
Asclepias linaria	Hierba lechosa	52	23	6.729	17	8	4.535
Baccharis salicifolia	Jarilla de rio	60	26	5.689	1	1	1.041
Barkleyanthus salicifolius	Jarilla hedionda	16	7	2.648	2	1	4.753
Bouvardia ternifolia	Campanita roja	225	97	10.573	70	31	6.723
Brickellia laciniata	Hierba del pasmo	761	329	22.398	364	157	13.554
Brickellia veronicifolia	Oreganillo	298	129	12.702	62	27	5.892
Buddleja cordata	Tepozan	18	8	5.060	-	-	-
Buddleja scordioides	Salvilla	31	14	4.323	1	1	2.498
Buddleja sessiliflora	Hierba larga azafran	6	3	6.406	-	-	-

Análisis de índices Arbustos PN							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Calliandra conferta	*Falso mezquite*	-	-	-	*210*	*91*	*10.284*
Calliandra eriophylla	*Falso mezquite*	-	-	-	*84*	*37*	*4.566*
Dalea bicolor	*Engordacabra*	*485*	*210*	*15.281*	*411*	*178*	*20.022*
Dodonaea viscosa	*Matagusano*	*520*	*225*	*14.130*	*772*	*333*	*23.445*
Euphorbia antisyphilitica	*Candelilla*	-	-	-	*47*	*21*	*3.098*
Eysenhardtia polystachya	*Vara dulce*	*90*	*39*	*9.297*	*63*	*28*	*6.929*
Forestiera angustifolia	*Panalero*	-	-	-	*1*	*1*	*6.627*
Forestiera tomentosa	*Palo blanco*	*39*	*17*	*12.119*	*8*	*4*	*14.189*
Goultheria pumila var. Leucocarpa	*Arbustillo*	*5*	*3*	*1.536*	-	-	-
Isocoma hartwegii	*Herba del pasmo amarillo*	*641*	*277*	*15.554*	*259*	*112*	*9.882*
Jatropha dioica	*Sangregado*	*2023*	*872*	*34.855*	*1497*	*646*	*39.058*
Lantana achyranthifolia	*Hierba negra*	*3*	*2*	*3.186*	-	-	-
Lantana camara	*San pedro*	*1*	*1*	*1.885*	*79*	*35*	*4.966*
Lantana velutina	*Capulincillo*	-	-	-	*5*	*3*	*2.619*
Mimosa biuncifera	*Gatuño*	*466*	*201*	*17.176*	*390*	*169*	*21.928*
Mimosa zygophylla	*Gatuño rastrerito*	*289*	*125*	*7.833*	-	-	-
Nicotiana glauca	*Tabacon*	*9*	*4*	*12.328*	*2*	*1*	*8.396*
Parthenium incanum	*Mariola*	-	-	-	*64*	*28*	*5.012*
Piqueria trinervia	*Tabardillo*	*371*	*160*	*10.314*	*624*	*269*	*18.073*
Rhus microphylla	*Agrito*	-	-	-	*12*	*6*	*9.429*
Stevia salicifolia	*Jarilla*	*163*	*71*	*3.065*	-	-	-
Stevia serrata	*Herba san nicolas*	*43*	*19*	*1.602*	-	-	-
Suaeda nigrescens	*Platanito*	*648*	*280*	*13.975*	*268*	*116*	*8.155*
Verbesina serrata	*Vara blanca*	*92*	*40*	*6.502*	-	-	-
Viguiera stenoloba	*Jarilla*	*46*	*20*	*5.584*	*4*	*2*	*1.578*
Waltheria indica	*Malvavisco*	*106*	*46*	*3.166*	-	-	-
Zaluzania augusta	*Vara amarga*	*13*	*6*	*7.586*	-	-	-

Análisis de índices Arbustos PN							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Zexmenia brevifolia	*Arbusto rasposo*	*645*	*279*	*15.187*	*477*	*206*	*17.582*
Ziziphus obtusifolia	*Tecomblate*	*-*	*-*	*-*	*4*	*2*	*11.588*

Arbustos PN		
	CHF	*CUSTF*
Riqueza S	*33*	*30*
H'	*2.638*	*2.448*
H'máx	*3.497*	*3.401*
Equitatividad	*0.754*	*0.720*

Estrato Cactáceo

En el estrato de las cactáceas, existe una diferencia de 4 especies más en la CHF que en el área CUSTF, aun así, se observa mayor abundancia y un índice de biodiversidad mayor, estos por si solos son claros indicadores de que no se compromete la biodiversidad en caso de que el cambio de uso de suelo llega a ejecutarse.

Del análisis del índice de valor de importancia podemos observar que algunas especies presentan índices superiores en el área CUSTF, en la CHF se tiene una riqueza superior en consecuencia la distribución de los recursos, en este caso del IVI se reparte en un número mayor de especies. Es decir, que estas especies se encuentra bien representadas y su distribución no es restringida.

Análisis de índices Cactáceas PN							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Coryphantha clavata var. Stipitata	*Biznaga espina larga*	*1*	*1*	*1.133*	*-*	*-*	*-*
Coryphantha compacta	*Biznaga*	*1*	*1*	*1.454*	*20*	*9*	*9.645*

Análisis de índices Cactáceas PN							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Coryphantha delaetiana	*Biznaga*	*1*	*1*	*1.213*	-	-	-
Coryphantha delicata	*Biznaga*	*7*	*4*	*2.700*	-	-	-
Echinocactus horizonthalonius	*Biznaga manca mula*	-	-	-	*11*	*5*	*4.375*
Echinocactus platyacanthus	*Asiento de suegra*	*11*	*5*	*4.800*	*10*	*5*	*5.798*
Echinocereus pectinatus	*Huevo de toro*	-	-	-	*22*	*10*	*7.783*
Ferocactus latispinus	*Biznaga talachito*	*8*	*4*	*3.030*	*23*	*10*	*12.045*
Ferocactus platyacanthus	*Asiento de suegra*	*4*	*2*	*3.664*	-	-	-
Ferocatus macrodiscus var. Septentrianalis	*Biznaga*	*1*	*1*	*1.294*	-	-	-
Mammillaria crinita	*Biznaga espina roja*	*12*	*6*	*3.716*	-	-	-
Mammillaria heyderi	*Biznaga*	-	-	-	*15*	*7*	*6.399*
Mammillaria magnimamma	*Biznaga*	-	-	-	*31*	*14*	*7.493*
Mammillaria uncinata	*Biznaga gancho*	*144*	*63*	*20.712*	*49*	*22*	*11.595*
Myrtillocactus geometrizans	*Garambullo*	-	-	-	*27*	*12*	*14.092*
Opuntia cantabrigiensis	*Nopal espina amarilla*	*14*	*7*	*11.881*	-	-	-
Opuntia ficus indica	*Nopal de castilla*	*34*	*15*	*28.956*	-	-	-
Opuntia imbricata	*Cardenche*	*33*	*15*	*12.861*	*94*	*41*	*27.125*
Opuntia leucotricha	*Nopal duraznillo*	*215*	*93*	*41.310*	*17*	*8*	*11.999*
Opuntia macrocentra	*Nopal morado*	-	-	-	*11*	*5*	*47.925*
Opuntia megacantha	*Nopal raqueta*	*9*	*4*	*14.033*	*2*	*1*	*2.892*
Opuntia rastrera	*Nopal rastrero*	*10*	*5*	*13.117*	*28*	*13*	*15.086*
Opuntia robusta	*Nopal tapon*	*327*	*141*	*55.597*	*214*	*93*	*49.556*
Opuntia streptacantha	*Nopal cardon*	*345*	*149*	*58.796*	*16*	*7*	*12.797*

Análisis de índices Cactáceas PN							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Stenocactus multicostatus	*Biznaga acordeon*	*113*	*49*	*13.302*	*413*	*179*	*53.395*
Stenocactus ochoterenanus	*Biznaga fresnillo*	*12*	*6*	*2.908*	-	-	-
Thelocactus heterochromus	*Biznaga pezón*	*10*	*5*	*3.523*	-	-	-

Cactáceas PN		
	CHF	*CUSTF*
Riqueza S	*21*	*17*
H'	*2.016*	*1.973*
H'máx	*3.045*	*2.833*
Equitatividad	*0.662*	*0.696*

Estrato Rosetófilo

Dentro del estrato rosetófilo ay una riqueza igual dentro de la CHF que en el área solicitada para CUSTF, siendo esta de 5 especies. Algunas especies presentan un mayor valor de importancia en el área CUSTF, debido a la riqueza superior que se tiene en la CHF, por lo tanto, hay una mayor competencia por los recursos.

Análisis de índices Rosetas PN							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Agave filifera	*Magueyillo*	*17*	*8*	*35.868*	*3*	*2*	*13.665*
Agave salmiana var crassispina	*Maguey*	*11*	*5*	*40.463*	*106*	*46*	*144.175*
Dasylirion wheeleri	*Sotol*	*30*	*13*	*97.305*	*9*	*4*	*35.766*
Echeveria mucronata	*Estrellita*	*4*	*2*	*28.236*	*3*	*2*	*11.506*
Yucca decipiens	*Palma*	*16*	*7*	*98.128*	-	-	-

Análisis de índices Rosetas PN							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Yucca filifera	*Palma hoja Chica*	-	-	-	*15*	*7*	*94.888*

Rosetas PN		
	CHF	*CUSTF*
Riqueza S	*5*	*5*
H'	*1.453*	*0.785*
H'máx	*1.609*	*1.609*
Equitatividad	*0.903*	*0.488*

Estrato Herbáceo

El estrato herbáceo presenta comportamientos de temporalidad, lo que se explica con esto la presencia o ausencia de algunas dependerá de la época del año en la que se lleve a cabo el esfuerzo de muestreo, este estrato es muy dependiente de las condiciones de conservación en las que se encuentre el sitio muestreado. Algunas de las especies que en el área CUSTF, tienen índices de valor de importancia superiores al resto de las especies y a su contra parte en la CHF, esta situación, se debe a que son generalmente especies invasoras o especies que repueblan áreas con cierto grado de perturbación, algunas de estas especies inclusive son exóticas y no corresponde al ecosistema que se está evaluando un ejemplo claro es Melinis repens, el cual es reportado por CONABIO como especie invasora y nativa de África.

Análisis de índices herbáceas PN							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Agrostis mexicana	*Amor mexicano*	*43*	*19*	*2.104*	-	-	-
Ambrosia psilostachya	*Hierba quelite cenizo*	*250*	*108*	*2.896*	-	-	-

Análisis de índices herbáceas PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Aphanostephus ramosissimus	Arniquita	64	28	3.028	1	1	2.419
Aristida divaricata	Zacate 3 barbas	536	232	9.794	297	129	20.547
Aster gymnocephalus	Arnica morada	7	4	1.192	-	-	-
Bidens odorata	Aceitilla	49	22	1.157	23	10	4.816
Bidens parvifolia	Aceitilla delgada	1	1	0.797	-	-	-
Bothriochloa barbinodis	Zacate mota	118	51	3.212	-	-	-
Bouteloua curtipendula	Zacate banderilla	171	74	2.835	252	109	8.123
Bouteloua gracilis	Zacate navajita	2147	926	18.948	3603	1,554	91.866
Bouteloua hirsuta	Zacate navajita velluda	231	100	2.435	21	10	3.648
Bouteloua incarnata	Hierba de la hormiga	-	-	-	21	10	2.443
Bouteloua repens	Zacate navajita corta	3596	1,550	23.383	63	28	5.483
Bouteloua simplex	Zacate navajita simple	122	53	2.012	-	-	-
Cheilanthes marginata	Helecho	1	1	2.017	-	-	-
Chloris virgata	Zacate blanco	94	41	2.345	-	-	-
Cologania angustifolia	Camotillo grande	94	41	2.327	-	-	-
Cologania obovata	Jicama del monte	37	16	1.780	-	-	-
Commelina erecta	Hierba del pollo	23	10	1.292	-	-	-
Cosmo bipinnatus	Girasol morado	17	8	0.511	-	-	-
Cynodon dactylon	Zacate grama	712	307	7.051	19	9	5.720
Cyperus laevigatus	Zacate boton	45	20	1.382	-	-	-
Cyperus seslerioides	Zacate de toche	992	428	10.720	20	9	2.627
Dasyochloa pulchella	Zacate borreguero	-	-	-	20	9	4.381
Dichondra argentea	Oreja de raton	716	309	9.688	261	113	15.475
Diplotaxis erucoides	Mostaza	3	2	1.173	-	-	-
Enneapogon desvauxii	Zacate cola de zorra	95	41	11.189	65	29	7.845

Análisis de índices herbáceas PN							
Nombre científico	*Nombre común*	*CHF*			*CUSTF*		
		Núm Ind	*No. Ind/ha*	*IVI*	*Núm Ind*	*No. Ind/ha*	*IVI*
Eragrostis intermedia	*Zacate amor seco*	*232*	*100*	*3.304*	*1*	*1*	*1.216*
Eragrostis mexicana	*Zacate mexicano*	*111*	*48*	*1.834*	*49*	*22*	*6.687*
Erioneuron avenaceum	*Zacate falso tidente*	*126*	*55*	*2.318*	*9*	*4*	*1.648*
Eryngium heterophyllum	*Hierba del sapo*	*253*	*110*	*5.722*	*15*	*7*	*4.707*
Euphorbia prostrata	*Hierba de la golondrina*	*100*	*44*	*4.123*	*13*	*6*	*2.971*
Galactia striata	*Camotillo*	*169*	*73*	*2.887*	-	-	-
Gnaphalium inornatum	*Gordolobo*	*206*	*89*	*5.605*	*100*	*44*	*4.420*
Gnaphalium oxyphyllum	*Gordolobo*	-	-	-	*4*	*2*	*1.266*
Guilleminea densa	*Hierba del boton*	*137*	*60*	*3.847*	-	-	-
Helianthemum glomeratum	*Hierba de la gallina*	*29*	*13*	*1.938*	-	-	-
Helianthus petiolaris	*Tipo girasolillo*	*14*	*7*	*1.675*	-	-	-
Heterosperma pinnatum	*Aceitilla*	*538*	*232*	*6.983*	*151*	*66*	*4.990*
Hopia obtusa	*Zacate guia*	*29*	*13*	*1.912*	-	-	-
Ipomoea purpurea	*Correguela*	*1*	*1*	*3.846*	-	-	-
Laennecia sophiifolia	*Borrajas*	*73*	*32*	*8.064*	-	-	-
Lepidium virginicum	*Lentejilla*	*39*	*17*	*2.110*	-	-	-
Lycurus phleoides	*Zacate lobero*	*9*	*4*	*1.447*	-	-	-
Macroptilium gibbosifolium	*Camotillo*	*1*	*1*	*0.675*	*5*	*3*	*3.384*
Mandevilla foliosa	*Hierba de la cucaracha*	*403*	*174*	*8.171*	-	-	-
Melinis repens	*Zacate rosado*	*1961*	*846*	*16.267*	*550*	*238*	*31.830*
Microchloa kunthii	*Zacate de llano*	*2071*	*893*	*16.730*	*241*	*104*	*7.988*
Muhlenbergia minutissima	*Zacate liendrilla chica*	*690*	*298*	*6.931*	*183*	*79*	*11.895*
Muhlenbergia porteri	*Zacate liendrilla*	*90*	*39*	*3.072*	-	-	-
Muhlenbergia pubescens	*Zacaton*	*323*	*140*	*7.448*	*26*	*12*	*10.823*
Notholaena sinuata	*Helecho*	*27*	*12*	*2.971*	*8*	*4*	*5.239*

Análisis de índices herbáceas PN							
Nombre científico	Nombre común	CHF			CUSTF		
		Núm Ind	No. Ind/ha	IVI	Núm Ind	No. Ind/ha	IVI
Oxalis acetosella	*Trébol*	414	179	4.776	37	16	2.006
Oxalis decaphylla	*Agrito largo*	367	159	5.055	-	-	-
Parthenium hysterophorus	*Mano de leon*	15	7	5.136	-	-	-
Paspalum convexum	*Zacate blanco*	560	242	6.071	7	4	3.720
Portulaca oleracea	*Verdolaga*	11	5	1.576	-	-	-
Rumex crispus	*Lengua de vaca*	9	4	0.593	-	-	-
Salsola tragus	*Rodadora*	4	2	2.032	-	-	-
Salvia hispanica	*Chia*	-	-	-	1	1	6.628
Salvia mexicana	*Chia*	49	22	0.793	-	-	-
Sanvitalia procumbens	*Ojo de chanate*	2	1	2.632	-	-	-
Selaginella lepidophylla	*Flor de peña*	19	9	1.110	-	-	-
Setaria leucopila	*Zacate tempranero*	231	100	3.288	-	-	-
Sida abutifolia	*Flor naranja*	86	38	3.449	37	16	6.405
Solanum elaeagnifolium	*Trompillo*	24	11	2.121	9	4	3.750
Solanum rostratum	*Mala mujer*	1	1	4.578	-	-	-
Sphaeralcea angustifolia	*Hierba del negro*	20	9	1.929	-	-	-
Stevia serrata	*Herba san nicolas*	70	31	2.930	-	-	-
Streptacantha angustufolia	*Hierba del negro*	29	13	0.815	-	-	-
Tagetes lunulata	*Cempasuchil*	3	2	0.685	-	-	-
Tagetes micrantha	*Anisillo*	274	119	3.726	-	-	-
Verbena canescens	*Verbena chica*	14	7	1.555	-	-	-
Verbesina canescens	*Verbena*	-	-	-	2	1	3.037

Herbáceas PN		
	CHF	CUSTF
Riqueza S	69	33
H'	3.114	1.748
H'máx	4.234	3.497
Equitatividad	0.735	0.500

Medidas de prevención y mitigación para el recurso flora

Programa de rescate de flora

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

- *Los ejemplares por rescatar conservan la estructura de la comunidad forestal encontrada en el CUSTF, a efecto de mitigar la disminución de la diversidad por la remoción de ejemplares de distintas especies, atenuar la pérdida de individuos que alteran la abundancia. Ahora bien, se estima el rescate y reubicación de* 19,350 individuos de 52 especies correspondientes a matorral crasicaule y 23,034 individuos de 40 especies de pastizal natural

- *Para el caso de las cactáceas se propone realizar el rescate del 100% del total de individuos estimados que se encuentran bajo alguna categoría de protección en la NOM-059-SEMARNAT, debido a su dificultad de establecimiento y propagación.*

Cactáceas MC CUSTF			
Nombre científico	*Nombre común*	*Número de ejemplares estimados a rescatar (100%)*	*Estatus NOM-059-SEMARNAT*
Coryphantha delicata	*Biznaga*	*344*	*Pr*
Coryphantha poselgeriana	*Biznaga*	*15*	*A*
Echinocactus platyacanthus	*Asiento de suegra*	*15*	*Pr*
Thelocactus heterochromus	*Biznaga pezón*	*243*	*A*
	Subtotal	*617*	
Cactáceas PN CUSTF			
Nombre científico	*Nombre común*	*Número de ejemplares estimados a rescatar (100%)*	*Estatus NOM-059-SEMARNAT*
Echinocactus platyacanthus	*Asiento de suegra*	*382*	*Pr*
	Subtotal	*382*	

N/A= No aplica, Pr= protección especial, A= amenazada, P= peligro de extinción.

Los ejemplares identificados dentro del CUSTF para las cactáceas que no se encuentran bajo algún estatus de protección mediante la normatividad pero que tienen una dificultad en su reproducción y establecimiento, se propone realizar el rescate del 80% del total de individuos estimados.

Cactáceas MC CUSTF				
Nombre científico	*Nombre común*	*Número de ejemplares*	*Número de ejemplares estimados a rescatar (80%)*	*Estatus NOM-059-SEMARNAT*
Coryphantha compacta	*Biznaga*	*63*	*50*	*N/A*
Coryphantha delaetiana	*Biznaga*	*214*	*171*	*N/A*
Echinocactus horizonthalonius	*Biznaga manca mula*	*117*	*94*	*N/A*
Ferocactus latispinus	*Biznaga talachito*	*443*	*354*	*N/A*
Ferocactus platyacanthus	*Asiento de suegra*	*443*	*354*	*N/A*
Mammillaria crinita	*Biznaga espina roja*	*3235*	*2588*	*N/A*
Mammillaria magnimamma	*Biznaga*	*7128*	*5702*	*N/A*
Mammillaria uncinata	*Biznaga gancho*	*3438*	*2750*	*N/A*
Myrtillocactus geometrizans	*Garambullo*	*214*	*171*	*N/A*
Stenocactus multicostatus	*Biznaga acordeon*	*87*	*70*	*N/A*
Stenocactus ochoterenanus	*Biznaga fresnillo*	*2923*	*2338*	*N/A*
		Subtotal	*14642*	

N/A= No aplica, Pr= protección especial, A= amenazada, P= peligro de extinción.

Cactáceas PN CUSTF				
Nombre científico	Nombre común	Número de ejemplares estimados	Número de ejemplares estimados a rescatar (80%)	Estatus NOM-059-SEMARNAT
Coryphantha compacta	Biznaga	783	626	N/A
Echinocactus horizonthalonius	Biznaga manca mula	425	340	N/A
Echinocereus pectinatus	Huevo de toro	867	694	N/A
Ferocactus latispinus	Biznaga talachito	903	722	N/A
Mammillaria heyderi	Biznaga	581	465	N/A

Cactáceas PN CUSTF				
Nombre científico	Nombre común	Número de ejemplares estimados	Número de ejemplares estimados a rescatar (80%)	Estatus NOM-059-SEMARNAT
Mammillaria magnimamma	Biznaga	1224	979	N/A
Mammillaria uncinata	Biznaga gancho	1946	1557	N/A
Myrtillocactus geometrizans	Garambullo	1060	848	N/A
Stenocactus multicostatus	Biznaga acordeón	16616	13293	N/A
Subtotal			19524	

N/A= No aplica, Pr= protección especial, A= amenazada, P= peligro de extinción.

Así mismo, los géneros opuntia debido a que son especies de amplia distribución, de rápido desarrollo, gran adaptabilidad y comunes se propone el rescate del 10% de este género.

Nombre científico	*Nombre común*	*Número de ejemplares*	*Número de ejemplares estimados a rescatar (10%)*
Cactáceas MC CUSTF			
Opuntia cantabrigiensis	*Nopal espina amarilla*	*163*	*16*
Opuntia imbricata	*Cardenche*	*1568*	*157*
Opuntia kleiniae	*Tasajillo grande*	*190*	*19*
Opuntia leucotricha	*Nopal duraznillo*	*7638*	*764*
Opuntia megacantha	*Nopal raqueta*	*63*	*6*
Opuntia rastrera	*Nopal rastrero*	*139*	*14*
Opuntia robusta	*Nopal tapón*	*4081*	*408*
Opuntia streptacantha	*Nopal cardón*	*12275*	*1228*
		Subtotal	*2612*
Cactáceas PN CUSTF			
Opuntia imbricata	*Cardenche*	*3759*	*376*
Opuntia leucotricha	*Nopal duraznillo*	*657*	*66*
Opuntia macrocentra	*Nopal morado*	*425*	*43*
Opuntia megacantha	*Nopal raqueta*	*66*	*7*
Opuntia rastrera	*Nopal rastrero*	*1104*	*110*
Opuntia robusta	*Nopal tapón*	*8598*	*860*

Opuntia streptacantha	*Nopal cardón*	*623*	*62*
Subtotal			*1524*

Programa de reforestación

-Reforestación de 999 individuos dirigida a 4 especies de cactáceas que se encuentran en alguna categoría de riesgo dentro de la superficie de afectación temporal.

No.	*Nombre científico*	*Nombre común*	*Densidad encontrada en campo (individuos/ha)*	*Total de individuos requeridos en la reforestación*
1	*Coryphantha delicata*	*Biznaga*	*344*	*344*
2	*Coryphantha poselgeriana*	*Biznaga*	*15*	*15*
3	*Echinocactus platyacanthus*	*Asiento de suegra*	*397*	*397*
4	*Thelocactus heterochromus*	*Biznaga pezón*	*243*	*243*
Total			*999*	*999*

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

-La remoción de la vegetación será por medios mecánicos y manuales, debido a que en el área de cambio de uso de suelo solo hay arbustos y hierbas y no se utilizarán sustancias químicas (herbicidas o agroquímicos) para tal fin.

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

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

-No se permitirá que residuos sólidos, líquidos o cualquier otro elemento contaminante sea vertido en áreas con presencia de formaciones vegetales, ya sea natural o artificial por parte del personal.

-Capacitación e instrucción al personal de temas clave del medio ambiente, será dirigida a desarrollar conciencia sobre la importancia de conservar la vida silvestre y de su participación en la gestión para su conservación.

Del recurso fauna silvestre:

Para justificar que no se compromete la biodiversidad de la fauna, se realiza un Análisis comparativo integral de la fauna silvestre, con base en los resultados obtenidos del muestreo a partir de 126 sitos de 400 m^2 realizados, tanto en el área sujeta a cambio de usos de suelo en terrenos forestales.

El diseño de muestreo fue sistemático tanto en CHF y área sujeta a CUSTF y la metodología por grupo taxonómico fue distinta de la cual:

En el caso de anfibios y reptiles se utilizó la metodología de observaciones causales realizadas durante un trabajo de campo, esas observaciones, en forma acumulativa, han contribuido más al conocimiento sobre la ocurrencia de reptiles y anfibios de cualquier otro método. Aunque estas observaciones frecuentemente producen valiosos registros por localidad, generalmente requieren de la inversión de una gran cantidad de tiempo. A través de ellas solamente se verifica a especies fácilmente visibles y a aquellas que permanecen una gran parte del tiempo sobre la superficie del suelo, rocas o restos vegetales.

Para la identificación de aves se utilizó métodos para realizar censos de aves, entre los que destacan: observar si existen aves dentro de la zona y poder tomar alguna fotografía o identificar la especie que se trate directamente en caso de conocerla bien ya que de lo contrario lo más viable es tomar una impresión y luego posteriormente con los manuales de aves buscar la especie que se trata.
Para la identificación de algunas especies se hace uso de manuales donde se pueden encontrar esquemas sobre las principales características que diferencian una especie de otra ya que esto es un poco complicado cuando muchas de ellas son muy parecidas, de tal suerte que solamente se pueden identificar usando estas herramientas auxiliares.

En cuanto a los mamíferos metodología empleada para el muestreo de mamíferos fue a través de inicia recorridos en la zona de los 400 m² para identificar la existencia de animales, ya que una parte de la metodología implica precisamente el avistamiento de estos, por lo que durante este se busca observar si existen dentro de esta zona algún mamífero que se encuentre en el lugar. Durante esta búsqueda se pretende identificar mediante la existencia de excretas, pelo, madrigueras o algunas huellas la existencia de algún mamífero en este lugar. En caso de encontrar alguna huella, se procede a identificarla mediante el uso de algunos manuales que existen para este proceso, y poder determinar que especie se trata.

Herpetofauna

En la Herpetofauna se tiene una riqueza igual en la CHF que en el área solicitada para CUSTF, y una abundancia similar, el índice de Shannon arroja una biodiversidad superior para la CHF.

En la ejecución del cambio de uso de suelo este grupo puede considerarse el vulnerable ya que varias de las especies que lo componen son de lento desplazamiento, de igual manera se tiene algunas especies listadas bajo alguna categoría de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010, por tal motivo y con la finalidad de no comprometer la biodiversidad se ejecutará un programa de rescate y reubicación, el cual permita la sobrevivencia de estas especies y a la vez otorgarle viabilidad a la ejecución del cambio de uso de suelo.

Análisis de índices Herpetofauna					
Especie	*Nombre científico*	*Nombre común*	*No. Individuos*		*NOM-059-SEMARNAT-2010*
			CHF	*CUSTF*	
1	*Cnemidophorus communis*	*Cuije*	*4*	*6*	*Pr – Endémica*
2	*Coluber constrictor*	*Culebra corredora*	*7*	*10*	*A – No endémica*
3	*Conopsis nasus*	*Culebra borreguera*	*6*	*8*	*Sin estatus*
4	*Crotalus atrox*	*Vibora de cascabel borrada*	*7*	*15*	*Pr – No endémica*
5	*Hyla arenicolor*	*Rana de las rocas*	*9*	*1*	*Sin estatus*
6	*Hyla eximia*	*Rana verde*	*3*	*2*	*Sin estatus*
7	*Kinosternon integrum*	*Tortuga*	*6*	*2*	*Pr – Endémica*
8	*Phrynosoma orbiculare*	*Camaleon*	*11*	*10*	*A – Endémica*

Análisis de índices Herpetofauna					
Especie	*Nombre científico*	*Nombre común*	*No. Individuos*		*NOM-059-SEMARNAT-2010*
			CHF	*CUSTF*	
9	*Pituophis deppei*	*Alicantre*	*6*	*11*	*Sin estatus*
10	*Sceloporus grammicus*	*Lagartija comun*	*9*	*13*	*Sin estatus*
11	*Thamnophis cyrtopsis*	*Culebra de agua*	*3*	*1*	*A – No endémica*
Total			*71*	*79*	

Índice de Shannon		
	CHF	*CUSTF*
Herpetofauna	*2.325*	*2.135*

Aves

Dentro del análisis que se desprende para las aves, se puede observar que el índice de Shannon es superior para la CHF, de acuerdo con los resultados se tiene que es más diverso.

La riqueza que se presenta con mayor número corresponde a la CHF con una especie más que las encontradas en el área CUSTF, es otro indicador 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 realizar el cambio de uso de suelo, 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.

Análisis de índices Aves					
Especie	*Nombre científico*	*Nombre común*	*No. Individuos*		*NOM-059-SEMARNAT-2010*
			CHF	*CUSTF*	
1	*Accipiter cooperii*	*Gavilan*	*9*	*9*	*Pr – No endémica*
2	*Anas acuta*	*Patos*	*5*	*2*	*Sin estatus*
3	*Aphelocoma ultramarina*	*Chara*	*4*	*5*	*Sin estatus*

Análisis de índices Aves					
Especie	*Nombre científico*	*Nombre común*	*No. Individuos*		*NOM-059-SEMARNAT-2010*
			CHF	*CUSTF*	
4	*Ardea alba*	*Garza blanca*	*6*	*2*	*Sin estatus*
5	*Ardea herodias*	*Garza morena*	*5*	*5*	*Sin estatus*
6	*Buteo jamaicensis*	*Aguililla cola roja*	*11*	*2*	*Sin estatus*
7	*Buteo swainsoni*	*Aguilucho*	*6*	*10*	*Pr – No endémica*
8	*Campylorhynchus brunneicaphyus*	*Matraca*	*17*	*16*	*Sin estatus*
9	*Caracara cheriway*	*Caracara cheriway*	*6*	*8*	*Sin estatus*
10	*Cathartes aura*	*Aura*	*14*	*19*	*Sin estatus*
11	*Chloroceryle americana*	*Martín perscador*	*7*	*13*	*Sin estatus*
12	*Colaptes auratus*	*Carpintero*	*7*	*7*	*Sin estatus*
13	*Colinus virginianus*	*Codorniz mascarita*	*4*	*4*	*Sin estatus*
14	*Columbina inca*	*Torcacita*	*9*	*3*	*Sin estatus*
15	*Corvus corax*	*Cuervo*	*22*	*21*	*Sin estatus*
16	*Falco sparverius*	*Cernicalo*	*3*	*6*	*Sin estatus*
17	*Geococcyx californianus*	*Correcaminos*	*9*	*13*	*Sin estatus*
18	*Hirundo rustica*	*Golondrina*	*4*	*7*	*Sin estatus*
19	*Melanerpes aurifrons*	*Carpintero de frente dorada*	*8*	*1*	*Sin estatus*
20	*Pandion haliaetus*	*Gavilán pescador*	*5*	*7*	*Sin estatus*
21	*Picoides scalaris*	*Carpintero mexicano*	*10*	*10*	*Sin estatus*
22	*Pitangus sulphuratus*	*Luis bienteveo*	*2*	*2*	*Sin estatus*
23	*Pyrocephalus rubinus*	*Cardenalito*	*5*	*-*	*Sin estatus*
24	*Quiscalus mexicanus*	*Chanate*	*9*	*10*	*Sin estatus*
25	*Sialia mexicana*	*Azulejo garganta azul*	*9*	*8*	*Sin estatus*
26	*Toxostoma curvirostre*	*Cuitlacoche*	*12*	*22*	*Sin estatus*
27	*Zenaida asiatica*	*Paloma real*	*6*	*5*	*Sin estatus*
28	*Zenaida macroura*	*Paloma huilota*	*7*	*12*	*Sin estatus*
Total			*221*	*229*	

Índice de Shannon		
	CHF	*CUSTF*
Aves	*3.203*	*3.071*

Mamíferos

Para el caso de los mamíferos, la riqueza es mayor en el área de la CHF que en el área solicitada para CUSTF, abundancia similar; Shannon nos indica que es ligeramente superior en la CHF que en el área CUSTF, en el listado del área CUSTF no se encuentran especies bajo alguna categoría de protección por la normatividad mexicana, aunado a todo esto se ha propuesto un programa de rescate.

Análisis de índices Mamíferos					
Especie	*Nombre científico*	*Nombre común*	*No. Individuos*		*NOM-059-SEMARNAT-2010*
			CHF	*CUSTF*	
1	*Canis latrans*	*Coyote*	*11*	*15*	*Sin estatus*
2	*Didelphis virginianus*	*Tlacuache*	*9*	*11*	*Sin estatus*
3	*Lepus californicus*	*Liebre cola negra*	*16*	*14*	*Sin estatus*
4	*Lynx rufus*	*Gato montés*	*8*	*-*	*Sin estatus*
5	*Odocoileus virginianus*	*Venado cola blanca*	*7*	*-*	*Sin estatus*
6	*Pecari tajacu*	*Pecarí de collar*	*7*	*-*	*Sin estatus*
7	*Procyon lotor*	*Mapache*	*9*	*16*	*Sin estatus*
8	*Sphermophilus mexicanus*	*Ardillon Mexicano*	*6*	*9*	*Sin estatus*
9	*Sylvilagus floridanus*	*Conejo*	*14*	*21*	*Sin estatus*
10	*Thomommys umbrinus*	*Tuza*	*7*	*12*	*Sin estatus*
11	*Urocyon cinereoargenteus*	*Zorra gris*	*7*	*12*	*Sin estatus*
Total			*101*	*110*	

Índice de Shannon		
	CHF	*CUSTF*
Mamíferos	*2.347*	*2.049*

La composición de la fauna que se encontró en las áreas propuestas para el CUSTF en comparación con las áreas muestreadas dentro de la CHF exhibe que la fauna no se verá disminuida o afectada.

También, es importante señalar que en el área sujeta a CUSF no se encuentran especies únicas y en general son áreas con mucha presencia de actividades antropogénicas, por lo que las especies de fauna se han disminuido gradualmente en la zona, y en consecuencia con la ejecución del proyecto no se pone en riesgo la permanencia de las especies de fauna en la región.

Medidas de prevención y mitigación para el recurso fauna

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

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

- *Se respetarán los sitios de anidamiento y madrigueras de la fauna silvestre que se encuentren en las cercanías del área del proyecto.*

- *Quedará estrictamente prohibida la extracción o captura de cualquier especie silvestre que se encuentre en la zona del proyecto.*

- *El rescate estará dirigido principalmente el micro-hábitat con mayor probabilidad de encuentro de los organismos que son el foco del rescate, a modo de maximizar la captura.*

- *Se realizarán recorridos a pie en el área de intervención directa del proyecto (con un mínimo de 2 personas), haciendo un barrido con el objeto de maximizar el número de animales atrapados, rastreando toda el área involucrada en busca de ejemplares. Se removerán troncos, ramas, escombros y se buscarán ejemplares entre la vegetación. El recorrido abarcará la totalidad de la superficie sujeta a CUSTF contempladas por el proyecto, el cual deberá ser recorrido en al menos tres ocasiones, para asegurar un máximo nivel de rescate.*

- *Se realizarán recorridos de supervisión durante la etapa de construcción del proyecto.*

- *Cada individuo registrado se anotará en una hoja de registro de campo en la cual se deberá considerar la siguiente información: Fecha de captura, número de rescate, coordenadas de rescate y reubicación, determinación taxonómica, número de individuos por especie y método de captura.*

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

Con lo antes expuesto se concluye que las especies que verán afectadas su hábitat por las actividades de CUSTF se encuentran representadas en una mayor o similar cantidad dentro de la CHF, por lo que no se verá afectada su presencia dentro del ecosistema en que se ubica el sitio del proyecto, además que la implementación de las medidas de mitigación propuestas permitirán el manejo adecuado de las especies logrando su captura y reubicación en los sitios seleccionados exprofeso, logrando reducir al mínimo la afectación directa de especies.

*Con base en los razonamientos arriba expresados y en lo expuesto por el **REGULADO**, esta Autoridad Administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis*

normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal en cuestión ***no compromete la biodiversidad.***

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

En el estudio técnico justificativo e información complementaria, el **REGULADO** manifiesta lo siguiente respecto al tipo de suelo, las características de relieve del mismo, las causas de su degradación y grado de erosión:

De acuerdo con la carta de suelos de INEGI escala 1:250,000, en el sitio del proyecto (áreas de CUSTF) se encuentra en su totalidad sobre suelos del tipo Luvisol, el área del proyecto se encuentra dentro de una topoforma de Lomerío específicamente en el Lomerío de tobas con llanuras.

Se realizo el cálculo de la pérdida de suelo con la ejecución del cambio de uso de suelo, esto con el apoyo de dos metodologías, la primera para la erosión hídrica fue la ecuación universal de la pérdida de suelo, con toda esta información y el apoyo del software cartográfico y mediante el álgebra de mapas; se desarrolló la ecuación, la segunda fue para estimar la erosión eólica, la cual se apoyó en la publicación de FAO-COLEGIO DE POSTGRADUADOS.

Pendiente mínima, máxima y promedio para el área de CUSTF.

Pendiente	*Sup. Has*	*%*
1%	*24.729*	*15.18*
4%	*81.07*	*49.76*
9%	*41.771*	*25.64*
14%	*11.925*	*7.32*
21%	*2.968*	*1.82*
30%	*0.447*	*0.27*

TOTAL	***162.910***	***100***

Para el área CUSTF, la pendiente dominante es de 4%, y la menos representada es la pendiente de más de 30%, la pendiente media es de 13%.

*La evaluación de la erosión potencial hídrica se realizó utilizando la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo **EUPS** (Wischmeier y Smith 1978), la cual es un modelo empírico que incluye a un factor R (potencial erosivo de la lluvia), un factor K (erodabilidad del suelo), un factor L (longitud de pendiente), un factor S (grado de pendiente), un factor C (cobertura vegetal) y un factor P (prácticas de conservación de suelos). En consecuencia, los cuatro primeros factores de la EUPS determinan el riesgo de erosión en un área determinada. La estimación de erosión potencial es anual y la EUPS sirve como guía metodológica para la toma de decisiones en la planeación de la conservación del suelo (Wischmeier y Smith, 1978).*

*Este modelo tiene la siguiente expresión: **A= R K L S C P***

Donde:
A= Pérdida de suelos en ton/ha para la unidad de R
R= Factor de erosividad de la lluvia
K= Factor de Erodabilidad del Suelo
L= Longitud de la pendiente
S= Grado de la pendiente
C= Factor de cultivo ó Cobertura vegetal
P= Prácticas mecánicas de control de erosión

Una vez obtenidos los resultados del modelo de pérdida de suelos, para tener una panorámica de los niveles de erosión actuales y con el proyecto se utilizó la clasificación establecida por la FAO-PNUMA

*Para el cálculo del nivel de erosión en el área de CUSTF se utilizó un Sistema de Información Geográfica (ArcGIS 10.1) a través de la creación de un modelo algebraico de mapas con las variables de la ecuación de la **EUPS**.*

Para la ejecución de la ecuación (EUPS), se dispuso de la información de las variables de la ecuación mediante valores en cartografía digital para cada uno de ellos, esto es dando los valores numéricos por pixel de 25 m^2 (5 x 5 metros).

Lo anterior, permite:

a) crear una base para comparar áreas de tierras diferentes y
b) crear una base para evaluar los riesgos que se corren tan pronto como la vegetación natural o el uso de la tierra presentes cambien.

Los modelos paramétricos empleados pueden expresarse de la siguiente forma:

Erosión eólica actual = f(C, S, T, V, L)
Riesgo de erosión eólica = f(C, S, T)

Donde:
C factor de agresividad climática
S factor suelo
T factor topográfico
V factor vegetación natural
L factor uso de la tierra

Con esta ecuación se manejan los factores de una forma más sencilla, y sus valores están en razón inversa del grado de resistencia que confieren respecto a la erosión eólica (con excepción del factor C), es decir, que cuanto mayor sea el factor numérico asignado, mayor será la erosión por viento calculado (FAO, 1980).

Con la ecuación desarrollada por la FAO para la erosión eólica ***se realizó una simulación para el sitio del proyecto mediante un proceso similar al del cálculo de la erosión Hídrica***.

Los resultados obtenidos de la pérdida potencial de suelo, en los dos escenarios para cada tipo de erosión es la siguiente

Comparación de erosión de suelos por ha

Erosión	Erosión CUSTF (ton/ha/año)		
	Sin proyecto	Con proyecto	Incremento
Erosión hídrica	7.852	39.258	31.406
Erosión eólica	34.057	54.493	20.436
Total	41.909	93.751	51.842

Comparación de erosión potencial de suelos en 163.2377 has

Erosión	Erosión CUSTF (ton/ha/año)			
	Sin proyecto	Con proyecto	Incremento	Tiempo de 18 meses a mitigar
Erosión hídrica	1,281.68	6,408.39	5,126.71	7,690.06
Erosión eólica	5,559.39	8,895.30	3,335.91	5,003.87
Total	6,841.06	15,303.68	8,462.62	12,693.93

La erosión total por mitigar es de 12,693.93 toneladas/en el tiempo solicitado (18 meses) que se estarán mitigando con la construcción de las obras de conservación de suelo.

La erosión actual (erosión hídrica+erosión eólica) en el área sujeta al CUSTF es de 6,841.06 toneladas/año y la erosión en el supuesto de haber implementado el CUSTF (erosión hídrica+erosión eólica) es de 15,303.68 toneladas/año, por lo tanto, se tiene que la erosión a mitigar es de 8,462.62 (ton/ha/año) en el área sujeta al CUSTF.

Considerando que existe la pérdida potencial 12,693.93 toneladas/en el tiempo solicitado (18 meses) de suelo por la erosión hídrica y eólica en un volumen total y de acuerdo con ellos se propone como medida de mitigación la construcción de bordos en curvas de nivel con el apoyo de maquinaria.

La superficie considerada para la ejecución de estos trabajos es, sobre 98.119217 hectáreas donde las pendientes son de 1, 4, 9, 14, 21 y 30%.

De acuerdo con la configuración topográfica que presenta la superficie del proyecto y con relación a la densidad recomendada de 500 m/ha de obra construida, se estima la siguiente capacidad de retención de suelo por categoría:

Pendiente	Cantidad de suelo retenido (toneladas)
1%	38,089.908
4%	75,890.042
9%	17,647.642
14%	3,042.297
21%	538.707
30%	57.546
Total	**135,266.142**

Se pretende lograr la retención de suelo aproximado de 135,266.142 toneladas de acuerdo con los cálculos obtenidos, para ello se generará el mantenimiento de bordos para alcanzar el resultado esperado, así como prolongar la vida útil de la obra.

La solicitud se estableció en una temporalidad de 1.5 años a causa de que el Proyecto contará con este tiempo para su ejecución, lo cual no significa que el suelo se vaya a desmontar durante 1.5 años, o en su caso, vaya a quedar descubierto y sujeto a la erosión. Contemplado esto, el suelo removido en el CUSTF al momento del desmonte se iniciarán los trabajos sobre los bordos en curvas de nivel propuestos.

Dado que los bordos en curvas de nivel se irán formando paulatinamente conforme avance la ejecución del cambio de uso de suelo la capacidad de retención del mismo.

Obra	*Descripción*	*Unidad*	*Cantidad*	*Volumen de suelo a retener (Ton/año)*
Bordo en curvas de nivel	*Ancho de bordo de 0.5 m. Altura de bordo de 0.5m. Profundidad de corte mínima de 0.20m. Aguas arriba de la pendiente. (contrapendiente)*	*Metros/ha*	*500*	*135,266.142*
TOTAL				*135,266.142*

Además, se plantean una serie de acciones pertinentes para controlar la erosión en la superficie solicitada de cambio de uso de suelo:

- *Troceado y distribución de los residuos no aprovechables de la vegetación para que se reintegren al suelo y a su vez lo protejan de la erosión hídrica y eólica.*
- *Proteger el suelo con una base de plástico o de concreto al momento de hacer carga de combustible, para evitar que los derrames accidentales de combustibles o aceites se infiltren.*
- *Durante la operación de excavado, se retirará la tierra vegetal y se colocará en lugares no contaminados, para poder optimizar su uso y reutilizarla en actividades de recuperación del sitio como en el relleno de la zanja y la reubicación de individuos, el sitio donde se colocará corresponderá a la franja temporal.*
- *No se acumulará material al lado de los caminos; éste se esparcirá en áreas aledañas de manera tal de no dejar montículos, evitando así el escurrimiento por lluvias y el posterior aplaste de la vegetación.*
- *Con la siembra de pastos ayuda de igual manera a la protección del suelo y que no se provocara erosión.*

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

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

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

La estimación de la afectación de este recurso debido a la actividad de cambio de uso de suelo en los terrenos forestales se realizado a través del análisis del Balance Hídrico y que a través de su análisis se establecen las medidas de mitigación necesarias para disminuir su afectación.

Balance hidrológico

Para estimar la afectación del recurso agua, se hicieron los cálculos con el apoyo de las siguientes formulas:

Evapotranspiración de COUTAGNE, con la siguiente expresión:

$$ETR=P-xP^2$$

Dónde:

ETR = Evapotranspiración m/año
P = Precipitación m/año
X = 1/(0.8+0.14t)
t = temperatura °C

La ecuación sugerida por CONAGUA, en la NOM-011-CNA-2011

$$Vm=P*Ce*A$$

Dónde:
P = precipitación.
A = área en m^2
Ce = descrito por las siguientes expresiones.

$$Ce = K\frac{(P-250)}{2000}$$

$$Ce = K\frac{(P-250)}{2000} + \frac{K-0.15}{1.5}$$

Y finalmente la infiltración, con la siguiente expresión

$$Infiltración = P - ETR - Ve$$

Dónde:
P = Precipitación
ETR = Evapotranspiración.
Ve = Volumen medio de escurrimiento.

Los datos utilizados para alimentar este modelo corresponden a los ponderados de las 28 estaciones que se encuentra dentro y en la periferia de la MHF delimitada.

Escenario 1. El volumen de agua que se capta en las condiciones actuales.

Datos de balance hídrico Escenario 1.

SITUACIÓN CON EL CUSTF	
Valor	*Agua en m³*
Volumen de precipitación	*757,015.14*
Volumen ETR	*646,665.68*
Volumen de escurrimiento	*76,550.00*
Infiltración	*33,799.46*

*Actualmente en el área propuesta para cambio de uso de suelo se estima que se infiltra un total de **33,799.46 m³**, esto es considerando que no se ha llevado a cabo la remoción de vegetación.*

Escenario 2. 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.

Infiltración que se pierde con el cambio de uso de suelo.

SITUACIÓN ACTUAL	
Valor	***Agua en m³***
Volumen de precipitación	*757,015.14*
Volumen ETR	*646,665.68*
Volumen de escurrimiento	*99,973.31*
Infiltración	*10,376.15*

De los 33,799.46 m³ de agua que se infiltran actualmente en el área de CUSTF en el escenario dos disminuirían a 10,376.15 m³, por lo que se tiene una pérdida de 23,423.31 m³/año. De acuerdo con la calendarización del proyecto se estima que el suelo permanecerá desnudo 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 ***35,134.96 m³,*** *este es el volumen que debe ser retenido por obras de tal modo que se le de sustento a la ejecución del proyecto.*

Escenario 3. La estimación del volumen de captación de agua, que se favorecería como resultado de la implementación de cada una de las medidas ambientales propuestas.

Con los datos de infiltración tanto para la situación actual como para la situación futura, es decir con el cambio de uso de suelo ejecutado, se hizo la selección de la mejor obra de conservación que pudiera llegar a ser llevada a cabo, de acuerdo con esto se consideraron los bordos en curvas de nivel, con estas obras se logró demostrar que, se puede retener la infiltración que se pierde; la siguiente tabla muestra los resultados obtenidos con la ejecución de la mencionada obra.

Infiltración que recupera con la ejecución de obras.

Dato	*M^3*
Pérdida con CUSTF 1.5 años	*35,134.96*
Infiltración que se recuperará con los bordos en curvas de nivel	*66,329.03*
Infiltración que se recuperará con la pastización	*68,934.42*
Balance a favor	*100,128.49*

En conclusión, la cantidad de obras propuestas son lo suficiente efectivas, incluso aportan una infiltración adicional de 100,128.49 m^3.

Con los resultados anteriores se puede concluir que se cumple con otro de los criterios de excepcionalidad enmarcados en la LGDFS, el cual se refiere a que no se disminuye la cantidad y calidad del agua.

Con base a los argumentos descritos anteriormente, se demuestra que no se provocará el deterioro en la calidad del agua y que no se afectará la captación de agua, atendiendo lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; aseverando que las acciones propuestas mejorarán las condiciones actuales de captación de agua en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo.

Medidas de prevención y mitigación para el recurso agua

Medidas previas al desmonte

Se pretende realizar los trabajos de desmonte preferentemente durante el temporal de secas. Con esta medida, se pretende que cuando se presente el temporal de lluvias en el área del proyecto, que es cuando se llevan a cabo los procesos de infiltración, ya se haya concluido los trabajos de construcción e iniciado los procesos de restauración del sitio.

Medidas posteriores al desmonte

Se implementará un Programa de pastización, para la inducción de pastizales (Bouteloua curtipendula) en las zonas deterioradas durante el proyecto, así mismo se busca lograr lo siguiente:

- *Establecimiento de pastizales dentro del Derecho de Vía.*
- *Se propondrán las técnicas de plantación más eficientes para la zona.*
- *Se presentarán las acciones de mantenimiento y seguimiento de los organismos incorporados garantizando la sobrevivencia de los organismos.*
- *Generar una reducción considerable de impactos negativos de la superficie contemplada con la finalidad de generar un equilibrio ecológico.*

Medidas posteriores al desmonte

Posterior al desmonte y al proceso de construcción, se realizarán actividades de reforestación, con lo cual se logrará en el mediano plazo (5 años) recuperar la cubierta forestal y con ello las funciones ecosistémicas del sitio, entre estas mantener los volúmenes de agua infiltrada en los niveles actuales.

Las medidas de mitigación consisten básicamente en realizar la ***reforestación*** *en la afectación temporal, construcción de* ***terrazas individuales*** *en la misma área y la construcción de* ***barreras sedimentadoras****, con lo que se estaría propiciando que en el área de CUSTF se aumente el volumen de agua infiltrado.*

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

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

Justificación económica

El suministro de gas natural por ductos promoverá el crecimiento económico y la creación de empleos, la formación de cadenas productivas y las exportaciones, y hará posible abatir los precios de la electricidad para los consumidores. Asimismo, la expansión de la infraestructura de gasoductos del país ofrecerá a millones de mexicanos el acceso a un combustible limpio y con menor emisión de gases de efecto invernadero, en comparación con la situación actual.

Se espera que el consumo de gas natural continúe expandiéndose hasta el 2035. Se espera que la demanda de gas natural en 2028 sea de 11,595.2 mmpcd, lo que representará 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 el cual se estima sea de 6,344.6 mmpcd, debido a los nuevos proyectos de generación eléctrica.

La implementación del proyecto "Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, tramo I bis" trae un conjunto de beneficios que se desprenden de esta actividad, como la generación de empleos, de divisas, las inversiones, el crecimiento en conjunto de esta actividad con su cadena de valor y la importante aportación al desarrollo social de nuestro estado y país. Está actividad generara empleos en la localidad, así como también se verán beneficiadas zonas aledañas, comunidades, favoreciendo a la calidad de vida de los pobladores locales.

De acuerdo con la estimación económica de los recursos biológicos estimados para el área sujeta a cambio de uso del suelo se calcula que el valor de los diferentes elementos evaluados para el primer año es de $6,543.915.34 teniendo en cuenta una proyección a 50 años, la cual sería de $18,534,036.36.

Estimación económica de recursos biológicos y servicios ambientales.

Recurso	Monto				
	Primer año	**5 años**	**10 años**	**30 años**	**50 años**
Valor de la vegetación en el área de cambio de uso de suelo	$4,465,554.58	$4,867,454.49	$5,402,874.49	$8,266,397.96	$12,647,588.89
Valor de la fauna en el área de cambio de uso de suelo	$201,727.56	$219,883.04	$244,070.17	$373,427.37	$571,343.87
Valor por servicios hidrológicos	$22,002.05	$23,982.24	$26,620.29	$40,729.04	$62,315.43
Valor por la protección y recuperación de suelos	$172,791.00	$188,342.19	$209,059.83	$319,861.54	$489,388.16
Valor por conservación de la biodiversidad	$18,431.04	$20,089.83	$22,299.72	$34,118.56	$52,201.40
Valor de captura de carbono	$290,288.88	$316,414.88	$351,220.52	$537,367.39	$822,172.11
Valoración de los servicios ambientales	$1,373,120.23	$1,496,701.05	$1,661,338.17	$2,541,847.39	$3,889,026.51
TOTAL	**$6,543,915.34**	**$7,132,867.72**	**$7,917,483.17**	**$12,113,749.26**	**$18,534,036.36**

Justificación social

Con la aprobación de la Reforma en materia de energía, se presenta un nuevo diseño institucional y un nuevo modelo de la industria de gas natural con el que se busca incrementar la seguridad energética, desarrollar nueva infraestructura en todos los estados para garantizar la disponibilidad de hidrocarburos, atender incrementos en la demanda y evitar futuras crisis, tener acceso abierto a la red y mejores condiciones de seguridad en el suministro de gas.

Por otra parte, y a fin de demostrar que el consumo de gas natural beneficia a las familias al reducir el monto económico destinado a la compra de gas como combustible, se realizó la siguiente comparación: si una persona compra al mes un cilindro de 20 kg de gas LP a un precio de 195 pesos, la equivalencia por la misma cantidad de gas natural es de 27 m3 a un costo de 120 pesos. Es decir,

el ahorro mensual con gas natural es de 75 pesos, trayendo consigo importantes beneficios a las economías de las familias.

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***.

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

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

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

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

1. Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del Estado de Jalisco, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento, con fundamento en el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, solicitó opinión mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1926/2017 de fecha 27 de Noviembre de 2017, citado en el Resultando V, con fecha de acuse 28 de noviembre de 2017, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con

fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.

2. Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del Estado de San Luis Potosí, la Dirección General de Gestión Transporte y Almacenamiento, con fundamento en el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, solicitó opinión mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1924/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017, citado en el Resultando V, con fecha de acuse 28 de noviembre de 2017, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.

3. Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del Estado de Zacatecas, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento, con fundamento en el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, solicitó opinión mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1925/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017, citado en el Resultando V, con fecha de acuse 28 de noviembre de 2017, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.

4. 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.

VII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta Autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en que las

autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat. Dichas autorizaciones deberán atender lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

1. Programa de rescate, reubicación y reforestación

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado el **REGULADO** manifiesta que se llevará a cabo un programa rescate, reubicación y reforestación de flora silvestre, con base en los datos especificados que se establecen en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente resolutivo como Anexo 1 de 2.

2. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El capítulo XII establece que el trazo del gasoducto se localiza en los Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio y el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorial del estado de Jalisco, ya que los estados de San Luis Potosí y Zacatecas no cuentan con éste.

Dentro del PEGT el gasoducto se ubica sobre las Regiones Ecológicas 18.5 y 18.8, las cuales se encuentran compuestas por las unidades ambientales biofísicas (UAB's), 43 Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes, y 44 Sierras y llanuras de Norte de Guanajuato a las que les corresponden los lineamientos ecológicos y estrategias ecológicas específicas y que se describen y se presenta su vinculación con el desarrollo del proyecto. Para este caso, cabe resaltar que no existe ninguna limitante para la ejecución del presente de manera específica.

Con referencia al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorial del estado de Jalisco el gasoducto se ubica sobre la Región 02 "Altos Norte", específicamente en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA), número 167, 181, 173 y 174, ubicadas en los municipios de Lagos de Moreno y Ojuelos de Jalisco, en la información complementaria y de estudio técnico justificativo se realiza la vinculación con cada uno de los criterios ecológicos que se encuentran

en cada una de las unidades de Gestión Ambiental, en donde se concluye que el proyecto cumple con los criterios de regulación que le son aplicables. Esto se logra porque contempla la ejecución de diversos programas, así como de medidas de prevención, mitigación y de seguridad propuestas como parte integral del proyecto.

Así mismo, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento solicitó opinión a la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1576/2017 de fecha 10 de octubre de 2017, dirigido al Dr. Javier Warmant Diamant , Encargado del Despacho de la DGPAIRS, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.

3. Áreas Naturales Protegidas

Del análisis del estudio técnico justificativo se desprende que, de acuerdo con el trazo del proyecto, la superficie solicitada para cambio de uso de suelo se localiza dentro del polígono territorial del Áreas Naturales Protegidas de competencia federal: Parque Nacional Gogorrón.

El Parque Nacional Gogorrón, se estableció mediante el Decreto expedido por el Titular del Ejecutivo Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 22 de septiembre de 1936, ubicado en los municipios de Villa de Reyes y Santa María del Río, Estado de San Luis Potosí, con una superficie de 38,010-04-11.05 hectáreas.

Mientras que el programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Parque Nacional Googorrón se da a conocer el día 8 de agosto de 2016, publicado en el Diario Oficial de la Federación.

El objetivo general del programa de manejo es constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del Parque Nacional Gogorrón.

De acuerdo con la zonificación establecida en el Programa de manejo, por la ubicación del

proyecto, se corroboró que el tramo de gasoducto interviene en las siguientes subzonas:

ANP	Subzona	Nombre Subzona
Parque Nacional Gogorrón	Uso Tradicional Silvopastoril-Agrícola	Valle de San Francisco
	Asentamientos Humanos	Villa de Reyes

En la información proporcionada por el promovente se describen las actividades permitidas y no permitidas que se señalan en el programa de manejo para las subzonas, señalando las medidas de prevención y mitigación que contribuyen al cumplimiento de los objetivos de dicho programa, mismas que se encuentran establecidas en los términos de la presente autorización.

Así mismo, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento solicitó opinión a la Comisión Nacional de Áreas Naturales protegidas, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1577/2017 de fecha 10 de octubre de 2016 y que dicha institución emitió su opinión mediante oficio N°. DRNE-UIA-636/2017, citado en el Resultando IV de la presente resolución.

De la información vertida en la opinión de CONANP, se confirma que la ubicación del proyecto y la ejecución de los programas de restauración ambiental y las áreas para la reubicación de flora y fauna silvestre, se ubica dentro de las Áreas Naturales Protegidas, citadas en párrafos anteriores, señalándose en la información técnica de la aclaración que para garantizar que la biodiversidad por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se vea afectada se propusieron medidas de prevención, mitigación y compensación, mismas que se contemplan en los términos establecidos en la presente resolución y que para el establecimiento de las medidas de mitigación en todo momento se realizarán en coordinación con la Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental.

4. Áreas de importancia para la conservación

Actualmente en el país, se tiene que las 217 Áreas de Interés para la Conservación de las Aves, hasta ahora designadas, se encuentran distribuidas en 29 Estados de la República. Para el caso del proyecto, No se encuentra dentro de ninguna de las AICA'S definidas, la más cercana se encuentra a 59.686 Km aproximadamente al sur, siendo esta denominada Sierra de Santa Rosa.

Así mismo, La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la biodiversidad (CONABIO), identificó 110 Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP), de las cuales El Gasoducto Villa de Reyes Aguascalientes- Guadalajara, Tramo I Bis cruza sobre una RHP, denominada Región Hidrológica Prioritaria Confluencia de las Huastecas, es por ello que se pretende realizar la menor afectación posible así como la implementación de medidas de mitigación y restauración para minimizar los daños causados por la realización del proyecto

Se tiene, además las Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), la cual lista 152 regiones dentro del contexto nacional, para el caso del área del proyecto no se encuentra dentro de ninguna RTP, la más cercana se localiza a aproximadamente 13.139 km al este, siendo esta la RTP denominada Sierra de Álvarez.

De acuerdo con la distribución de los sitios RAMSAR en México, El proyecto Gasoducto Villa de Reyes Aguascalientes- Guadalajara Tramo I BIS NO atraviesa por ningún sitio RAMSAR, el más cercano es el sitio RAMSAR denominado El Jagüey Buenavista de Peñuelas Aguascalientes, localizado a aproximadamente 33.919 Km al oeste.

Así mismo, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento solicitó opinión a la Dirección General de Vida Silvestre, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1575/2017 de fecha 10 de octubre de 2017, dirigido al Lic. José Luis Pedro Funes Izaguirre, Director General de Vida Silvestre, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.

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.

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

1. Mediante oficio ASEA/UGI/DGGPI/0345/2017 de fecha 15 de diciembre de 2017, se notificó al **REGULADO** que, como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano la cantidad **$8 600 067.51 (Ocho Millones Seiscientos Mil Sesenta y Siete Pesos 51/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 181.0144 hectáreas de Matorral Crasicaule, 97.9053 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de Jalisco, 76.064 hectáreas de Matorral Crasicaule, 250.507 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de San Luis Potosí y 3.7451 hectáreas de Matorral Crasicaule, 4.9444 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de Zacatecas.
2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta Autoridad Administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mediante escrito ni número de fecha 19 de diciembre de 2017, recibido en la **AGENCIA** el día 19 de diciembre de 2017, la c. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **$8 600 067.51 (Ocho Millones Seiscientos Mil Sesenta y Siete Pesos 51/100 M.N.).** 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 XVIII, 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:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 163.237765 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis"***, ubicado en el municipio de Janos en el estado de Chihuahua, promovido por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral crasicaule y Pastizal Natural; el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza se realizará en las superficies correspondientes a 444 polígonos con las siguientes coordenadas UTM, Datum WGS84 Zona 14.

Polígono	Vértice	X	Y
1	1	307930.682	2422997.183
1	2	307915.968	2422984.958
1	3	307911.584	2422994.316
1	4	307923.887	2423004.539
2	1	307923.887	2423004.539
2	2	307911.584	2422994.316
2	3	307903.253	2423012.098
2	4	307911.074	2423018.596
3	1	307915.968	2422984.958
3	2	307830.455	2422888.896
3	3	307823.059	2422892.024
3	4	307825.600	2422898.482
3	5	307908.999	2422992.168

Polígono	Vértice	X	Y
3	6	307911.584	2422994.316
4	1	307908.999	2422992.168
4	2	307825.600	2422898.482
4	3	307832.341	2422915.612
4	4	307824.206	2422925.491
4	5	307895.757	2423005.869
4	6	307903.253	2423012.098
4	7	307911.584	2422994.316
5	1	307825.600	2422898.482
5	2	307823.059	2422892.024
5	3	307821.493	2422893.868
6	1	307825.600	2422898.482
6	2	307821.493	2422893.868

Polígono	Vértice	X	Y
6	3	307811.692	2422905.418
6	4	307809.078	2422908.497
6	5	307824.206	2422925.491
6	6	307832.341	2422915.612
7	1	307542.927	2422734.745
7	2	307535.910	2422741.872
7	3	307629.667	2422837.146
7	4	307636.745	2422830.082
8	1	307629.667	2422837.146
8	2	307535.910	2422741.872
8	3	307525.386	2422752.562
8	4	307619.050	2422847.743
9	1	307535.910	2422741.872
9	2	307488.670	2422693.866
9	3	307518.726	2422745.795
9	4	307525.386	2422752.562
10	1	307494.907	2422685.947
10	2	307494.681	2422686.071
10	3	307489.211	2422689.597
10	4	307487.842	2422693.026
10	5	307488.670	2422693.866
10	6	307535.910	2422741.872
10	7	307542.927	2422734.745
10	8	307538.772	2422730.523
11	1	307508.063	2422677.931
11	2	307507.997	2422678.811
11	3	307494.907	2422685.947
11	4	307538.772	2422730.523
11	5	307508.716	2422678.594
12	1	307494.907	2422685.947
12	2	307480.848	2422671.661
12	3	307472.724	2422677.663
12	4	307487.842	2422693.026
12	5	307489.211	2422689.597
12	6	307494.681	2422686.071
13	1	307508.063	2422677.931
13	2	307493.034	2422662.658
13	3	307480.848	2422671.661
13	4	307494.907	2422685.947
13	5	307507.997	2422678.811
14	1	307480.848	2422671.661
14	2	307462.069	2422652.578
14	3	307453.120	2422657.741
14	4	307472.724	2422677.663
15	1	307493.034	2422662.658
15	2	307474.129	2422643.448
15	3	307465.060	2422650.853
15	4	307462.069	2422652.578
15	5	307480.848	2422671.661
16	1	307190.593	2422355.820
16	2	307178.510	2422350.500
16	3	307194.592	2422403.102
16	4	307198.930	2422415.169
16	5	307203.847	2422427.011
16	6	307209.329	2422438.601
16	7	307215.364	2422449.915
16	8	307221.942	2422460.922
16	9	307229.042	2422471.598
16	10	307236.651	2422481.917
16	11	307244.748	2422491.859
16	12	307253.320	2422501.399
16	13	307262.341	2422510.510
16	14	307356.002	2422596.386
16	15	307357.498	2422584.190
16	16	307269.277	2422503.302
16	17	307260.596	2422494.535
16	18	307252.349	2422485.356
16	19	307244.557	2422475.789
16	20	307237.235	2422465.859
16	21	307230.402	2422455.585
16	22	307224.073	2422444.994
16	23	307218.265	2422434.107
16	24	307212.990	2422422.953
16	25	307208.258	2422411.558
16	26	307204.085	2422399.947
17	1	307178.510	2422350.500

Polígono	Vértice	X	Y
17	2	307168.428	2422346.061
17	3	307162.310	2422345.798
17	4	307161.577	2422346.421
17	5	307180.354	2422407.835
17	6	307184.937	2422420.585
17	7	307190.132	2422433.097
17	8	307195.924	2422445.342
17	9	307202.301	2422457.296
17	10	307209.251	2422468.927
17	11	307216.754	2422480.208
17	12	307224.792	2422491.110
17	13	307233.348	2422501.614
17	14	307242.405	2422511.694
17	15	307251.937	2422521.321
17	16	307353.759	2422614.679
17	17	307356.002	2422596.386
17	18	307262.341	2422510.510
17	19	307253.320	2422501.399
17	20	307244.748	2422491.859
17	21	307236.651	2422481.917
17	22	307229.042	2422471.598
17	23	307221.942	2422460.922
17	24	307215.364	2422449.915
17	25	307209.329	2422438.601
17	26	307203.847	2422427.011
17	27	307198.930	2422415.169
17	28	307194.592	2422403.102
18	1	307178.510	2422350.500
18	2	307190.593	2422355.820
18	3	307176.996	2422311.349
18	4	307168.306	2422317.128
19	1	307161.577	2422346.421
19	2	307162.310	2422345.798
19	3	307168.428	2422346.061
19	4	307178.510	2422350.500
19	5	307168.306	2422317.128
19	6	307155.746	2422327.351
20	1	307167.272	2422279.541

Polígono	Vértice	X	Y
20	2	307160.867	2422286.147
20	3	307159.836	2422289.423
20	4	307165.861	2422309.129
20	5	307174.530	2422303.283
21	1	307159.836	2422289.423
21	2	307153.475	2422310.204
21	3	307151.012	2422311.866
21	4	307153.614	2422320.377
21	5	307165.861	2422309.129
22	1	307167.272	2422279.541
22	2	307165.748	2422274.557
22	3	307140.860	2422193.217
22	4	307137.540	2422216.544
22	5	307156.185	2422277.481
22	6	307159.836	2422289.423
22	7	307160.867	2422286.147
23	1	307159.836	2422289.423
23	2	307156.185	2422277.481
23	3	307137.540	2422216.544
23	4	307132.559	2422251.533
23	5	307141.840	2422281.867
23	6	307151.012	2422311.866
23	7	307153.475	2422310.204
24	1	307131.872	2422163.842
24	2	307129.852	2422191.420
24	3	307137.540	2422216.544
24	4	307140.860	2422193.217
25	1	307129.852	2422191.420
25	2	307126.824	2422232.788
25	3	307132.559	2422251.533
25	4	307137.540	2422216.544
26	1	307115.178	2422109.369
26	2	307112.313	2422100.032
26	3	307104.563	2422108.864
26	4	307107.338	2422117.908
27	1	307107.338	2422117.908
27	2	307104.563	2422108.864
27	3	307092.938	2422122.113

Polígono	Vértice	X	Y
27	4	307095.578	2422130.716
28	1	307112.313	2422100.032
28	2	307109.918	2422092.227
28	3	307102.051	2422100.678
28	4	307104.563	2422108.864
29	1	307104.563	2422108.864
29	2	307102.051	2422100.678
29	3	307090.250	2422113.354
29	4	307092.938	2422122.113
30	1	307106.416	2422080.815
30	2	307098.095	2422087.787
30	3	307102.051	2422100.678
30	4	307109.918	2422092.227
31	1	307098.095	2422087.787
31	2	307086.247	2422100.311
31	3	307090.250	2422113.354
31	4	307102.051	2422100.678
32	1	305600.655	2419726.710
32	2	305779.245	2420038.680
32	3	305791.161	2420039.381
32	4	305612.070	2419726.550
33	1	305779.236	2420038.680
33	2	305600.639	2419726.710
33	3	305583.508	2419726.950
33	4	305768.400	2420049.929
33	5	305769.670	2420038.117
34	1	305461.776	2419484.119
34	2	305597.599	2419721.372
34	3	305609.157	2419721.461
34	4	305472.948	2419483.535
35	1	305461.760	2419484.120
35	2	305444.994	2419484.996
35	3	305580.238	2419721.238
35	4	305597.583	2419721.372
36	1	305142.635	2418926.193
36	2	305145.004	2418930.817
36	3	305315.339	2419228.334
36	4	305307.281	2419194.151

Polígono	Vértice	X	Y
36	5	305156.661	2418931.051
36	6	305147.252	2418928.054
37	1	305315.347	2419228.369
37	2	305145.004	2418930.817
37	3	305142.635	2418926.193
37	4	305134.155	2418922.895
37	5	305129.128	2418923.160
37	6	305124.987	2418924.639
37	7	305131.813	2418937.966
37	8	305325.331	2419275.977
37	9	305318.886	2419250.720
38	1	305073.992	2418455.046
38	2	305093.030	2418632.350
38	3	305097.388	2418673.035
38	4	305106.830	2418667.289
38	5	305102.973	2418631.284
38	6	305083.673	2418451.546
38	7	305077.526	2418453.731
39	1	305097.388	2418673.035
39	2	305093.030	2418632.350
39	3	305073.992	2418455.046
39	4	305059.485	2418460.444
39	5	305078.115	2418633.947
39	6	305078.116	2418633.952
39	7	305083.226	2418681.654
40	1	305068.351	2418420.176
40	2	305070.743	2418424.788
40	3	305071.790	2418434.544
40	4	305081.478	2418431.101
40	5	305080.485	2418421.852
40	6	305078.124	2418417.299
41	1	305071.790	2418434.544
41	2	305070.743	2418424.788
41	3	305068.351	2418420.176
41	4	305054.542	2418426.131
41	5	305056.130	2418429.192
41	6	305057.259	2418439.709
42	1	305009.943	2418308.243

Polígono	Vértice	X	Y
42	2	305013.457	2418314.334
42	3	305066.709	2418417.010
42	4	305075.763	2418412.747
42	5	305027.968	2418320.591
43	1	305066.709	2418417.010
43	2	305013.457	2418314.334
43	3	305009.943	2418308.243
43	4	305002.867	2418295.982
43	5	304997.784	2418292.673
43	6	304944.187	2418257.790
43	7	304818.745	2418257.260
43	8	304818.323	2418263.041
43	9	304823.825	2418272.282
43	10	304939.706	2418272.771
43	11	304991.672	2418306.593
43	12	305000.297	2418321.539
43	13	305052.583	2418422.355
44	1	304818.745	2418257.260
44	2	304944.187	2418257.790
44	3	304997.784	2418292.673
44	4	304991.279	2418276.508
44	5	304952.583	2418251.323
44	6	304939.128	2418253.559
44	7	304921.983	2418254.353
44	8	304899.600	2418252.448
44	9	304875.156	2418247.498
44	10	304829.541	2418247.305
45	1	304947.174	2418247.802
45	2	304892.457	2418247.571
45	3	304915.633	2418251.178
45	4	304933.890	2418251.496
45	5	304949.303	2418249.188
46	1	304799.799	2418251.324
46	2	304803.193	2418257.194
46	3	304804.139	2418257.198
47	1	304804.139	2418257.198
47	2	304803.193	2418257.194
47	3	304811.886	2418272.231
47	4	304813.239	2418272.237
48	1	304799.799	2418251.324
48	2	304796.728	2418247.167
48	3	304744.215	2418246.945
48	4	304734.966	2418256.906
48	5	304803.193	2418257.194
49	1	304803.193	2418257.194
49	2	304734.966	2418256.906
49	3	304719.087	2418271.839
49	4	304811.886	2418272.231
50	1	303656.691	2417962.930
50	2	303654.655	2417972.784
50	3	303674.888	2417979.370
50	4	303681.038	2417970.855
51	1	303674.888	2417979.370
51	2	303654.655	2417972.784
51	3	303653.365	2417979.029
51	4	303652.143	2417987.741
51	5	303670.152	2417993.603
51	6	303673.179	2417983.713
52	1	303656.691	2417962.930
52	2	303655.994	2417962.703
52	3	303654.258	2417972.654
52	4	303654.655	2417972.784
53	1	303654.655	2417972.784
53	2	303654.258	2417972.654
53	3	303653.365	2417979.029
54	1	300982.142	2417380.602
54	2	300984.702	2417381.844
54	3	301007.073	2417381.586
54	4	300979.997	2417368.446
55	1	300982.142	2417380.602
55	2	300982.366	2417381.871
55	3	300984.702	2417381.844
56	1	299416.103	2416943.395
56	2	299422.159	2416946.484
56	3	299430.081	2416939.299
56	4	299422.022	2416935.189

Polígono	Vértice	X	Y
57	1	299422.159	2416946.484
57	2	299416.103	2416943.395
57	3	299407.224	2416955.705
57	4	299410.275	2416957.261
58	1	299422.022	2416935.189
58	2	299379.164	2416913.328
58	3	299374.620	2416922.236
58	4	299416.103	2416943.395
59	1	299416.103	2416943.395
59	2	299374.620	2416922.236
59	3	299370.077	2416931.145
59	4	299352.260	2416922.057
59	5	299356.804	2416913.149
59	6	299311.961	2416890.277
59	7	299309.610	2416893.120
59	8	299303.368	2416902.733
59	9	299407.224	2416955.705
60	1	299361.348	2416904.241
60	2	299318.489	2416882.381
60	3	299311.961	2416890.277
60	4	299356.804	2416913.149
61	1	299374.620	2416922.236
61	2	299379.164	2416913.328
61	3	299361.348	2416904.241
61	4	299356.804	2416913.149
61	5	299352.260	2416922.057
61	6	299370.077	2416931.145
62	1	299311.961	2416890.276
62	2	299307.445	2416887.973
62	3	299305.770	2416890.020
62	4	299299.096	2416900.553
62	5	299303.368	2416902.732
62	6	299309.610	2416893.120
63	1	299307.445	2416887.973
63	2	299311.961	2416890.276
63	3	299318.489	2416882.381
63	4	299313.930	2416880.055
64	1	299307.445	2416887.974

Polígono	Vértice	X	Y
64	2	299216.899	2416841.790
64	3	299208.662	2416854.428
64	4	299299.096	2416900.554
64	5	299305.770	2416890.020
65	1	299313.930	2416880.055
65	2	299222.390	2416833.366
65	3	299216.899	2416841.790
65	4	299307.445	2416887.974
66	1	299216.899	2416841.790
66	2	299208.772	2416837.645
66	3	299200.797	2416850.415
66	4	299208.662	2416854.427
67	1	299208.772	2416837.645
67	2	299216.899	2416841.790
67	3	299222.390	2416833.365
67	4	299214.089	2416829.131
68	1	299208.772	2416837.645
68	2	299111.866	2416788.218
68	3	299106.234	2416802.184
68	4	299200.797	2416850.416
69	1	299214.089	2416829.132
69	2	299115.621	2416778.907
69	3	299111.866	2416788.218
69	4	299208.772	2416837.645
70	1	295231.878	2414464.215
70	2	295211.861	2414447.998
70	3	295208.383	2414456.301
70	4	295204.504	2414461.342
70	5	295227.023	2414479.587
70	6	295236.115	2414478.223
70	7	295233.898	2414469.416
70	8	295232.042	2414469.548
71	1	295211.861	2414447.998
71	2	295231.878	2414464.215
71	3	295231.779	2414460.999
71	4	295228.701	2414448.771
71	5	295211.540	2414434.869
71	6	295212.081	2414442.304

Polígono	Vértice	X	Y
72	1	293989.280	2413457.510
72	2	293961.402	2413454.229
72	3	293963.283	2413455.753
72	4	293992.190	2413459.868
73	1	293989.280	2413457.510
73	2	293992.190	2413459.868
73	3	294010.551	2413461.873
73	4	294007.865	2413459.697
74	1	293938.479	2413416.354
74	2	293912.125	2413414.307
74	3	293961.402	2413454.229
74	4	293989.280	2413457.510
75	1	293956.049	2413417.718
75	2	293938.479	2413416.354
75	3	293989.280	2413457.510
75	4	294007.865	2413459.697
76	1	293898.300	2413383.802
76	2	293880.910	2413382.580
76	3	293883.268	2413390.929
76	4	293912.125	2413414.307
76	5	293938.479	2413416.354
77	1	293915.695	2413385.025
77	2	293898.300	2413383.802
77	3	293938.479	2413416.354
77	4	293956.049	2413417.718
78	1	293898.301	2413383.802
78	2	293893.206	2413379.675
78	3	293879.870	2413378.730
78	4	293875.743	2413365.527
78	5	293873.417	2413363.642
78	6	293882.889	2413390.621
78	7	293883.269	2413390.929
78	8	293880.910	2413382.580
79	1	293910.614	2413380.908
79	2	293893.206	2413379.675
79	3	293898.301	2413383.802
79	4	293915.696	2413385.025
80	1	293875.743	2413365.527
80	2	293879.870	2413378.730
80	3	293893.206	2413379.675
81	1	293870.357	2413348.293
81	2	293875.743	2413365.527
81	3	293893.206	2413379.675
81	4	293910.614	2413380.908
82	1	293870.357	2413348.293
82	2	293868.163	2413346.516
82	3	293873.417	2413363.642
82	4	293875.743	2413365.527
83	1	293877.150	2413385.972
83	2	293867.867	2413362.883
83	3	293872.510	2413378.380
83	4	293866.927	2413377.689
83	5	293872.403	2413382.126
83	6	293873.462	2413382.254
83	7	293873.746	2413383.214
84	1	293861.922	2413341.460
84	2	293861.295	2413340.952
84	3	293863.615	2413348.694
85	1	293798.798	2413310.677
85	2	293768.255	2413310.551
85	3	293821.395	2413340.801
85	4	293866.927	2413377.689
85	5	293872.510	2413378.380
85	6	293866.388	2413357.948
85	7	293829.883	2413328.372
86	1	293819.161	2413310.762
86	2	293798.798	2413310.677
86	3	293829.883	2413328.372
86	4	293866.388	2413357.948
86	5	293861.295	2413340.952
86	6	293835.541	2413320.087
87	1	293736.478	2413275.201
87	2	293705.547	2413274.854
87	3	293768.255	2413310.551
87	4	293798.798	2413310.677
88	1	293757.099	2413275.433

Polígono	Vértice	X	Y
88	2	293736.478	2413275.201
88	3	293798.798	2413310.677
88	4	293819.161	2413310.762
89	1	293629.963	2413214.567
89	2	293649.970	2413225.956
89	3	293670.471	2413226.119
89	4	293650.707	2413214.868
90	1	293629.963	2413214.567
90	2	293598.848	2413214.114
90	3	293619.219	2413225.710
90	4	293649.970	2413225.956
91	1	293608.079	2413190.602
91	2	293587.395	2413190.334
91	3	293629.963	2413214.567
91	4	293650.707	2413214.869
92	1	293587.395	2413190.334
92	2	293556.369	2413189.933
92	3	293598.847	2413214.114
92	4	293629.963	2413214.567
93	1	293531.910	2413147.243
93	2	293513.050	2413148.013
93	3	293587.395	2413190.334
93	4	293608.079	2413190.602
94	1	293513.050	2413148.013
94	2	293484.761	2413149.170
94	3	293556.369	2413189.933
94	4	293587.395	2413190.334
95	1	293418.851	2413094.390
95	2	293429.345	2413100.364
95	3	293439.555	2413094.669
95	4	293426.350	2413087.152
96	1	293429.345	2413100.364
96	2	293418.851	2413094.390
96	3	293413.595	2413096.805
96	4	293408.109	2413098.361
96	5	293405.111	2413103.828
96	6	293416.373	2413110.239
97	1	293405.108	2413103.827

Polígono	Vértice	X	Y
97	2	293408.105	2413098.362
97	3	293404.732	2413099.319
97	4	293398.449	2413099.867
97	5	293404.658	2413103.571
98	1	293412.324	2413090.675
98	2	293414.587	2413091.963
98	3	293414.568	2413086.583
99	1	293414.587	2413091.963
99	2	293412.324	2413090.675
99	3	293410.270	2413094.420
99	4	293410.817	2413094.292
100	1	293402.348	2413084.727
100	2	293412.211	2413090.610
100	3	293412.322	2413090.673
100	4	293414.568	2413086.576
100	5	293414.546	2413080.359
100	6	293409.862	2413077.565
101	1	293412.322	2413090.673
101	2	293412.211	2413090.610
101	3	293402.348	2413084.727
101	4	293397.080	2413089.750
101	5	293390.307	2413095.011
101	6	293390.696	2413095.243
101	7	293395.736	2413095.747
101	8	293401.821	2413096.408
101	9	293410.266	2413094.421
102	1	293409.862	2413077.565
102	2	293354.660	2413044.639
102	3	293379.595	2413071.156
102	4	293402.349	2413084.728
103	1	293402.349	2413084.728
103	2	293379.595	2413071.156
103	3	293397.080	2413089.750
104	1	293168.709	2412933.724
104	2	293160.126	2412940.290
104	3	293162.537	2412941.687
104	4	293379.595	2413071.156
104	5	293354.660	2413044.639

Polígono	Vértice	X	Y
105	1	293397.080	2413089.750
105	2	293379.595	2413071.156
105	3	293162.537	2412941.687
105	4	293160.126	2412940.290
105	5	293154.609	2412944.511
105	6	293176.567	2412967.521
105	7	293390.307	2413095.011
106	1	293168.709	2412933.724
106	2	293167.606	2412933.067
106	3	293160.810	2412929.129
106	4	293152.159	2412935.674
106	5	293160.126	2412940.290
107	1	293160.126	2412940.290
107	2	293152.159	2412935.674
107	3	293146.400	2412940.030
107	4	293126.932	2412921.057
107	5	293104.780	2412908.221
107	6	293142.121	2412946.554
107	7	293143.904	2412948.227
107	8	293154.935	2412954.618
107	9	293176.567	2412967.521
107	10	293154.609	2412944.511
108	1	293152.159	2412935.674
108	2	293126.932	2412921.057
108	3	293146.400	2412940.030
109	1	293160.810	2412929.129
109	2	293102.624	2412895.414
109	3	293101.520	2412896.290
109	4	293126.932	2412921.057
109	5	293152.159	2412935.674
110	1	293104.780	2412908.221
110	2	293126.932	2412921.057
110	3	293101.520	2412896.290
110	4	293098.604	2412893.085
110	5	293093.027	2412889.853
110	6	293078.933	2412881.687
110	7	293092.799	2412895.921
111	1	293026.251	2412867.534
111	2	293026.815	2412870.096
111	3	293026.399	2412880.140
111	4	293141.639	2412946.914
111	5	293142.121	2412946.554
111	6	293104.780	2412908.221
111	7	293027.170	2412863.251
112	1	293026.251	2412867.534
112	2	293023.862	2412878.670
112	3	293026.399	2412880.140
112	4	293026.815	2412870.096
113	1	293078.933	2412881.687
113	2	293029.375	2412852.971
113	3	293027.170	2412863.251
113	4	293104.780	2412908.221
114	1	293025.035	2412862.014
114	2	293026.251	2412867.534
114	3	293027.170	2412863.251
115	1	293026.251	2412867.534
115	2	293025.035	2412862.014
115	3	293006.641	2412851.356
115	4	293011.808	2412871.686
115	5	293023.862	2412878.670
116	1	293025.268	2412850.592
116	2	293024.554	2412859.832
116	3	293025.035	2412862.014
116	4	293027.170	2412863.251
116	5	293029.375	2412852.971
117	1	293025.268	2412850.592
117	2	293001.132	2412836.607
117	3	293006.641	2412851.356
117	4	293025.035	2412862.014
117	5	293024.554	2412859.832
118	1	292626.563	2412619.569
118	2	292619.744	2412627.175
118	3	292626.277	2412630.960
118	4	292630.557	2412621.883
119	1	292626.277	2412630.960
119	2	292619.744	2412627.175

Polígono	Vértice	X	Y
119	3	292609.515	2412638.584
119	4	292616.113	2412642.407
120	1	292626.563	2412619.569
120	2	292619.057	2412615.219
120	3	292612.511	2412622.984
120	4	292619.744	2412627.175
121	1	292619.744	2412627.175
121	2	292612.511	2412622.984
121	3	292602.692	2412634.631
121	4	292609.515	2412638.584
122	1	292526.828	2412573.337
122	2	292533.932	2412577.453
122	3	292524.347	2412560.341
122	4	292518.884	2412557.176
122	5	292521.737	2412562.504
123	1	292533.932	2412577.453
123	2	292526.828	2412573.337
123	3	292533.379	2412585.575
123	4	292537.531	2412596.875
123	5	292547.593	2412602.705
123	6	292547.660	2412601.960
124	1	292483.153	2412548.030
124	2	292519.254	2412568.948
124	3	292512.452	2412553.449
124	4	292474.471	2412531.442
125	1	292519.254	2412568.948
125	2	292483.153	2412548.030
125	3	292496.177	2412572.912
125	4	292532.443	2412593.926
125	5	292523.219	2412575.627
126	1	292474.471	2412531.442
126	2	292461.460	2412523.903
126	3	292458.055	2412533.487
126	4	292483.153	2412548.030
127	1	292483.153	2412548.030
127	2	292458.055	2412533.487
127	3	292452.947	2412547.864
127	4	292496.177	2412572.912

Polígono	Vértice	X	Y
128	1	292454.996	2412531.715
128	2	292458.055	2412533.487
128	3	292461.460	2412523.903
128	4	292457.361	2412521.528
129	1	292458.055	2412533.487
129	2	292454.996	2412531.715
129	3	292449.574	2412545.909
129	4	292452.947	2412547.864
130	1	290346.529	2411790.470
130	2	290349.754	2411800.517
130	3	290805.156	2411806.931
130	4	290884.792	2411810.110
130	5	291079.157	2411815.887
130	6	291229.456	2411820.384
130	7	291272.432	2411821.510
130	8	291302.600	2411852.354
130	9	291317.102	2411852.879
130	10	291276.746	2411811.619
130	11	291229.736	2411810.388
130	12	291079.456	2411805.891
130	13	290885.140	2411800.116
130	14	290805.426	2411796.934
131	1	290349.754	2411800.517
131	2	290354.593	2411815.586
131	3	290804.751	2411821.927
131	4	290884.270	2411825.101
131	5	291078.709	2411830.880
131	6	291229.035	2411835.378
131	7	291265.960	2411836.345
131	8	291280.846	2411851.565
131	9	291302.600	2411852.354
131	10	291272.432	2411821.510
131	11	291229.456	2411820.384
131	12	291079.157	2411815.887
131	13	290884.792	2411810.110
131	14	290805.156	2411806.931
132	1	290346.529	2411790.470
132	2	290207.656	2411788.514

Polígono	Vértice	X	Y
132	3	289820.466	2411780.375
132	4	289819.142	2411790.349
132	5	290207.481	2411798.513
132	6	290349.754	2411800.517
133	1	290349.754	2411800.517
133	2	290207.481	2411798.513
133	3	289819.142	2411790.349
133	4	289825.828	2411805.493
133	5	290207.218	2411813.511
133	6	290354.593	2411815.586
134	1	289810.966	2411790.177
134	2	289812.574	2411780.209
134	3	289618.885	2411776.137
134	4	289231.212	2411883.831
134	5	289241.665	2411891.306
134	6	289620.145	2411786.166
135	1	289808.554	2411805.130
135	2	289810.966	2411790.177
135	3	289620.145	2411786.166
135	4	289241.665	2411891.306
135	5	289257.345	2411902.518
135	6	289622.035	2411801.209
136	1	289232.695	2411893.798
136	2	289222.628	2411886.216
136	3	288309.038	2412140.008
136	4	288295.998	2412154.009
137	1	289248.889	2411904.867
137	2	289232.695	2411893.798
137	3	288295.998	2412154.009
137	4	288276.437	2412175.011
138	1	288040.149	2412214.704
138	2	288040.001	2412219.608
138	3	288039.580	2412225.241
138	4	288295.998	2412154.009
138	5	288309.038	2412140.008
139	1	288039.580	2412225.241
139	2	288039.488	2412226.470
139	3	288040.955	2412229.675
139	4	288045.320	2412239.214
139	5	288276.437	2412175.011
139	6	288295.998	2412154.009
140	1	288039.580	2412225.241
140	2	288040.001	2412219.608
140	3	288040.149	2412214.704
140	4	287990.642	2412228.457
140	5	287990.181	2412232.007
140	6	287986.564	2412239.969
141	1	288045.320	2412239.214
141	2	288040.955	2412229.675
141	3	288039.488	2412226.470
141	4	288039.580	2412225.241
141	5	287986.564	2412239.969
141	6	287985.284	2412243.531
141	7	287981.628	2412252.404
141	8	287981.220	2412257.021
142	1	287979.739	2412241.864
142	2	287980.570	2412239.281
142	3	287982.086	2412230.834
142	4	287935.073	2412243.894
142	5	287929.493	2412255.822
143	1	287974.243	2412258.959
143	2	287979.739	2412241.864
143	3	287929.493	2412255.822
143	4	287932.007	2412270.692
144	1	287889.783	2412266.854
144	2	287888.676	2412256.783
144	3	287871.789	2412261.474
144	4	287693.517	2412305.845
144	5	287694.852	2412310.660
144	6	287696.561	2412315.393
144	7	287874.335	2412271.145
145	1	287868.431	2412288.072
145	2	287889.783	2412266.854
145	3	287874.335	2412271.145
145	4	287696.561	2412315.393
145	5	287701.682	2412329.576

Polígono	Vértice	X	Y
146	1	287696.561	2412315.392
146	2	287694.852	2412310.660
146	3	287693.517	2412305.845
146	4	287639.080	2412319.394
146	5	287639.135	2412324.643
146	6	287640.384	2412329.374
147	1	287696.561	2412315.392
147	2	287640.384	2412329.374
147	3	287642.840	2412335.226
147	4	287643.369	2412339.195
147	5	287643.710	2412344.004
147	6	287701.682	2412329.575
148	1	287576.554	2412342.836
148	2	287579.009	2412344.544
148	3	287579.071	2412344.635
148	4	287598.755	2412339.736
148	5	287600.817	2412337.822
148	6	287602.722	2412336.764
148	7	287603.462	2412334.859
148	8	287603.039	2412332.425
148	9	287601.240	2412330.943
148	10	287600.340	2412329.036
148	11	287585.153	2412332.816
148	12	287579.604	2412338.665
148	13	287576.958	2412342.105
149	1	287579.071	2412344.635
149	2	287582.474	2412349.691
149	3	287581.787	2412353.687
149	4	287579.461	2412357.129
149	5	287565.890	2412359.928
149	6	287565.996	2412363.347
149	7	287599.977	2412354.889
149	8	287601.346	2412351.157
149	9	287601.452	2412348.935
149	10	287600.182	2412346.077
149	11	287598.912	2412344.596
149	12	287598.171	2412342.902
149	13	287598.755	2412339.736

Polígono	Vértice	X	Y
150	1	287579.071	2412344.635
150	2	287579.009	2412344.544
150	3	287576.554	2412342.836
150	4	287574.999	2412345.648
151	1	287579.071	2412344.635
151	2	287574.999	2412345.648
151	3	287572.725	2412350.836
151	4	287567.433	2412355.070
151	5	287565.846	2412358.509
151	6	287565.890	2412359.928
151	7	287579.461	2412357.129
151	8	287581.787	2412353.687
151	9	287582.474	2412349.691
152	1	287557.382	2412361.684
152	2	287554.726	2412362.232
152	3	287554.492	2412366.210
152	4	287557.403	2412365.485
153	1	287549.034	2412352.111
153	2	287551.029	2412346.074
153	3	287549.908	2412341.588
153	4	287338.572	2412394.189
153	5	287333.128	2412395.501
153	6	287338.233	2412404.557
153	7	287340.951	2412403.902
154	1	287554.492	2412366.210
154	2	287554.726	2412362.232
154	3	287557.382	2412361.684
154	4	287557.379	2412361.155
154	5	287550.764	2412357.451
154	6	287549.442	2412356.393
154	7	287549.034	2412352.111
154	8	287340.951	2412403.902
154	9	287338.233	2412404.557
154	10	287341.479	2412409.045
154	11	287348.483	2412417.485
155	1	287335.328	2412405.257
155	2	287330.145	2412396.220
155	3	287298.459	2412403.855

Polígono	Vértice	X	Y
155	4	287271.628	2412414.072
155	5	287247.210	2412426.490
156	1	287335.328	2412405.257
156	2	287247.201	2412426.494
156	3	287230.618	2412433.916
156	4	287217.653	2412442.118
156	5	287216.066	2412445.293
156	6	287217.594	2412449.055
156	7	287341.744	2412419.141
157	1	287231.810	2412430.200
157	2	287244.112	2412423.068
157	3	287259.081	2412413.344
157	4	287138.925	2412442.300
157	5	287148.717	2412450.222
158	1	287231.802	2412430.205
158	2	287148.721	2412450.225
158	3	287166.436	2412461.382
158	4	287213.602	2412450.017
158	5	287212.626	2412446.351
158	6	287212.891	2412441.853
158	7	287216.860	2412437.620
159	1	287137.611	2412452.899
159	2	287124.379	2412445.805
159	3	286909.267	2412497.642
159	4	286897.340	2412510.798
160	1	287137.616	2412452.902
160	2	286897.335	2412510.804
160	3	286887.982	2412522.816
160	4	286887.689	2412528.553
160	5	287155.072	2412464.121
161	1	286616.852	2412564.082
161	2	286608.640	2412567.284
161	3	286602.350	2412570.359
161	4	286597.508	2412575.093
161	5	286595.860	2412577.196
161	6	286660.032	2412567.988
161	7	286733.388	2412550.309
161	8	286737.963	2412544.776

Polígono	Vértice	X	Y
161	9	286742.007	2412537.948
161	10	286658.146	2412558.156
162	1	286595.860	2412577.197
162	2	286593.135	2412580.672
162	3	286589.044	2412590.419
162	4	286585.116	2412593.892
162	5	286662.861	2412582.736
162	6	286737.586	2412564.727
162	7	286732.671	2412559.858
162	8	286730.025	2412555.360
162	9	286733.386	2412550.311
162	10	286660.032	2412567.988
163	1	286595.860	2412577.196
163	2	286597.508	2412575.093
163	3	286602.350	2412570.359
163	4	286608.640	2412567.284
163	5	286616.852	2412564.082
163	6	286575.777	2412569.977
163	7	286565.712	2412581.522
164	1	286585.116	2412593.892
164	2	286589.044	2412590.419
164	3	286593.135	2412580.672
164	4	286595.860	2412577.197
164	5	286565.710	2412581.524
164	6	286555.069	2412589.332
164	7	286547.314	2412599.316
165	1	286523.752	2412577.443
165	2	286519.613	2412582.078
165	3	286515.953	2412588.663
165	4	286559.489	2412582.415
165	5	286567.405	2412571.178
166	1	286515.952	2412588.665
166	2	286514.620	2412591.061
166	3	286508.556	2412598.006
166	4	286502.518	2412605.744
166	5	286544.239	2412599.757
166	6	286547.661	2412593.036
166	7	286550.307	2412589.068

Polígono	Vértice	X	Y
166	8	286559.487	2412582.417
167	1	286515.953	2412588.663
167	2	286519.613	2412582.078
167	3	286523.752	2412577.443
167	4	286328.972	2412605.396
167	5	286338.161	2412614.177
168	1	286502.518	2412605.744
168	2	286508.556	2412598.006
168	3	286514.620	2412591.061
168	4	286515.952	2412588.665
168	5	286338.164	2412614.180
168	6	286349.561	2412627.695
169	1	286328.049	2412615.628
169	2	286320.861	2412606.560
169	3	286244.303	2412617.547
169	4	286255.937	2412625.977
170	1	286328.052	2412615.631
170	2	286255.940	2412625.980
170	3	286270.059	2412639.104
170	4	286338.116	2412629.337
171	1	286248.214	2412627.086
171	2	286241.273	2412622.141
171	3	286237.219	2412628.664
172	1	286248.217	2412627.088
172	2	286237.217	2412628.667
172	3	286230.839	2412644.733
172	4	286259.893	2412640.563
173	1	286228.773	2412629.876
173	2	286233.469	2412619.102
173	3	286205.802	2412623.073
173	4	286206.104	2412633.130
174	1	286228.772	2412629.879
174	2	286206.104	2412633.132
174	3	286204.948	2412648.449
174	4	286221.116	2412646.129
175	1	286198.826	2412634.174
175	2	286198.411	2412624.133
175	3	286083.908	2412640.566
175	4	286140.267	2412642.579
176	1	286198.826	2412634.176
176	2	286140.267	2412642.579
176	3	286191.997	2412650.308
176	4	286199.448	2412649.239
177	1	286119.377	2412645.577
177	2	286083.648	2412644.474
177	3	286082.148	2412650.921
178	1	286119.377	2412645.577
178	2	286082.148	2412650.921
178	3	286080.429	2412666.646
178	4	286082.419	2412666.035
178	5	286176.480	2412652.535
179	1	285885.110	2412696.265
179	2	285884.378	2412700.328
179	3	285882.891	2412706.030
179	4	285894.455	2412708.020
179	5	286075.235	2412652.549
179	6	286076.112	2412641.820
179	7	285893.801	2412697.760
180	1	285882.891	2412706.030
180	2	285881.357	2412711.915
180	3	285879.873	2412718.526
180	4	285881.617	2412721.031
180	5	285895.436	2412723.409
180	6	286073.919	2412668.643
180	7	286075.235	2412652.549
180	8	285894.455	2412708.020
181	1	285885.110	2412696.265
181	2	285877.232	2412694.909
181	3	285875.750	2412700.325
181	4	285875.015	2412704.675
181	5	285882.891	2412706.030
181	6	285884.378	2412700.328
182	1	285882.891	2412706.030
182	2	285875.015	2412704.675
182	3	285871.257	2412708.974
182	4	285868.256	2412718.732

Polígono	Vértice	X	Y
182	5	285881.617	2412721.031
182	6	285879.873	2412718.526
182	7	285881.357	2412711.915
183	1	285871.257	2412708.974
183	2	285869.797	2412710.644
183	3	285866.246	2412718.387
183	4	285868.256	2412718.732
184	1	285637.642	2412714.709
184	2	285641.115	2412704.111
184	3	285538.833	2412718.790
184	4	285531.583	2412729.928
185	1	285637.641	2412714.713
185	2	285531.579	2412729.934
185	3	285516.538	2412747.241
185	4	285632.595	2412730.587
186	1	285524.690	2412730.917
186	2	285532.790	2412719.657
186	3	285447.715	2412731.867
186	4	285449.312	2412741.734
187	1	285524.686	2412730.923
187	2	285449.313	2412741.740
187	3	285452.026	2412756.499
187	4	285504.667	2412748.944
187	5	285517.265	2412739.834
188	1	285442.124	2412745.920
188	2	285442.166	2412742.765
188	3	285370.569	2412753.040
188	4	285352.959	2412759.943
188	5	285329.146	2412763.911
188	6	285291.575	2412769.203
188	7	285289.949	2412779.759
188	8	285444.767	2412757.541
189	1	285135.595	2412786.759
189	2	285122.220	2412778.579
189	3	285081.441	2412784.430
189	4	285073.856	2412795.620
190	1	285135.599	2412786.761
190	2	285073.855	2412795.622

Polígono	Vértice	X	Y
190	3	285072.495	2412810.970
190	4	285190.502	2412794.032
190	5	285196.854	2412785.872
190	6	285202.822	2412777.114
191	1	285067.557	2412796.525
191	2	285065.356	2412790.634
191	3	285063.218	2412787.045
191	4	285026.062	2412792.378
191	5	284924.486	2412779.420
191	6	284923.296	2412784.088
191	7	284919.698	2412785.993
191	8	284915.722	2412788.383
191	9	285026.141	2412802.469
192	1	285067.557	2412796.525
192	2	285026.141	2412802.469
192	3	284915.722	2412788.383
192	4	284913.771	2412793.825
192	5	284911.442	2412796.577
192	6	284907.209	2412797.212
192	7	284897.472	2412794.672
192	8	284890.276	2412791.497
192	9	284881.597	2412790.438
192	10	284878.634	2412793.613
192	11	284877.685	2412798.652
192	12	285026.259	2412817.606
192	13	285067.125	2412811.740
193	1	284731.762	2412765.348
193	2	284743.786	2412766.075
193	3	284806.358	2412774.432
193	4	284852.401	2412780.305
193	5	284832.641	2412767.704
193	6	284807.653	2412764.516
193	7	284744.751	2412756.115
193	8	284698.665	2412753.327
193	9	284709.208	2412759.559
194	1	284852.401	2412780.305
194	2	284806.358	2412774.432
194	3	284743.786	2412766.075

Polígono	Vértice	X	Y
194	4	284731.762	2412765.348
194	5	284753.658	2412770.672
194	6	284788.054	2412778.080
194	7	284808.348	2412789.807
194	8	284868.344	2412797.461
195	1	284784.879	2412780.991
195	2	284736.460	2412769.613
195	3	284720.364	2412764.658
195	4	284713.742	2412764.257
195	5	284728.491	2412780.177
195	6	284742.338	2412781.015
195	7	284742.627	2412781.032
195	8	284753.639	2412774.965
195	9	284785.462	2412786.774
195	10	284798.134	2412788.467
196	1	284440.312	2412777.436
196	2	284447.225	2412782.708
196	3	284453.282	2412788.332
196	4	284506.034	2412766.721
196	5	284721.110	2412779.731
196	6	284705.226	2412763.742
196	7	284503.519	2412751.541
197	1	284430.255	2412772.333
197	2	284437.147	2412775.022
197	3	284440.312	2412777.436
197	4	284503.519	2412751.541
197	5	284705.226	2412763.742
197	6	284690.525	2412752.835
197	7	284501.842	2412741.421
197	8	284429.951	2412770.874
198	1	284453.282	2412788.332
198	2	284447.225	2412782.708
198	3	284440.312	2412777.436
198	4	284432.027	2412780.830
198	5	284433.742	2412796.338
199	1	284440.312	2412777.436
199	2	284437.147	2412775.022
199	3	284430.255	2412772.333

Polígono	Vértice	X	Y
199	4	284432.027	2412780.830
200	1	284328.076	2412823.417
200	2	284289.575	2412839.191
200	3	283840.880	2412954.217
200	4	283690.134	2412980.571
200	5	283691.002	2412995.644
200	6	283844.038	2412968.892
200	7	284294.303	2412853.464
200	8	284338.113	2412835.515
200	9	284334.028	2412828.616
201	1	283840.880	2412954.217
201	2	284289.575	2412839.191
201	3	284328.076	2412823.417
201	4	284312.362	2412819.048
201	5	284286.423	2412829.675
201	6	283838.774	2412944.433
201	7	283689.565	2412970.519
201	8	283690.134	2412980.568
202	1	283686.115	2412981.273
202	2	283264.779	2413054.933
202	3	282916.579	2413117.630
202	4	282863.341	2413130.762
202	5	282885.818	2413132.630
202	6	282907.745	2413135.258
202	7	282919.707	2413132.308
202	8	283267.399	2413069.702
202	9	283682.058	2412997.208
202	10	283686.208	2412985.443
203	1	283264.779	2413054.933
203	2	283686.112	2412981.271
203	3	283677.074	2412972.702
203	4	283263.032	2413045.087
203	5	282914.493	2413107.844
203	6	282848.751	2413124.061
203	7	282854.279	2413128.396
203	8	282863.341	2413130.762
203	9	282916.579	2413117.630
204	1	282855.960	2413132.582

Polígono	Vértice	X	Y
204	2	282594.907	2413196.977
204	3	282615.327	2413207.388
204	4	282900.373	2413137.077
204	5	282879.256	2413135.381
204	6	282860.629	2413134.535
205	1	282855.960	2413132.582
205	2	282846.024	2413127.338
205	3	282843.418	2413125.376
205	4	282581.292	2413190.035
205	5	282594.907	2413196.977
206	1	282615.327	2413207.388
206	2	282594.907	2413196.977
206	3	282406.448	2413243.465
206	4	282402.066	2413252.443
206	5	282401.263	2413260.189
206	6	282551.722	2413223.078
207	1	282594.907	2413196.977
207	2	282581.292	2413190.035
207	3	282412.846	2413231.587
207	4	282406.450	2413243.461
208	1	282401.101	2413244.784
208	2	281902.859	2413367.687
208	3	281886.702	2413387.122
208	4	282397.936	2413261.010
208	5	282397.779	2413254.824
208	6	282398.573	2413249.744
209	1	282401.104	2413244.779
209	2	282403.336	2413241.013
209	3	282407.539	2413232.897
209	4	281913.629	2413354.731
209	5	281902.860	2413367.685
210	1	281895.669	2413369.461
210	2	281848.512	2413381.093
210	3	281825.023	2413392.320
210	4	281832.106	2413396.585
210	5	281836.903	2413403.267
210	6	281853.596	2413395.289
210	7	281879.849	2413388.812

Polígono	Vértice	X	Y
211	1	281848.512	2413381.093
211	2	281895.670	2413369.459
211	3	281906.215	2413356.559
211	4	281845.124	2413371.629
211	5	281811.061	2413387.910
211	6	281816.231	2413391.293
211	7	281825.023	2413392.320
212	1	281814.787	2413406.194
212	2	281810.939	2413403.358
212	3	281808.611	2413400.165
212	4	281792.812	2413407.716
212	5	281795.373	2413407.718
212	6	281804.821	2413407.299
213	1	281776.673	2413404.347
213	2	281780.023	2413406.129
213	3	281787.028	2413407.712
213	4	281792.812	2413407.716
213	5	281808.611	2413400.165
213	6	281805.012	2413396.373
213	7	281801.150	2413392.647
214	1	281814.787	2413406.194
214	2	281804.821	2413407.299
214	3	281795.373	2413407.718
214	4	281792.812	2413407.716
214	5	281782.394	2413412.696
214	6	281788.079	2413414.365
214	7	281790.407	2413415.635
214	8	281793.582	2413414.153
214	9	281796.122	2413416.058
214	10	281798.289	2413421.724
214	11	281818.026	2413412.290
214	12	281814.961	2413406.322
215	1	281792.812	2413407.716
215	2	281787.028	2413407.712
215	3	281780.023	2413406.129
215	4	281776.673	2413404.347
215	5	281768.694	2413408.161
215	6	281772.839	2413410.767

Polígono	Vértice	X	Y
215	7	281777.496	2413411.190
215	8	281782.394	2413412.696
216	1	281755.787	2413425.413
216	2	281760.928	2413427.732
216	3	281772.118	2413432.020
216	4	281775.668	2413432.536
216	5	281790.034	2413425.669
216	6	281783.211	2413424.525
216	7	281779.401	2413424.525
216	8	281774.321	2413421.773
216	9	281770.079	2413418.582
217	1	281741.991	2413420.924
217	2	281742.786	2413421.218
217	3	281752.213	2413423.802
217	4	281755.787	2413425.413
217	5	281770.079	2413418.582
217	6	281762.891	2413415.212
217	7	281757.151	2413413.678
218	1	281775.668	2413432.536
218	2	281772.118	2413432.020
218	3	281760.928	2413427.732
218	4	281755.787	2413425.413
218	5	281750.769	2413427.812
218	6	281768.836	2413435.802
219	1	281755.787	2413425.413
219	2	281752.213	2413423.802
219	3	281742.786	2413421.218
219	4	281741.991	2413420.924
219	5	281737.241	2413423.195
219	6	281750.769	2413427.812
220	1	281745.143	2413430.501
220	2	281724.974	2413440.141
220	3	281750.534	2413435.050
221	1	281724.974	2413440.141
221	2	281745.143	2413430.501
221	3	281731.596	2413425.893
221	4	281712.765	2413434.893
221	5	281685.702	2413450.870

Polígono	Vértice	X	Y
222	1	281710.568	2413447.803
222	2	281665.142	2413474.621
222	3	281636.021	2413482.659
222	4	281601.140	2413499.331
222	5	281588.944	2413510.166
222	6	281575.471	2413528.226
222	7	281641.292	2413496.765
222	8	281671.052	2413488.550
222	9	281724.533	2413456.978
222	10	281764.042	2413438.093
222	11	281754.212	2413436.802
222	12	281723.732	2413445.057
223	1	281710.568	2413447.803
223	2	281689.230	2413453.312
223	3	281671.027	2413463.260
223	4	281657.480	2413469.399
223	5	281645.415	2413474.055
223	6	281630.810	2413481.675
223	7	281617.492	2413488.840
223	8	281601.140	2413499.331
223	9	281636.021	2413482.659
223	10	281665.142	2413474.621
224	1	281587.725	2413505.743
224	2	281522.494	2413536.922
224	3	280876.340	2414102.997
224	4	280887.885	2414102.463
224	5	280900.847	2414101.467
224	6	281530.826	2413549.565
224	7	281565.485	2413532.999
224	8	281574.744	2413522.495
225	1	281522.494	2413536.922
225	2	281587.725	2413505.743
225	3	281596.758	2413497.307
225	4	281613.691	2413487.359
225	5	281636.821	2413472.064
225	6	281632.507	2413473.255
225	7	281516.940	2413528.494
225	8	280862.012	2414102.254

Polígono	Vértice	X	Y
225	9	280876.338	2414102.997
226	1	280872.879	2414106.028
226	2	280847.151	2414128.568
226	3	280797.920	2414151.378
226	4	280798.773	2414156.226
226	5	280800.397	2414166.762
226	6	280855.414	2414141.272
226	7	280888.209	2414112.540
226	8	280883.440	2414106.273
227	1	280872.879	2414106.028
227	2	280863.120	2414106.061
227	3	280858.012	2414105.758
227	4	280841.643	2414120.099
227	5	280795.097	2414141.665
227	6	280797.920	2414151.378
227	7	280847.151	2414128.568
228	1	280793.440	2414153.453
228	2	280728.113	2414183.722
228	3	280742.046	2414187.130
228	4	280756.248	2414187.216
228	5	280793.113	2414170.137
228	6	280792.634	2414157.497
229	1	280793.440	2414153.453
229	2	280791.463	2414143.349
229	3	280714.226	2414179.135
229	4	280728.110	2414183.721
229	5	280728.113	2414183.722
230	1	280722.681	2414186.239
230	2	280620.233	2414233.702
230	3	280340.734	2414363.205
230	4	280354.536	2414373.334
230	5	280654.754	2414234.240
230	6	280748.266	2414190.914
230	7	280733.791	2414189.670
231	1	280722.681	2414186.239
231	2	280710.176	2414181.012
231	3	280607.646	2414228.513
231	4	280331.528	2414356.449

Polígono	Vértice	X	Y
231	5	280340.734	2414363.205
232	1	279264.666	2414861.776
232	2	279268.306	2414869.616
232	3	279266.877	2414877.283
232	4	280354.543	2414373.339
232	5	280340.734	2414363.205
233	1	279260.876	2414852.510
233	2	279264.666	2414861.776
233	3	280340.734	2414363.205
233	4	280331.528	2414356.449
234	1	279260.608	2414880.188
234	2	279259.046	2414874.379
234	3	279261.144	2414863.408
234	4	279126.276	2414925.895
234	5	279137.964	2414937.012
235	1	279261.144	2414863.408
235	2	279257.987	2414859.826
235	3	279257.306	2414854.165
235	4	279119.942	2414917.809
235	5	279126.276	2414925.895
236	1	279032.049	2414969.553
236	2	279038.704	2414983.002
236	3	279126.974	2414942.104
236	4	279115.328	2414930.968
237	1	279027.613	2414960.587
237	2	279032.049	2414969.553
237	3	279115.328	2414930.968
237	4	279110.662	2414922.109
238	1	279038.704	2414983.002
238	2	279032.049	2414969.553
238	3	278580.452	2415178.790
238	4	278578.918	2415196.033
239	1	279032.049	2414969.553
239	2	279027.613	2414960.587
239	3	278580.821	2415167.598
239	4	278580.452	2415178.790
240	1	278572.840	2415198.849
240	2	278573.971	2415181.793

Polígono	Vértice	X	Y
240	3	278144.219	2415380.908
240	4	277769.858	2415741.698
240	5	277776.797	2415748.898
240	6	277762.397	2415762.777
240	7	277755.458	2415755.577
240	8	277617.111	2415888.908
240	9	277607.830	2415894.143
240	10	277617.134	2415896.599
240	11	277617.612	2415905.847
240	12	277626.145	2415901.034
240	13	278152.812	2415393.459
241	1	278573.971	2415181.793
241	2	278575.215	2415170.195
241	3	278138.489	2415372.542
241	4	277762.919	2415734.497
241	5	277769.858	2415741.698
241	6	278144.219	2415380.908
242	1	277769.858	2415741.698
242	2	277762.919	2415734.497
242	3	277748.518	2415748.376
242	4	277755.458	2415755.577
242	5	277762.397	2415762.777
242	6	277776.797	2415748.898
243	1	277755.458	2415755.577
243	2	277748.518	2415748.376
243	3	277611.089	2415880.823
243	4	277593.966	2415890.482
243	5	277607.830	2415894.143
243	6	277617.111	2415888.908
244	1	277361.375	2415976.850
244	2	277377.297	2415984.910
244	3	277386.968	2415979.249
244	4	277368.958	2415972.411
245	1	277350.687	2415971.519
245	2	277361.375	2415976.850
245	3	277368.958	2415972.411
245	4	277356.951	2415967.852
246	1	277337.791	2415990.655
246	2	277338.462	2415991.324
246	3	277350.971	2415997.816
246	4	277353.951	2415998.576
246	5	277367.432	2415990.685
246	6	277355.647	2415987.914
246	7	277348.103	2415984.619
247	1	277330.466	2415983.356
247	2	277334.128	2415987.006
247	3	277337.791	2415990.655
247	4	277348.103	2415984.619
247	5	277340.949	2415977.220
248	1	277353.951	2415998.576
248	2	277350.971	2415997.816
248	3	277338.462	2415991.324
248	4	277337.791	2415990.655
248	5	277333.651	2415993.079
248	6	277340.818	2416006.264
249	1	277337.791	2415990.655
249	2	277334.128	2415987.006
249	3	277330.466	2415983.356
249	4	277328.872	2415984.289
249	5	277333.651	2415993.079
250	1	276242.911	2416749.598
250	2	276227.926	2416763.258
250	3	276363.451	2416775.979
250	4	276624.283	2416626.762
250	5	276756.040	2416432.020
250	6	277275.145	2416044.709
250	7	277289.598	2416036.247
250	8	277277.880	2416030.837
250	9	277275.469	2416027.138
250	10	277266.845	2416032.186
250	11	276745.038	2416421.514
250	12	276613.811	2416615.472
250	13	276360.125	2416760.601
251	1	276252.901	2416740.492
251	2	276242.911	2416749.598
251	3	276360.125	2416760.601

Polígono	Vértice	X	Y
251	4	276613.811	2416615.472
251	5	276745.038	2416421.514
251	6	277266.845	2416032.186
251	7	277275.469	2416027.138
251	8	277270.001	2416018.751
251	9	277261.312	2416023.838
251	10	276737.702	2416414.510
251	11	276606.830	2416607.945
251	12	276357.907	2416750.349
252	1	276227.926	2416763.258
252	2	276242.911	2416749.598
252	3	276114.251	2416737.521
252	4	275963.064	2416743.557
252	5	275774.641	2416766.923
252	6	275761.473	2416772.695
252	7	275766.340	2416786.940
252	8	275778.659	2416781.539
252	9	275964.288	2416758.520
252	10	276113.848	2416752.549
253	1	276242.911	2416749.598
253	2	276252.901	2416740.492
253	3	276114.521	2416727.503
253	4	275962.248	2416733.581
253	5	275771.962	2416757.178
253	6	275758.229	2416763.199
253	7	275761.473	2416772.695
253	8	275774.641	2416766.923
253	9	275963.064	2416743.557
253	10	276114.251	2416737.521
254	1	275766.340	2416786.940
254	2	275761.473	2416772.695
254	3	275447.719	2416910.238
254	4	275291.976	2417104.313
254	5	275299.940	2417118.355
254	6	275457.114	2416922.497
255	1	275761.473	2416772.695
255	2	275758.229	2416763.199
255	3	275441.456	2416902.064
255	4	275288.823	2417092.264
255	5	275291.976	2417104.313
255	6	275447.719	2416910.238
256	1	275291.924	2417128.344
256	2	275285.287	2417112.648
256	3	275138.954	2417294.997
256	4	275137.360	2417416.941
256	5	274979.675	2417573.838
256	6	274934.717	2417585.348
256	7	274928.763	2417602.356
256	8	274987.356	2417587.356
256	9	275152.279	2417423.257
256	10	275153.885	2417300.357
257	1	275285.287	2417112.648
257	2	275281.518	2417101.367
257	3	275128.999	2417291.424
257	4	275127.414	2417412.730
257	5	274974.554	2417564.827
257	6	274940.093	2417573.649
257	7	274934.717	2417585.348
257	8	274979.675	2417573.838
257	9	275137.360	2417416.941
257	10	275138.954	2417294.997
258	1	274920.675	2417604.427
258	2	274930.704	2417586.376
258	3	273734.303	2417892.670
258	4	273017.466	2417905.061
258	5	272497.913	2418134.596
258	6	272500.996	2418149.632
258	7	273020.755	2417920.006
258	8	273736.320	2417907.638
259	1	274930.704	2417586.376
259	2	274932.038	2417575.711
259	3	273732.958	2417882.692
259	4	273015.273	2417895.097
259	5	272495.857	2418124.571
259	6	272497.913	2418134.596
259	7	273017.466	2417905.061

Polígono	Vértice	X	Y
259	8	273734.303	2417892.670
260	1	271705.429	2418194.760
260	2	271705.444	2418209.768
260	3	272243.967	2418227.487
260	4	272427.192	2418182.239
260	5	272500.996	2418149.632
260	6	272497.913	2418134.596
260	7	272422.326	2418167.990
260	8	272242.386	2418212.427
261	1	271701.625	2418184.629
261	2	271705.429	2418194.760
261	3	272242.386	2418212.427
261	4	272422.326	2418167.990
261	5	272497.913	2418134.596
261	6	272495.857	2418124.571
261	7	272419.082	2418158.490
261	8	272241.332	2418202.387
262	1	271697.368	2418209.503
262	2	271697.423	2418194.496
262	3	271625.234	2418192.121
262	4	271462.292	2418230.542
262	5	271293.219	2418247.733
262	6	271113.960	2418303.430
262	7	271117.157	2418318.144
262	8	271296.233	2418262.504
262	9	271464.783	2418245.367
262	10	271626.735	2418207.179
263	1	271697.423	2418194.496
263	2	271693.577	2418184.364
263	3	271624.234	2418182.083
263	4	271460.632	2418220.660
263	5	271291.210	2418237.886
263	6	271111.829	2418293.621
263	7	271113.960	2418303.430
263	8	271293.219	2418247.733
263	9	271462.292	2418230.542
263	10	271625.234	2418192.121
264	1	270770.553	2418597.389
264	2	270788.549	2418603.229
264	3	270826.816	2418576.957
264	4	270890.719	2418475.977
264	5	271067.223	2418333.659
264	6	271117.157	2418318.144
264	7	271113.960	2418303.430
264	8	271060.037	2418320.184
264	9	270879.371	2418465.858
264	10	270815.787	2418566.334
265	1	270759.485	2418592.857
265	2	270767.334	2418596.344
265	3	270770.553	2418597.389
265	4	270815.787	2418566.334
265	5	270879.371	2418465.858
265	6	271060.037	2418320.184
265	7	271113.960	2418303.430
265	8	271111.829	2418293.621
265	9	271055.247	2418311.201
265	10	270871.806	2418459.112
265	11	270808.435	2418559.252
266	1	270788.549	2418603.229
266	2	270770.553	2418597.389
266	3	270753.254	2418609.265
266	4	270760.312	2418611.681
266	5	270769.192	2418616.517
267	1	270770.553	2418597.389
267	2	270767.334	2418596.344
267	3	270759.485	2418592.857
267	4	270740.362	2418605.986
267	5	270753.254	2418609.265
268	1	270692.476	2418650.991
268	2	270695.938	2418655.422
268	3	270706.793	2418652.847
268	4	270710.847	2418656.573
268	5	270759.665	2418623.058
268	6	270752.904	2418617.185
268	7	270744.590	2418615.213
269	1	270686.306	2418643.096

Polígono	Vértice	X	Y
269	2	270692.476	2418650.991
269	3	270744.590	2418615.213
269	4	270736.605	2418616.761
269	5	270727.430	2418614.864
270	1	270710.847	2418656.573
270	2	270706.793	2418652.847
270	3	270695.938	2418655.422
270	4	270692.476	2418650.991
270	5	270625.312	2418697.100
270	6	270477.473	2418762.244
270	7	270421.586	2418768.345
270	8	270346.748	2418806.365
270	9	268751.121	2418767.358
270	10	268362.409	2418710.840
270	11	267466.186	2418537.770
270	12	267460.612	2418551.971
270	13	268359.907	2418725.634
270	14	268749.854	2418782.331
270	15	270350.166	2418821.453
270	16	270425.937	2418782.959
270	17	270481.403	2418776.904
270	18	270632.645	2418710.261
271	1	270692.476	2418650.991
271	2	270686.306	2418643.096
271	3	270620.423	2418688.327
271	4	270474.853	2418752.471
271	5	270418.685	2418758.602
271	6	270344.469	2418796.306
271	7	268751.965	2418757.375
271	8	268364.078	2418700.977
271	9	267469.902	2418528.303
271	10	267466.186	2418537.770
271	11	268362.409	2418710.840
271	12	268751.121	2418767.358
271	13	270346.748	2418806.365
271	14	270421.586	2418768.345
271	15	270477.473	2418762.244
271	16	270625.312	2418697.100

Polígono	Vértice	X	Y
272	1	267037.448	2418454.976
272	2	267043.583	2418471.438
272	3	267460.612	2418551.971
272	4	267466.186	2418537.770
273	1	267033.357	2418444.001
273	2	267037.448	2418454.976
273	3	267466.186	2418537.770
273	4	267469.902	2418528.303
274	1	266039.235	2418262.211
274	2	266032.931	2418270.537
274	3	266024.395	2418269.444
274	4	266024.859	2418274.712
274	5	267030.640	2418468.939
274	6	267026.627	2418452.886
275	1	266045.736	2418253.282
275	2	266042.598	2418257.768
275	3	266039.235	2418262.211
275	4	267026.627	2418452.886
275	5	267023.952	2418442.185
276	1	266039.235	2418262.211
276	2	266007.484	2418256.079
276	3	265994.864	2418268.919
276	4	266024.859	2418274.712
276	5	266024.395	2418269.444
276	6	266032.931	2418270.537
277	1	266045.736	2418253.282
277	2	266016.830	2418247.699
277	3	266007.484	2418256.079
277	4	266039.235	2418262.211
277	5	266042.598	2418257.768
278	1	265984.551	2418251.651
278	2	265982.052	2418255.156
278	3	265974.475	2418262.031
278	4	265972.420	2418264.585
278	5	265988.559	2418267.702
278	6	266001.951	2418255.011
279	1	265991.759	2418242.858
279	2	265987.992	2418246.822

Polígono	Vértice	X	Y
279	3	265984.551	2418251.651
279	4	266001.951	2418255.011
279	5	266009.384	2418246.262
280	1	265984.551	2418251.651
280	2	264398.276	2417945.324
280	3	264407.127	2417962.311
280	4	265972.420	2418264.585
280	5	265974.475	2418262.031
280	6	265982.052	2418255.156
281	1	265991.759	2418242.858
281	2	264387.269	2417933.014
281	3	264398.276	2417945.324
281	4	265984.551	2418251.651
281	5	265987.992	2418246.822
282	1	264381.011	2417941.990
282	2	263453.844	2417762.945
282	3	262822.269	2417722.052
282	4	262820.878	2417736.993
282	5	263451.930	2417777.852
282	6	264393.749	2417959.727
283	1	264375.100	2417930.664
283	2	263455.121	2417753.007
283	3	262826.228	2417712.287
283	4	262822.269	2417722.052
283	5	263453.844	2417762.945
283	6	264381.011	2417941.990
284	1	262806.046	2417721.001
284	2	262357.183	2417691.938
284	3	261534.581	2417399.703
284	4	261570.423	2417428.354
284	5	262354.130	2417706.772
284	6	262803.157	2417735.846
285	1	262806.201	2417710.990
285	2	262359.219	2417682.049
285	3	261510.160	2417380.415
285	4	261522.467	2417390.093
285	5	261534.581	2417399.703
285	6	262357.183	2417691.938

Polígono	Vértice	X	Y
285	7	262806.046	2417721.001
286	1	255518.938	2417382.556
286	2	255653.334	2417366.682
286	3	255650.303	2417356.971
286	4	255519.143	2417372.462
286	5	255322.631	2417341.118
286	6	255318.573	2417350.597
287	1	255518.630	2417397.696
287	2	255657.879	2417381.250
287	3	255653.334	2417366.682
287	4	255518.938	2417382.556
287	5	255318.573	2417350.597
287	6	255312.486	2417364.816
288	1	238568.000	2414282.934
288	2	238561.496	2414291.037
288	3	238678.340	2414340.642
288	4	238680.438	2414336.098
288	5	238688.511	2414334.096
289	1	238561.496	2414291.037
289	2	238551.740	2414303.191
289	3	238672.049	2414354.267
289	4	238678.340	2414340.642
290	1	238219.090	2414173.238
290	2	238223.294	2414164.077
290	3	238012.651	2414097.938
290	4	238008.452	2414107.101
291	1	238212.784	2414186.980
291	2	238219.090	2414173.238
291	3	238008.452	2414107.101
291	4	238002.154	2414120.845
292	1	238012.651	2414097.938
292	2	237733.191	2414010.191
292	3	237721.393	2414016.968
292	4	238008.452	2414107.101
293	1	237708.793	2414024.206
293	2	237708.616	2414024.531
293	3	237707.068	2414028.192
293	4	238002.154	2414120.845

Polígono	Vértice	X	Y
293	5	238008.452	2414107.101
293	6	237721.393	2414016.968
294	1	237707.068	2414028.192
294	2	237708.616	2414024.531
294	3	237708.793	2414024.206
294	4	237708.352	2414024.459
294	5	237706.889	2414028.136
295	1	237719.547	2414005.907
295	2	237718.448	2414006.425
295	3	237713.986	2414014.642
295	4	237721.393	2414016.968
295	5	237733.191	2414010.191
296	1	237713.986	2414014.642
296	2	237708.793	2414024.206
296	3	237721.393	2414016.968
297	1	237713.986	2414014.642
297	2	237718.448	2414006.425
297	3	237719.547	2414005.907
297	4	237442.548	2413918.933
297	5	237349.807	2413892.496
297	6	237348.678	2413897.284
297	7	237347.559	2413902.253
297	8	237439.679	2413928.513
298	1	237708.793	2414024.206
298	2	237713.986	2414014.642
298	3	237439.679	2413928.513
298	4	237347.559	2413902.253
298	5	237344.259	2413916.910
298	6	237435.375	2413942.884
298	7	237632.770	2414004.864
298	8	237708.352	2414024.459
299	1	237337.230	2413888.910
299	2	237334.810	2413898.619
299	3	237347.559	2413902.253
299	4	237348.678	2413897.284
299	5	237349.807	2413892.496
300	1	237334.810	2413898.619
300	2	237331.181	2413913.182

Polígono	Vértice	X	Y
300	3	237344.259	2413916.910
300	4	237347.559	2413902.253
301	1	230516.185	2411873.887
301	2	230536.545	2411870.791
301	3	230530.534	2411868.555
301	4	230509.900	2411871.549
302	1	230485.646	2411878.531
302	2	230516.185	2411873.887
302	3	230509.900	2411871.549
302	4	230502.551	2411872.616
302	5	230478.989	2411876.055
303	1	229324.255	2411591.133
303	2	229321.285	2411592.085
303	3	229312.417	2411597.503
303	4	229310.145	2411598.095
303	5	230178.806	2411801.823
303	6	230270.174	2411813.800
303	7	230267.233	2411803.329
303	8	230180.602	2411791.973
304	1	229310.145	2411598.095
304	2	229302.661	2411600.044
304	3	229294.446	2411605.121
304	4	229286.536	2411607.965
304	5	230176.112	2411816.598
304	6	230274.585	2411829.506
304	7	230270.174	2411813.800
304	8	230178.806	2411801.823
305	1	229324.255	2411591.133
305	2	229304.058	2411586.396
305	3	229281.290	2411591.328
305	4	229310.145	2411598.095
305	5	229312.417	2411597.503
305	6	229321.285	2411592.085
306	1	229310.145	2411598.095
306	2	229281.290	2411591.328
306	3	229262.161	2411602.248
306	4	229286.536	2411607.965
306	5	229294.446	2411605.121

Polígono	Vértice	X	Y
306	6	229302.661	2411600.044
307	1	229263.566	2411576.900
307	2	229261.048	2411577.641
307	3	229251.370	2411581.987
307	4	229247.882	2411583.492
307	5	229272.088	2411589.170
307	6	229291.017	2411583.338
308	1	229247.882	2411583.492
308	2	229241.659	2411586.179
308	3	229232.501	2411591.633
308	4	229227.973	2411594.230
308	5	229247.708	2411598.859
308	6	229272.088	2411589.170
309	1	229263.566	2411576.900
309	2	228535.922	2411406.245
309	3	228525.643	2411414.105
309	4	229247.882	2411583.492
309	5	229251.370	2411581.987
309	6	229261.048	2411577.641
310	1	229247.882	2411583.492
310	2	228525.643	2411414.105
310	3	228510.224	2411425.896
310	4	229227.973	2411594.230
310	5	229232.501	2411591.633
310	6	229241.659	2411586.179
311	1	227411.817	2411152.879
311	2	227412.284	2411142.717
311	3	227409.149	2411141.982
311	4	227409.184	2411152.262
312	1	227411.116	2411168.122
312	2	227411.817	2411152.879
312	3	227409.184	2411152.262
312	4	227409.236	2411167.681
313	1	226281.888	2410877.605
313	2	226271.295	2410885.392
313	3	227409.184	2411152.261
313	4	227409.149	2411141.982
314	1	226271.295	2410885.392
314	2	226262.332	2410887.758
314	3	226253.847	2410896.706
314	4	227409.236	2411167.681
314	5	227409.184	2411152.261
315	1	226259.556	2410872.367
315	2	226049.831	2410823.180
315	3	226029.494	2410828.682
315	4	226251.913	2410880.846
316	1	226251.913	2410880.846
316	2	226029.494	2410828.682
316	3	226012.628	2410834.792
316	4	226005.693	2410838.507
316	5	226213.402	2410887.221
316	6	226219.204	2410884.583
316	7	226235.873	2410881.408
317	1	226028.556	2410818.191
317	2	225886.990	2410784.989
317	3	225873.440	2410792.082
317	4	226012.888	2410824.787
318	1	226012.888	2410824.787
318	2	225873.440	2410792.082
318	3	225862.515	2410797.236
318	4	225848.897	2410801.733
318	5	225989.312	2410834.665
318	6	226000.944	2410829.220
319	1	225610.937	2410720.246
319	2	225607.484	2410729.707
319	3	225853.107	2410787.314
319	4	225867.146	2410780.335
320	1	225607.484	2410729.707
320	2	225606.479	2410732.459
320	3	225600.340	2410743.439
320	4	225830.822	2410797.494
320	5	225842.274	2410790.886
320	6	225853.107	2410787.314
321	1	225610.937	2410720.246
321	2	225594.772	2410716.455
321	3	225586.346	2410724.750

Polígono	Vértice	X	Y
321	4	225607.484	2410729.707
322	1	225607.484	2410729.707
322	2	225586.346	2410724.750
322	3	225575.477	2410737.608
322	4	225600.340	2410743.439
322	5	225606.479	2410732.459
323	1	225548.820	2410705.678
323	2	225546.235	2410707.235
323	3	225541.072	2410714.132
323	4	225579.088	2410723.048
323	5	225581.731	2410713.396
324	1	225541.072	2410714.132
324	2	225538.239	2410717.915
324	3	225534.273	2410727.944
324	4	225566.684	2410735.546
324	5	225579.088	2410723.048
325	1	225548.820	2410705.678
325	2	225497.912	2410693.738
325	3	225489.019	2410701.924
325	4	225541.072	2410714.132
325	5	225546.235	2410707.235
326	1	225541.072	2410714.132
326	2	225489.019	2410701.924
326	3	225475.679	2410714.202
326	4	225534.273	2410727.944
326	5	225538.239	2410717.915
327	1	225396.977	2410686.832
327	2	225385.728	2410686.495
327	3	225382.679	2410692.679
327	4	225380.721	2410696.349
327	5	225392.057	2410696.689
328	1	225392.057	2410696.689
328	2	225380.721	2410696.349
328	3	225376.153	2410704.912
328	4	225372.970	2410711.124
328	5	225384.677	2410711.475
329	1	225341.060	2410685.156
329	2	225324.321	2410684.654
329	3	225333.897	2410694.946
329	4	225350.689	2410695.449
330	1	225350.689	2410695.449
330	2	225333.897	2410694.946
330	3	225348.261	2410710.383
330	4	225365.132	2410710.889
331	1	225324.321	2410684.654
331	2	225302.537	2410684.001
331	3	225311.740	2410694.282
331	4	225333.897	2410694.946
332	1	225333.897	2410694.946
332	2	225311.740	2410694.282
332	3	225325.546	2410709.702
332	4	225348.261	2410710.383
333	1	225302.537	2410684.001
333	2	225071.892	2410677.087
333	3	225069.306	2410683.463
333	4	225074.567	2410687.172
333	5	225311.740	2410694.282
334	1	225096.800	2410702.845
334	2	225325.546	2410709.702
334	3	225311.740	2410694.282
334	4	225074.567	2410687.172
335	1	224552.002	2410445.685
335	2	224549.693	2410450.124
335	3	224545.945	2410453.885
335	4	225038.343	2410686.086
335	5	225074.567	2410687.172
335	6	225069.306	2410683.463
335	7	225071.892	2410677.087
335	8	225040.725	2410676.153
336	1	224545.945	2410453.885
336	2	224534.700	2410465.166
336	3	225034.771	2410700.986
336	4	225096.800	2410702.845
336	5	225074.567	2410687.172
336	6	225038.343	2410686.086
337	1	224545.945	2410453.885

Polígono	Vértice	X	Y
337	2	224549.693	2410450.124
337	3	224552.002	2410445.685
337	4	224535.991	2410438.135
337	5	224135.466	2410389.219
337	6	223762.830	2410329.335
337	7	223760.359	2410333.958
337	8	223754.485	2410338.122
337	9	224134.066	2410399.122
337	10	224533.182	2410447.866
338	1	224534.700	2410465.166
338	2	224545.945	2410453.885
338	3	224533.182	2410447.866
338	4	224134.066	2410399.122
338	5	223754.485	2410338.122
338	6	223737.130	2410350.423
338	7	223736.962	2410350.499
338	8	224131.966	2410413.977
338	9	224528.967	2410462.463
339	1	223754.485	2410338.122
339	2	223760.359	2410333.958
339	3	223762.830	2410329.335
339	4	223750.043	2410327.280
339	5	223737.851	2410335.449
340	1	223736.962	2410350.499
340	2	223737.130	2410350.423
340	3	223754.485	2410338.122
340	4	223737.851	2410335.449
340	5	223719.564	2410347.703
341	1	223425.995	2410275.204
341	2	223410.983	2410282.920
341	3	223737.851	2410335.449
341	4	223750.043	2410327.280
342	1	223410.983	2410282.920
342	2	223402.005	2410296.670
342	3	223719.564	2410347.703
342	4	223737.851	2410335.449
343	1	223425.995	2410275.204
343	2	221938.545	2410036.165

Polígono	Vértice	X	Y
343	3	221963.459	2410050.298
343	4	223410.983	2410282.920
344	1	223410.983	2410282.920
344	2	221963.459	2410050.298
344	3	222000.831	2410071.496
344	4	223402.005	2410296.670
345	1	221921.516	2410033.429
345	2	221590.479	2409980.230
345	3	221585.718	2409989.593
345	4	221947.710	2410047.767
346	1	221947.710	2410047.767
346	2	221585.718	2409989.593
346	3	221578.578	2410003.638
346	4	221987.001	2410069.273
347	1	221585.587	2409979.444
347	2	220159.182	2409750.215
347	3	219946.190	2409731.287
347	4	219941.031	2409740.868
347	5	220157.944	2409760.144
347	6	221580.474	2409988.750
348	1	221580.474	2409988.750
348	2	220157.944	2409760.144
348	3	219941.031	2409740.868
348	4	219933.293	2409755.239
348	5	220156.088	2409775.039
348	6	221572.803	2410002.710
349	1	219912.349	2409728.279
349	2	219909.083	2409738.029
349	3	219941.031	2409740.868
349	4	219946.190	2409731.287
350	1	219909.083	2409738.029
350	2	219905.568	2409752.775
350	3	219933.293	2409755.239
350	4	219941.031	2409740.868
351	1	219907.116	2409727.814
351	2	218777.953	2409627.468
351	3	218790.714	2409638.642
351	4	219902.853	2409737.475

Polígono	Vértice	X	Y
352	1	219902.853	2409737.475
352	2	218790.714	2409638.642
352	3	218809.857	2409655.402
352	4	219901.210	2409752.388
353	1	218777.953	2409627.468
353	2	218022.270	2409560.312
353	3	218027.459	2409570.813
353	4	218790.714	2409638.642
354	1	218790.714	2409638.642
354	2	218027.459	2409570.813
354	3	218035.241	2409586.563
354	4	218809.857	2409655.402
355	1	217585.056	2409521.458
355	2	217582.856	2409531.302
355	3	217629.323	2409535.431
355	4	217640.122	2409526.351
356	1	217582.856	2409531.302
356	2	217579.555	2409546.067
356	3	217614.783	2409549.198
356	4	217616.377	2409546.316
356	5	217629.323	2409535.431
357	1	217433.127	2409517.996
357	2	217436.293	2409508.238
357	3	217272.137	2409493.649
357	4	217301.936	2409506.337
358	1	217428.378	2409532.633
358	2	217433.127	2409517.996
358	3	217301.936	2409506.337
358	4	217334.621	2409520.253
358	5	217335.086	2409524.342
359	1	217272.137	2409493.649
359	2	217018.560	2409471.114
359	3	217022.804	2409481.531
359	4	217301.936	2409506.337
360	1	217085.041	2409502.121
360	2	217125.971	2409502.263
360	3	217199.872	2409503.064
360	4	217222.345	2409514.323

Polígono	Vértice	X	Y
360	5	217335.086	2409524.342
360	6	217334.621	2409520.253
360	7	217301.936	2409506.337
360	8	217022.804	2409481.531
360	9	217029.170	2409497.156
361	1	217018.215	2409481.123
361	2	217024.406	2409496.732
361	3	217029.170	2409497.156
361	4	217022.804	2409481.531
362	1	217014.088	2409470.717
362	2	217018.215	2409481.123
362	3	217022.804	2409481.531
362	4	217018.560	2409471.114
363	1	216858.291	2409481.970
363	2	216830.816	2409468.212
363	3	216813.262	2409477.968
364	1	216801.536	2409461.867
364	2	216782.546	2409450.140
364	3	216717.205	2409444.334
364	4	216714.087	2409454.096
365	1	216820.813	2409473.772
365	2	216801.536	2409461.867
365	3	216714.087	2409454.096
365	4	216709.408	2409468.739
365	5	216813.262	2409477.968
366	1	216092.116	2409398.823
366	2	216094.665	2409389.010
366	3	216092.316	2409388.801
366	4	216090.145	2409397.718
366	5	216089.877	2409398.624
367	1	216088.292	2409413.542
367	2	216092.116	2409398.823
367	3	216089.877	2409398.624
367	4	216085.526	2409413.296
368	1	215431.903	2409330.111
368	2	215432.454	2409334.842
368	3	215429.274	2409339.917
368	4	216089.877	2409398.624

Polígono	Vértice	X	Y
368	5	216090.145	2409397.718
368	6	216092.316	2409388.801
369	1	215429.274	2409339.917
369	2	215420.336	2409354.182
369	3	216085.526	2409413.296
369	4	216089.877	2409398.624
370	1	215252.698	2409314.186
370	2	215243.696	2409318.083
370	3	215242.326	2409323.303
370	4	215429.274	2409339.917
370	5	215432.454	2409334.842
370	6	215431.903	2409330.111
371	1	215242.326	2409323.303
371	2	215238.466	2409338.019
371	3	215420.336	2409354.182
371	4	215429.274	2409339.917
372	1	215242.326	2409323.303
372	2	215243.696	2409318.083
372	3	215252.698	2409314.186
372	4	214724.393	2409267.236
372	5	214719.752	2409275.529
372	6	214717.837	2409276.693
373	1	215238.466	2409338.019
373	2	215242.326	2409323.303
373	3	214717.837	2409276.693
373	4	214696.217	2409289.831
374	1	213161.802	2409128.372
374	2	211478.876	2409053.597
374	3	211487.203	2409063.977
374	4	213161.138	2409138.352
374	5	214717.837	2409276.693
374	6	214719.752	2409275.529
374	7	214724.393	2409267.236
375	1	213161.138	2409138.352
375	2	211487.203	2409063.977
375	3	211499.694	2409079.547
375	4	213160.140	2409153.323
375	5	214696.217	2409289.831

Polígono	Vértice	X	Y
375	6	214717.837	2409276.693
376	1	211453.309	2409052.461
376	2	211453.698	2409062.488
376	3	211487.203	2409063.977
376	4	211478.876	2409053.597
377	1	211453.698	2409062.488
377	2	211454.282	2409077.529
377	3	211499.694	2409079.546
377	4	211487.203	2409063.977
378	1	210541.264	2409011.937
378	2	210540.514	2409021.914
378	3	211387.352	2409059.540
378	4	211403.947	2409050.268
379	1	210540.514	2409021.914
379	2	210539.389	2409036.879
379	3	211351.249	2409072.951
379	4	211373.446	2409067.310
379	5	211387.352	2409059.540
380	1	209312.688	2408967.360
380	2	209797.940	2408988.920
380	3	209796.069	2408983.634
380	4	209792.532	2408978.670
380	5	209328.528	2408958.054
380	6	209322.469	2408962.620
381	1	209284.470	2408981.121
381	2	209807.327	2409004.352
381	3	209800.436	2408999.006
381	4	209801.589	2408997.244
381	5	209800.683	2408996.667
381	6	209797.940	2408988.920
381	7	209312.688	2408967.360
381	8	209285.097	2408980.730
382	1	209312.688	2408967.360
382	2	209322.469	2408962.620
382	3	209328.528	2408958.054
382	4	208931.285	2408940.404
382	5	208929.914	2408945.213
382	6	208925.057	2408950.137

Polígono	Vértice	X	Y
383	1	209284.470	2408981.121
383	2	209285.097	2408980.730
383	3	209312.688	2408967.360
383	4	208925.057	2408950.137
383	5	208910.870	2408964.521
384	1	208925.057	2408950.137
384	2	208929.914	2408945.213
384	3	208931.285	2408940.404
384	4	207911.352	2408895.087
384	5	207663.907	2408827.929
384	6	207661.808	2408837.721
384	7	207909.802	2408905.028
385	1	208910.870	2408964.521
385	2	208925.057	2408950.137
385	3	207909.802	2408905.028
385	4	207661.808	2408837.721
385	5	207660.130	2408845.551
385	6	207653.561	2408851.025
385	7	207907.476	2408919.939
386	1	207661.808	2408837.721
386	2	207663.907	2408827.929
386	3	207459.948	2408772.574
386	4	207442.616	2408773.638
386	5	207430.425	2408779.396
386	6	207411.365	2408785.577
386	7	207458.918	2408782.656
387	1	207653.561	2408851.025
387	2	207660.130	2408845.551
387	3	207661.808	2408837.721
387	4	207458.918	2408782.656
387	5	207411.365	2408785.577
387	6	207410.695	2408785.794
387	7	207375.343	2408802.818
387	8	207457.373	2408797.779
388	1	207411.365	2408785.577
388	2	207430.425	2408779.396
388	3	207442.616	2408773.638
388	4	207434.963	2408774.109
388	5	207411.115	2408785.593
389	1	207410.695	2408785.794
389	2	207411.365	2408785.577
389	3	207411.115	2408785.593
390	1	207279.784	2408793.661
390	2	207272.362	2408784.098
390	3	207157.217	2408791.171
390	4	207160.126	2408801.011
391	1	207290.916	2408808.005
391	2	207279.784	2408793.661
391	3	207160.126	2408801.011
391	4	207164.490	2408815.772
392	1	206922.726	2408805.577
392	2	206912.034	2408816.252
392	3	207160.126	2408801.011
392	4	207157.217	2408791.171
393	1	206912.034	2408816.252
393	2	206895.995	2408832.266
393	3	207164.490	2408815.772
393	4	207160.126	2408801.011
394	1	206912.034	2408816.252
394	2	206922.726	2408805.577
394	3	206911.859	2408806.244
394	4	206902.136	2408816.860
395	1	206912.034	2408816.252
395	2	206902.136	2408816.860
395	3	206887.550	2408832.785
395	4	206895.995	2408832.266
396	1	205643.750	2408845.516
396	2	205646.839	2408845.269
396	3	205655.755	2408845.269
396	4	205664.622	2408831.313
396	5	205698.095	2408812.557
396	6	205736.679	2408809.501
396	7	205900.891	2408853.767
396	8	205927.223	2408860.866
396	9	206301.256	2408961.694
396	10	206387.807	2408956.688

Polígono	Vértice	X	Y
396	11	206870.365	2408818.812
396	12	206873.398	2408818.626
396	13	206883.121	2408808.010
396	14	206868.664	2408808.898
396	15	206386.124	2408946.768
396	16	206302.295	2408951.617
396	17	205927.992	2408850.716
396	18	205737.613	2408799.396
396	19	205695.120	2408802.761
396	20	205657.534	2408823.822
397	1	205655.755	2408845.269
397	2	205668.429	2408845.269
397	3	205673.608	2408845.141
397	4	205675.254	2408842.550
397	5	205702.558	2408827.250
397	6	205735.279	2408824.659
397	7	205860.241	2408858.345
397	8	205886.572	2408865.443
397	9	205926.070	2408876.090
397	10	206299.697	2408976.809
397	11	206390.331	2408971.567
397	12	206854.888	2408838.834
397	13	206873.398	2408818.626
397	14	206870.365	2408818.812
397	15	206387.807	2408956.688
397	16	206301.256	2408961.694
397	17	205927.223	2408860.866
397	18	205900.891	2408853.767
397	19	205736.679	2408809.501
397	20	205698.095	2408812.557
397	21	205664.622	2408831.313
398	1	205646.961	2408859.109
398	2	205639.219	2408859.662
398	3	205633.974	2408860.903
398	4	205499.801	2409072.080
398	5	205498.684	2409073.838
398	6	205507.396	2409078.774
398	7	205519.587	2409059.587

Polígono	Vértice	X	Y
399	1	205665.462	2408857.962
399	2	205654.036	2408858.604
399	3	205646.961	2408859.109
399	4	205519.587	2409059.587
399	5	205507.396	2409078.774
399	6	205507.677	2409078.934
399	7	205520.463	2409086.179
399	8	205536.716	2409060.597
399	9	205549.265	2409040.847
400	1	205280.598	2409017.650
400	2	205278.934	2409033.856
400	3	205434.884	2409119.688
400	4	205457.109	2409119.881
400	5	205476.377	2409108.947
400	6	205478.740	2409105.229
400	7	205464.924	2409098.200
400	8	205453.210	2409104.846
400	9	205438.799	2409104.722
401	1	205278.934	2409033.856
401	2	205280.111	2409045.918
401	3	205432.273	2409129.666
401	4	205459.708	2409129.904
401	5	205483.481	2409116.414
401	6	205487.694	2409109.784
401	7	205478.740	2409105.229
401	8	205476.377	2409108.947
401	9	205457.109	2409119.881
401	10	205434.884	2409119.688
402	1	205272.791	2409013.354
402	2	204615.226	2408651.440
402	3	204561.797	2408646.361
402	4	204582.241	2408663.372
402	5	204610.714	2408666.079
402	6	205272.557	2409030.346
403	1	205272.557	2409030.346
403	2	204610.714	2408666.079
403	3	204582.241	2408663.372
403	4	204595.870	2408674.713

Polígono	Vértice	X	Y
403	5	204607.707	2408675.838
403	6	205273.799	2409042.444
404	1	202169.806	2407839.558
404	2	202169.899	2407840.954
404	3	202172.820	2407845.378
404	4	202178.797	2407852.260
404	5	202398.700	2407772.863
404	6	202898.138	2407845.832
404	7	202945.354	2407871.599
404	8	203073.103	2408029.323
404	9	203187.020	2408237.104
404	10	203261.518	2408298.128
404	11	203265.410	2408281.927
404	12	203198.774	2408227.343
404	13	203085.607	2408020.930
404	14	202955.143	2407859.853
404	15	202902.965	2407831.378
404	16	202397.145	2407757.477
405	1	202178.797	2407852.260
405	2	202186.566	2407859.429
405	3	202186.925	2407859.957
405	4	202399.736	2407783.121
405	5	202894.920	2407855.468
405	6	202938.827	2407879.430
405	7	203064.766	2408034.919
405	8	203179.183	2408243.612
405	9	203258.567	2408308.638
405	10	203258.944	2408308.843
405	11	203261.518	2408298.128
405	12	203187.020	2408237.104
405	13	203073.103	2408029.323
405	14	202945.354	2407871.599
405	15	202898.138	2407845.832
405	16	202398.700	2407772.863
406	1	202178.797	2407852.260
406	2	202172.820	2407845.378
406	3	202169.899	2407840.954
406	4	202169.806	2407839.558

Polígono	Vértice	X	Y
406	5	202158.762	2407843.546
406	6	202165.999	2407854.001
406	7	202167.818	2407856.224
407	1	202186.925	2407859.957
407	2	202186.566	2407859.429
407	3	202178.797	2407852.260
407	4	202167.818	2407856.224
407	5	202174.534	2407864.431
408	1	202144.184	2407848.809
408	2	202144.510	2407850.384
408	3	202150.987	2407862.301
408	4	202161.763	2407858.410
408	5	202153.027	2407845.617
409	1	202150.987	2407862.301
409	2	202151.403	2407863.068
409	3	202159.031	2407870.029
409	4	202168.930	2407866.454
409	5	202161.763	2407858.410
410	1	202150.987	2407862.301
410	2	202144.510	2407850.384
410	3	202144.184	2407848.809
410	4	201885.040	2407942.375
410	5	201889.754	2407956.621
411	1	202159.031	2407870.029
411	2	202151.403	2407863.068
411	3	202150.987	2407862.301
411	4	201889.754	2407956.621
411	5	201891.229	2407966.720
412	1	201414.215	2408112.369
412	2	201418.683	2408119.011
412	3	201422.268	2408125.409
412	4	201884.868	2407958.385
412	5	201881.499	2407943.653
413	1	201422.268	2408125.409
413	2	201424.810	2408129.945
413	3	201425.340	2408134.932
413	4	201886.948	2407968.266
413	5	201884.868	2407958.385

Polígono	Vértice	X	Y
414	1	201422.268	2408125.409
414	2	201418.683	2408119.011
414	3	201414.215	2408112.369
414	4	201401.070	2408117.115
414	5	201409.119	2408130.157
415	1	201425.340	2408134.932
415	2	201424.810	2408129.945
415	3	201422.268	2408125.409
415	4	201409.119	2408130.157
415	5	201415.393	2408138.523
416	1	201386.423	2408122.404
416	2	201386.591	2408123.666
416	3	201394.794	2408132.584
416	4	201395.817	2408134.960
416	5	201403.194	2408132.296
416	6	201395.901	2408118.981
417	1	201395.817	2408134.960
417	2	201397.757	2408139.468
417	3	201399.006	2408144.440
417	4	201408.658	2408140.955
417	5	201403.194	2408132.296
418	1	200576.045	2408386.029
418	2	200574.624	2408389.244
418	3	200560.878	2408390.996
418	4	200559.313	2408393.215
418	5	200561.788	2408395.221
418	6	200565.535	2408402.985
418	7	200728.683	2408375.832
418	8	201395.817	2408134.960
418	9	201394.794	2408132.584
418	10	201386.591	2408123.666
418	11	201386.423	2408122.404
418	12	200724.873	2408361.260
419	1	200565.535	2408402.985
419	2	200566.786	2408405.577
419	3	200574.570	2408411.619
419	4	200731.222	2408385.547
419	5	201399.006	2408144.440
419	6	201397.757	2408139.468
419	7	201395.817	2408134.960
419	8	200728.683	2408375.832
420	1	200565.535	2408402.985
420	2	200561.788	2408395.221
420	3	200559.313	2408393.215
420	4	200560.878	2408390.996
420	5	200574.624	2408389.244
420	6	200576.045	2408386.029
420	7	200549.758	2408390.404
420	8	200548.515	2408398.399
420	9	200550.267	2408405.526
421	1	200574.570	2408411.619
421	2	200566.786	2408405.577
421	3	200565.535	2408402.985
421	4	200550.267	2408405.526
421	5	200554.653	2408411.522
421	6	200559.909	2408414.059
422	1	200524.005	2408394.690
422	2	200524.249	2408409.856
422	3	200545.016	2408406.400
422	4	200544.282	2408397.764
422	5	200543.957	2408391.370
423	1	200524.249	2408409.856
423	2	200524.273	2408411.344
423	3	200531.593	2408418.771
423	4	200552.563	2408415.281
423	5	200546.610	2408411.099
423	6	200545.016	2408406.400
424	1	200524.249	2408409.856
424	2	200524.005	2408394.690
424	3	200199.167	2408448.753
424	4	199678.592	2408770.902
424	5	199754.858	2408741.346
424	6	200204.546	2408463.064
425	1	200531.593	2408418.771
425	2	200524.273	2408411.344
425	3	200524.249	2408409.856

Polígono	Vértice	X	Y
425	4	200204.546	2408463.064
425	5	199754.858	2408741.346
425	6	199678.592	2408770.902
425	7	199677.531	2408771.314
425	8	199672.441	2408784.011
425	9	199759.334	2408750.336
425	10	200208.132	2408472.605
426	1	199759.334	2408750.336
426	2	199672.441	2408784.011
426	3	199664.804	2408803.058
426	4	199689.782	2408793.378
427	1	199672.441	2408784.012
427	2	199677.531	2408771.314
427	3	199425.256	2408869.081
427	4	199448.633	2408870.746
428	1	199664.805	2408803.058
428	2	199672.441	2408784.012
428	3	199448.633	2408870.746
428	4	199483.700	2408873.243
429	1	199448.633	2408870.746
429	2	199425.256	2408869.081
429	3	198854.575	2409090.242
429	4	198808.789	2409119.511
429	5	198801.704	2409135.908
429	6	198859.119	2409099.206
430	1	199483.700	2408873.243
430	2	199448.633	2408870.746
430	3	198859.119	2409099.206
430	4	198801.704	2409135.908
430	5	198791.077	2409160.504
430	6	198865.936	2409112.651
431	1	198801.704	2409135.908
431	2	198808.789	2409119.511
431	3	198579.643	2409265.992
431	4	198581.176	2409276.877
432	1	198801.704	2409135.908
432	2	198581.176	2409276.880
432	3	198582.215	2409284.261
432	4	198606.901	2409278.235
432	5	198791.077	2409160.504
433	1	196904.002	2410658.643
433	2	196893.436	2410654.519
433	3	196757.749	2410770.497
433	4	196756.835	2410771.259
433	5	196720.838	2410801.270
433	6	196738.140	2410799.865
433	7	196750.460	2410789.594
433	8	196764.200	2410778.138
434	1	196919.852	2410664.829
434	2	196904.002	2410658.643
434	3	196764.200	2410778.138
434	4	196750.460	2410789.594
434	5	196738.140	2410799.865
434	6	196746.471	2410799.188
434	7	196747.109	2410799.231
434	8	196761.198	2410800.170
434	9	196773.876	2410789.600
435	1	196717.324	2410817.219
435	2	196738.140	2410799.865
435	3	196720.838	2410801.270
435	4	196701.569	2410817.335
436	1	196740.957	2410817.046
436	2	196761.198	2410800.170
436	3	196747.109	2410799.231
436	4	196746.471	2410799.188
436	5	196738.140	2410799.865
436	6	196717.324	2410817.219
437	1	193753.861	2412624.309
437	2	193752.708	2412613.874
437	3	193748.875	2412615.583
437	4	193750.208	2412625.938
438	1	193755.591	2412639.962
438	2	193753.861	2412624.309
438	3	193750.208	2412625.938
438	4	193752.208	2412641.470
439	1	193750.208	2412625.938

Polígono	Vértice	X	Y
439	2	193748.875	2412615.583
439	3	193292.073	2412819.289
439	4	193079.940	2412970.090
439	5	193067.164	2412973.535
439	6	193068.485	2412978.436
439	7	193069.695	2412983.210
439	8	193084.274	2412979.278
439	9	193297.055	2412828.017
440	1	193752.208	2412641.470
440	2	193750.208	2412625.938
440	3	193297.055	2412828.017
440	4	193084.274	2412979.278
440	5	193069.695	2412983.210
440	6	193073.381	2412997.752
440	7	193090.774	2412993.061
440	8	193304.529	2412841.108
441	1	192100.694	2413214.123
441	2	192077.406	2413220.316
441	3	192080.414	2413226.339
441	4	192225.387	2413210.904
441	5	193050.383	2412988.418

Polígono	Vértice	X	Y
441	6	193049.136	2412983.497
441	7	193047.853	2412978.743
441	8	192223.545	2413201.044
442	1	193054.069	2413002.960
442	2	193050.383	2412988.418
442	3	192225.387	2413210.904
442	4	192080.414	2413226.339
442	5	192087.568	2413240.662
442	6	192228.151	2413225.694
443	1	192077.406	2413220.316
443	2	192075.039	2413220.946
443	3	192077.910	2413226.922
443	4	192079.981	2413226.385
443	5	192080.414	2413226.339
444	1	192077.910	2413226.922
444	2	192084.661	2413240.972
444	3	192087.568	2413240.662
444	4	192080.414	2413226.339
444	5	192079.981	2413226.385

II. Los volúmenes de las materias primas forestales a obtener por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales,

Al respecto 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 tanto, no se generaron códigos de identificación para las materias primas forestales derivadas de las actividades del cambio de uso de suelo.

III. La vegetación forestal que se encuentre fuera de la superficie del proyecto en la que se autoriza el cambio de uso de 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 resolutivo, 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 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 este Término se deberán incluir en los informes a los que se refiere el Término XXII del presente resolutivo.

V. El 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, solamente se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el titular el único responsable de estas acciones. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.

VI. Previo a las labores de desmonte y despalme, se deberá implementar el Programa de Rescate y Reubicación de las especies de flora silvestre presentes en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales tal como se establece en el Anexo 1 de 2 de la presente resolución. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se deberá incluir en los reportes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo, citando el porcentaje de avance de dicha actividad y la descripción detallada de todas las actividades llevadas a cabo para dar cabal cumplimiento al presente Término, indicando el porcentaje de sobrevivencia 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 de 19,350 individuos de 52 especies correspondientes a matorral crasicaule y 23,034 individuos de 40 especies de pastizal natural, considerando el recate de ejemplares completos y reproducción vegetativa y garantizar el 80% de supervivencia. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberá reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.

VIII. Deberá realizar la reforestación en el área de afectación temporal (98.119 hectáreas) considerando una densidad de 999 plantas por hectárea y garantizar el 80% de supervivencia. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.

IX. Previo a las labores de desmonte y despalme, deberá implementar el programa de rescate de fauna silvestre del proyecto, para ahuyentar, rescatar y reubicar las especies presentes en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, especialmente las clasificadas bajo alguna categoría de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010, tal como se establece en el Anexo 2 de 2 la presente resolución. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.

X. Deberá resguardar la capa orgánica del suelo para su reubicación, así como la construcción de bordos en curvas a nivel a razón de 500m/ha en y terrazas individuales distribuidos en tres bolillos sobe la franja de afectación temporal (98.119 hectáreas), que se acompañaran de la actividad de reforestación y pastización, de este último en el total del derecho de vía, para mitigar la erosión hídrica y eólica por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.

XI. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado para las obras de conservación de suelo, deberá ser triturado y utilizado para cubrir el suelo en un área próxima al área de trabajo sin afectar vegetación forestal aledaña, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y las lluvias, evitando la erosión. Los resultados de estas acciones, así como la

evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.

XII. Los movimientos de maquinaria y vehículos de servicio deberán acotarse a las áreas de trabajo definidas a efecto de evitar la compactación del suelo fuera de éstas.

XIII. Deberá colocar letrinas portátiles a razón de una por cada 15 trabajadores y 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 XXII de este resolutivo.

XIV. 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.

XV. 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 XXII de este resolutivo.

XVI. Una vez concluido el proyecto, el uso provisional del sitio para emplazamiento de oficinas, almacenes, patios de maquinaria, campamentos y comedores, entre otros que requiera la obra, deberá aplicar medidas de restauración consistentes en la descompactación, arrope con material de despalme y siembra de pasto. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.

XVII. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despalme y acondicionamiento de la superficie autorizada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la maquinaria deberá ser reparada en los centros de servicios especializados para evitar el derrame de aceites, combustibles y otros residuos peligrosos en los suelos, el almacenamiento de combustibles, lubricantes, grasas y equipo se realizará en un área habilitada que impida la infiltración de cualquier derrame. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.

XVIII. 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 XXII de este resolutivo.

XIX. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación forestal, se deberá notificar por escrito a esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se deberá informar oportunamente.

XX. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de **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 se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación técnica, económica y ambiental que explique el retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del nuevo plazo solicitado.

XXI. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación al suelo, el agua, la flora y la fauna, así como para el programa de reforestación y el programa de rescate y reubicación de especies forestales será de cinco años.

XXII. Se deberán presentar a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, informes de avances 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, XI, XIII, XV, XVI, XVII, XVIII y XIX 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, Representante legal del **REGULADO** será responsable ante la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la AGENCIA de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurra derivado de las actividades del proyecto.

II. La C. Laura Trejo Chaparro, Representante 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 solamente 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, Representante legal del **REGULADO**, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la **AGENCIA** y a otras autoridades federales, estatales y municipales.

V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la presente autorización, se deberá dar aviso a esta Dirección General de Gestión de 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 adjunta 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, Representante legal del **REGULADO**, es la persona con alta jerarquía para la toma de decisiones, respecto a paros de labores del cambio de uso del suelo 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 al titular de obtener otras aprobaciones que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO. Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta a la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante 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 tienen por autorizados a los C.C. [redacted], [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. [redacted], [redacted] y [redacted], para oír y recibir notificaciones sobre el proyecto en cuestión.

QUINTO. Notifíquese personalmente a la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, la presente resolución del proyecto denominado ***"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo 1 Bis",*** ubicado en los municipios de Ojuelos de

Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas, o bien a los C.C. [redacted], [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. [redacted], [redacted], [redacted] y [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

RCC/CEZC/EMVC/ASL

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.

Anexo 2 de 2

PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA SILVESTRE DEL PROYECTO DENOMINADO *"GASODUCTO VILLA DE REYES–AGUASCALIENTES–GUADALAJARA, TRAMO 1 BIS"*, CON UNA SUPERFICIE DE 163.237765 HECTÁREAS UBICADO EN LOS MUNICIPIOS DE VILLA DE REYES Y VILLA DE ARRIAGA EN EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ, PINOS ESTADO DE ZACATECAS, OJUELOS DE JALISCO Y LAGOS DE MORENO ESTADO DE JALISCO.

I. INTRODUCCIÓN

La construcción y operación que involucra el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, y como cualquier otro proyecto incide directamente y en forma negativa sobre los recursos naturales presentes en el sitio. De esta manera se afecta a la vegetación y como consecuencia directa a las especies de fauna silvestre tales como anfibios, reptiles, aves y pequeños mamíferos que requieren de dicho recurso para su alimentación, refugio y desarrollo en general, dejando desprotegidas a las especies de fauna por lo que es necesario tomar las medidas que permitan su rescate y reubicación a un sitio donde puedan continuar con sus procesos naturales.

Los programas de rescate de fauna silvestre, es una prioridad que muestra el interés particular en la conservación de los recursos naturales del sitio donde se implementa un proyecto, fomentando la protección de la biodiversidad existente. Asimismo, los planes de rescate son una buena alternativa para el manejo de fauna en situaciones de pérdida irrecuperable del hábitat, y deben ser utilizados para las especies de vertebrados que sean vulnerables a los impactos ambientales que el proyecto genere (*Gordillo et al., 2013*). Para lograr lo anterior, será necesario la aplicación de las leyes, reglamentos y normas en materia de protección y rescate de este recurso natural; ordenamientos legales que, además, buscan la conservación de las poblaciones de animales silvestres aún existentes en su medio, mediante un desarrollo sustentable con el ambiente. Por lo que es preciso el desarrollo de un "Programa", el cual deberá contemplar todas aquellas especies susceptibles de sufrir el mayor impacto, como pueden ser especies de fauna de lento desplazamiento, fauna migratoria o aquellas especies

clave en el ecosistema, además de las contempladas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

II. OBJETIVOS

a. General

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

Asegurar mediante una serie de acciones de manejo, que las obras que se pretenden realizar ocasionen el menor daño posible.

Rescatar y reubicar a los ejemplares de las especies de fauna silvestre, que se encuentren dentro de las áreas sujetas a cambio de uso de suelo.

Concientizar al personal involucrado en las actividades constructivas de la obra acerca de la importancia biológica, ecológica y económica de las especies de fauna de la zona del proyecto.

III. ALCANCES

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

Listado de especies potenciales

AVES				
N	**ESPECIE**	**NOMBRE COMÚN**	**NOM 059**	**CITES**
1	*Accipiter cooperi*	Gavilán	Pr – No endémica	No listada
2	*Accipiter striatus*	Cernícalo	Pr – No endémica	No listada
3	*Actitis macularius*	Playero alzacolita	Sin estatus	No listada
4	*Aix sponsa*	Pato arcoiris	Sin estatus	No listada
5	*Amazilia violiceps*	Colibrí de corona violeta	Sin estatus	No listada
6	*Ammodramus sandwichensis*	Gorrión	Sin estatus	No listada
7	*Amphispiza bilineata*	Zacatero garganta negra	Sin estatus	No listada
8	*Anas acuta*	Pato	Sin estatus	No listada
9	*Anas clypeata*	Pato cucharon norteño	Sin estatus	No listada
10	*Anas crecca*	Cerceta de ala verde	Sin estatus	No listada
11	*Anas discors*	Cerceta ala azul	Sin estatus	No listada
12	*Anas platyrhynchos*	Pato mexicano	A - Endémica	No listada
13	*Anser anser*	Ganso domestico	Sin estatus	No listada
14	*Anthus rubescens*	Bisbita americana	Sin estatus	No listada
15	*Aphelocoma ultramarina*	Urraca	Sin estatus	No listada
16	*Ardea alba*	Garza blanca	Sin estatus	No listada
17	*Ardea herodias*	Garza morena	Sin estatus	No listada
18	*Auriparus flaviceps*	Baloncillo	Sin estatus	No listada
19	*Aythya affinis*	Pato boludo menor	Sin estatus	No listada
20	*Aythya valisineria*	Pato	Sin estatus	No listada
21	*Bombycilla cedrorum*	Chinito	Sin estatus	No listada
22	*Bubulcus ibis*	Garza ganadera	Sin estatus	No listada
23	*Bucephala albeola*	Pato monja	Sin estatus	No listada
24	*Buteo albonotatus*	Aguililla aura	Pr – No endémica	No listada
25	*Buteo jamaicensis*	Aguililla cola roja	Sin estatus	No listada
26	*Buteo swainsoni*	Aguililla	Pr – No endémica	No listada
27	*Butorides virescens*	Garceta verde	Sin estatus	No listada

AVES				
N	***ESPECIE***	***NOMBRE COMÚN***	***NOM 059***	***CITES***
28	*Calidris minutilla*	*Playerito mínimo*	*Sin estatus*	*No listada*
29	*Callipepla squamata*	*Codorniz escamosa*	*Sin estatus*	*No listada*
30	*Campylorhynchus brunneicapillus*	*Matraca desértica*	*Sin estatus*	*No listada*
31	*Caracara cheriway*	*Quebrantahuesos*	*Sin estatus*	*No listada*
32	*Caracara plancus*	*Quebrantahuesos*	*Sin estatus*	*No listada*
33	*Cardinalis sinuatus*	*Zaino*	*Sin estatus*	*No listada*
34	*Carduelis psaltria*	*Chirinito*	*Sin estatus*	*No listada*
35	*Carpodacus cassinii*	*Gorrión*	*Sin estatus*	*No listada*
36	*Carpodacus mexicanus*	*Pinzón mexicano*	*Sin estatus*	*No listada*
37	*Cathartes aura*	*Aura común*	*Sin estatus*	*No listada*
38	*Centurus aurifrons*	*Pájaro carpintero*	*Sin estatus*	*No listada*
39	*Ceryle alcyon*	*Martin pescador*	*Sin estatus*	*No listada*
40	*Charadrius vociferus*	*Chorlo tildio*	*Sin estatus*	*No listada*
41	*Chloroceryle americana*	*Martin pescador verde*	*Sin estatus*	*No listada*
42	*Chondestes grammacus*	*Zacatero*	*Sin estatus*	*No listada*
43	*Chondestes grammacus*	*Gorrión*	*Sin estatus*	*No listada*
44	*Colaptes auratus*	*Pájaro carpintero*	*Sin estatus*	*No listada*
45	*Colinus virginianus*	*Codorniz mascarita*	*Sin estatus*	*No listada*
46	*Columba livia*	*Paloma domestica*	*Sin estatus*	*No listada*
47	*Columbina inca*	*Torcacita*	*Sin estatus*	*No listada*
48	*Columbina passerina*	*Tortolita*	*Sin estatus*	*No listada*
49	*Coragyps atratus*	*Zopilote*	*Sin estatus*	*No listada*
50	*Corvus corax*	*Cuervo*	*Sin estatus*	*No listada*
51	*Crotophaga sulcirostris*	*Garrapatero*	*Sin estatus*	*No listada*
52	*Cyanocompsa perellina*	*Paserina*	*Sin estatus*	*No listada*
53	*Cynanthus latirostris*	*Colibrí pico ancho*	*Sin estatus*	*No listada*
54	*Dendrocygna autumnalis*	*Pato pijije aliblanco*	*Sin estatus*	*No listada*
55	*Dendroica coronata*	*Chipe coronado*	*Sin estatus*	*No listada*

AVES				
N	***ESPECIE***	***NOMBRE COMÚN***	***NOM 059***	***CITES***
56	*Egretta alba*	*Garzón blanco*	*Sin estatus*	*No listada*
57	*Egretta thula*	*Garceta pie dorado*	*Sin estatus*	*No listada*
58	*Elanus leucurus*	*Milano cola blanca*	*Sin estatus*	*No listada*
59	*Empidonax minimus*	*Mosquero mínimo*	*Sin estatus*	*No listada*
60	*Empidonax occidentalis*	*Mosquerito*	*Sin estatus*	*No listada*
61	*Empidonax wrightii*	*Mosquero gris*	*Sin estatus*	*No listada*
62	*Falco peregrinus*	*Halcón peregrino*	*Pr – No endémica*	*Apéndice I*
63	*Falco sparverius*	*Cernícalo americano*	*Sin estatus*	*No listada*
64	*Fulica americana*	*Gallareta*	*Sin estatus*	*No listada*
65	*Gallinula chloropus*	*Gallineta frente roja*	*Sin estatus*	*No listada*
66	*Geococcyx californianus*	*Correcaminos*	*Sin estatus*	*No listada*
67	*Himantopus mexicanus*	*Avoceta piquirrecta*	*Sin estatus*	*No listada*
68	*Hirundo rustica*	*Golondrina tijereta*	*Sin estatus*	*No listada*
69	*Icterus wagleri*	*Calandria*	*Sin estatus*	*No listada*
70	*Lanius ludovicianus*	*Verduguillo*	*Sin estatus*	*No listada*
71	*Larus delawarensis*	*Gaviota*	*Sin estatus*	*No listada*
72	*Limnodromus scolopaceus*	*Costurero picolargo*	*Sin estatus*	*No listada*
73	*Melanerpes aurifrons*	*Carpintero frente dorada*	*Sin estatus*	*No listada*
74	*Melanerpes formicivorus*	*Carpintero bellotero*	*Sin estatus*	*No listada*
75	*Melospiza lincolnii*	*Gorrión de Lincoln*	*Sin estatus*	*No listada*
76	*Mimus polyglottos*	*Cenzontle*	*Sin estatus*	*No listada*
77	*Molothrus aeneus*	*Tordo ojirrojo*	*Sin estatus*	*No listada*
78	*Molothrus ater*	*Tordo cabeza café*	*Sin estatus*	*No listada*
79	*Myiarchus cinerascens*	*Papamoscas copetón gorjicenizo*	*Sin estatus*	*No listada*
80	*Numenius americanus*	*Avoceta*	*Sin estatus*	*No listada*
81	*Nycticorax nycticorax*	*Garza nocturna corona negra*	*Sin estatus*	*No listada*
82	*Oxyura jamaicensis*	*Pato tepalcate*	*Sin estatus*	*No listada*

AVES				
N	***ESPECIE***	***NOMBRE COMÚN***	***NOM 059***	***CITES***
83	*Pandion haliaetus*	*Águila pescadora*	*Sin estatus*	*No listada*
84	*Parabuteo unicinctus*	*Aguililla rojinegra*	*Pr – No endémica*	*No listada*
85	*Passer domesticus*	*Gorrión casero*	*Sin estatus*	*No listada*
86	*Passerculus sandwichensis*	*Gorrión sabanero*	*Sin estatus*	*No listada*
87	*Pelecanus erythrorhynchos*	*Pelicano blanco*	*Sin estatus*	*No listada*
88	*Phainopepla nitens*	*Capulinero*	*Sin estatus*	*No listada*
89	*Phalacrocorax brasilianus*	*Cormorán oliváceo*	*Sin estatus*	*No listada*
90	*Picoides scalaris*	*Pájaro carpintero*	*Sin estatus*	*No listada*
91	*Pipilo fuscus*	*Viejita*	*Sin estatus*	*No listada*
92	*Pitangus sulphuratus*	*Luis bienteveo*	*Sin estatus*	*No listada*
93	*Plegadis chihi*	*Ibis negro*	*Sin estatus*	*No listada*
94	*Podiceps nigricollis*	*Zambullidor orejudo*	*Sin estatus*	*No listada*
95	*Podilymbus podiceps*	*Zambullidor de pico grueso*	*Sin estatus*	*No listada*
96	*Polioptila caerulea*	*Perlita piis*	*Sin estatus*	*No listada*
97	*Pooecetes gramineus*	*Gorrión cola blanca*	*Sin estatus*	*No listada*
98	*Psaltriparus minimus*	*Sastrecito*	*Sin estatus*	*No listada*
99	*Pyrocephalus rubinus*	*Cardenalito*	*Sin estatus*	*No listada*
100	*Quiscalus mexicanus*	*Zanate*	*Sin estatus*	*No listada*
101	*Recurvirostra americana*	*Avoceta americana*	*Sin estatus*	*No listada*
102	*Regulus caléndula*	*Reyezuelo corona roja*	*Sin estatus*	*No listada*
103	*Salpinctes obsoletus*	*Chivirín Saltarroca*	*Sin estatus*	*No listada*
104	*Sayornis nigricans*	*Mosquero negro*	*Sin estatus*	*No listada*
105	*Sayornis saya*	*Papamoscas boyero*	*Sin estatus*	*No listada*
106	*Sialia mexicana*	*Azulejo garganta azul*	*Sin estatus*	*No listada*
107	*Spizella atrogularis*	*Gorrión*	*Sin estatus*	*No listada*
108	*Spizella breweri*	*Chimbito de Brewer*	*Sin estatus*	*No listada*
109	*Spizella pallida*	*Chimbito pálido*	*Sin estatus*	*No listada*
110	*Spizella passerina*	*Gorrión ceja blanca*	*Sin estatus*	*No listada*

AVES				
N	***ESPECIE***	***NOMBRE COMÚN***	***NOM 059***	***CITES***
111	*Streptopelia decaocto*	*Paloma de collar*	*Sin estatus*	*No listada*
112	*Sturnus vulgaris*	*Estornino europeo*	*Sin estatus*	*No listada*
113	*Tachycineta thalassina*	*Golondrina*	*Sin estatus*	*No listada*
114	*Thryomanes bewickii*	*Salta pared tepetatero*	*Sin estatus*	*No listada*
115	*Toxostoma curvirostre*	*Pitacoche*	*Sin estatus*	*No listada*
116	*Tringa flavipes*	*Pata amarilla menor*	*Sin estatus*	*No listada*
117	*Tringa melanoleuca*	*Avoceta*	*Sin estatus*	*No listada*
118	*Tyrannus verticalis*	*Mosquero*	*Sin estatus*	*No listada*
119	*Tyrannus vociferans*	*Tirano gritón*	*Sin estatus*	*No listada*
120	*Tyto alba*	*Lechuza*	*Sin estatus*	*No listada*
121	*Vermivora celata*	*Chipe*	*Sin estatus*	*No listada*
122	*Vireo belli*	*Vireo*	*Sin estatus*	*No listada*
123	*Wilsonia pusilla*	*Chipe corona negra*	*Sin estatus*	*No listada*
124	*Xanthocephalus xanthocephalus*	*Tordo cabeza amarilla*	*Sin estatus*	*No listada*
125	*Zenaida asiática*	*Paloma de alas blancas*	*Sin estatus*	*No listada*
126	*Zenaida macroura*	*Paloma huilota*	*Sin estatus*	*No listada*

MAMÍFEROS				
N	***ESPECIE***	***NOMBRE COMÚN***	***NOM 059***	***CITES***
1	*Ammospermophilus interpres*	*Ardilla antílope de Texas*	*Sin estatus*	*No listada*
2	*Baiomys taylori allex*	*Ratón pigmeo*	*Sin estatus*	*No listada*
3	*Bassariscus astutus*	*Cacomixtle*	*Sin estatus*	*No listada*
4	*Canis latrans*	*Coyote*	*Sin estatus*	*No listada*
5	*Chaetodipus hispidus zacatecae*	*Ratón espinoso*	*Sin estatus*	*No listada*
6	*Chaetodipus lineatus*	*Ratón de abazones*	*Sin estatus*	*No listada*
7	*Chaetodipus nelsoni nelsoni*	*Ratón de abazones*	*Sin estatus*	*No listada*
8	*Chaetodipus penicillatus atrodorsalis*	*Ratón de abazones*	*Sin estatus*	*No listada*

MAMÍFEROS				
N	***ESPECIE***	***NOMBRE COMÚN***	***NOM 059***	***CITES***
9	*Chaetodipus penicillatus eremicus*	*Ratón de abazones*	*Sin estatus*	*No listada*
10	*Conepatus mesoleucus*	*Zorrillo*	*Sin estatus*	*No listada*
11	*Corynorhinus mexicanus*	*Murciélago orejas de mula*	*Sin estatus*	*No listada*
12	*Corynorhinus townsendii australis*	*Murciélago*	*Sin estatus*	*No listada*
13	*Cratogeomys castanops excelsus*	*Tuza*	*Sin estatus*	*No listada*
14	*Dasypus novemcinctus*	*Armadillo*	*Sin estatus*	*No listada*
15	*Didelphis virginiana californica*	*Tlacuache*	*Sin estatus*	*No listada*
16	*Dipodomys merriami ambiguus*	*Rata canguro*	*Sin estatus*	*No listada*
17	*Dipodomys merriami atronasus*	*Rata canguro*	*Sin estatus*	*No listada*
18	*Dipodomys nelsoni*	*Rata canguro*	*Sin estatus*	*No listada*
19	*Dipodomys ordii obscurus*	*Rata canguro*	*Sin estatus*	*No listada*
20	*Dipodomys ordii palmeri*	*Rata canguro*	*Sin estatus*	*No listada*
21	*Dipodomys phillipsii ornatus*	*Rata canguro de Phillip*	*Pr - Endémica*	*No listada*
22	*Dipodomys spectabilis cratodon*	*Rata canguro*	*Sin estatus*	*No listada*
23	*Eptesicus fuscus miradorensis*	*Gran murciélago moreno*	*Sin estatus*	*No listada*
24	*Euderma phyllote phyllote*	*Murciélago*	*Sin estatus*	*No listada*
25	*Lasiurus blossevillii teliotis*	*Murciélago*	*Sin estatus*	*No listada*
26	*Leptonycteris curasoae*	*Murciélago hocicudo*	*A – No endémica*	*No listada*
27	*Lepus californicus*	*Liebre cola negra*	*Sin estatus*	*No listada*
28	*Lepus californicus asellus*	*Liebre cola negra*	*Sin estatus*	*No listada*
29	*Lepus callotis*	*Liebre torda*	*Sin estatus*	*No listada*
30	*Liomys irroratus alleni*	*Ratón espinoso*	*Sin estatus*	*No listada*
31	*Lynx rufus*	*Gato montés*	*Sin estatus*	*No listada*
32	*Mephitis macroura*	*Zorrillo listado*	*Sin estatus*	*No listada*
33	*Mephitis macroura macroura*	*Zorrillo listado*	*Sin estatus*	*No listada*
34	*Micronycteris megalotis mexicana*	*Murciélago orejudo*	*Sin estatus*	*No listada*
35	*Mustela frenata neomexicanus*	*Comadreja*	*Sin estatus*	*No listada*
36	*Myotis ciliolabrum melanorhinus*	*Murciélago*	*Sin estatus*	*No listada*

MAMÍFEROS				
N	***ESPECIE***	***NOMBRE COMÚN***	***NOM 059***	***CITES***
37	*Myotis velifera velifera*	*Murcielaguito pardo*	*Sin estatus*	*No listada*
38	*Myotis yumanensis lutosus*	*Murciélago*	*Sin estatus*	*No listada*
39	*Neotoma albigula leucodon*	*Rata magueyera*	*Sin estatus*	*No listada*
40	*Neotoma mexicana*	*Rata nopalera*	*Sin estatus*	*No listada*
41	*Odocoileus hemionus crooki*	*Venado bura*	*Sin estatus*	*No listada*
42	*Odocoileus virginianus*	*Venado cola blanca*	*Sin estatus*	*No listada*
43	*Onychomys arenicola canus*	*Ratón saltamontes arenero*	*Sin estatus*	*No listada*
44	*Pappogeomys merriami*	*Tuza*	*Sin estatus*	*No listada*
45	*Perognathus flavus medius*	*Ratón de abazones*	*Sin estatus*	*No listada*
46	*Peromyscus boylii*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
47	*Peromyscus boylii rowleyi*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
48	*Peromyscus difficilis difficilis*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
49	*Peromyscus eremicus eremicus*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
50	*Peromyscus eremicus phaeurus*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
51	*Peromyscus gratus gentilis*	*Ratón piñonero*	*Sin estatus*	*No listada*
52	*Peromyscus maniculatus blandus*	*Ratón de campo*	*Sin estatus*	*No listada*
53	*Peromyscus melanophrys consobrinus*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
54	*Peromyscus melanophrys xenurus*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
55	*Peromyscus pectoralis pectoralis*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
56	*Procyon lotor*	*Mapache*	*Sin estatus*	*No listada*
57	*Reithrodontomys fulvescens canus*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
58	*Reithrodontomys fulvescens griseoflavus*	*Ratón*	*Sin estatus*	*No listada*
59	*Reithrodontomys megalotis megalotis*	*Ratón silvestre orejudo*	*Sin estatus*	*No listada*
60	*Sigmodon fulviventer fulviventer*	*Rata*	*Sin estatus*	*No listada*
61	*Sigmodon hispidus berlandieri*	*Rata algodonera*	*Sin estatus*	*No listada*
62	*Sigmodon leucotis leucotis*	*Rata algodonera*	*Sin estatus*	*No listada*

MAMÍFEROS				
N	***ESPECIE***	***NOMBRE COMÚN***	***NOM 059***	***CITES***
63	*Spermophilus mexicanus mexicanus*	*Motocle*	*Sin estatus*	*No listada*
64	*Spermophilus spilosoma spilosoma*	*Ardilla moteada de tierra*	*Sin estatus*	*No listada*
65	*Spermophilus variegatus rupestris*	*Ardilla de las rocas*	*Sin estatus*	*No listada*
66	*Spermophilus variegatus variegatus*	*Ardilla de las rocas*	*Sin estatus*	*No listada*
67	*Spilogale putorius*	*Zorrillo manchado*	*Sin estatus*	*No listada*
68	*Sylvilagus audubonii minor*	*Conejo del desierto*	*Sin estatus*	*No listada*
69	*Sylvilagus audubonii parvulus*	*Conejo del desierto*	*Sin estatus*	*No listada*
70	*Sylvilagus floridanus*	*Conejo de cola blanca*	*Sin estatus*	*No listada*
71	*Tadarida brasiliensis mexicana*	*Murciélago de cola libre*	*Sin estatus*	*No listada*
72	*Taxidea taxus berlandieri*	*Tlalcoyote*	*A – No endémica*	*No listada*
73	*Thomomys umbrinus*	*Tuza de dientes lisos*	*Sin estatus*	*No listada*
74	*Thomomys umbrinus zacatecae*	*Tuza de dientes lisos*	*Sin estatus*	*No listada*
75	*Urocyon cinereoargenteus*	*Zorra gris*	*Sin estatus*	*No listada*
76	*Vulpes velox macrotis*	*Zorra norteña o desértica*	*A – No endémica*	*No listada*

Anfibios y Reptiles				
N	***ESPECIE***	***NOMBRE COMÚN***	***NOM 059***	***CITES***
1	*Ambystoma velasci*	*Ambystomatidae*	*Pr – Endémica*	*No listada*
2	*Anaxyrus cognatus*	*Bufonidae*	*Sin estatus*	*No listada*
3	*Anaxyrus compactilis*	*Bufonidae*	*Sin estatus*	*No listada*
4	*Anaxyrus punctatus*	*Bufonidae*	*Sin estatus*	*No listada*
5	*Arizona elegans*	*Colubridae*	*Sin estatus*	*No listada*
6	*Aspidoscelis gularis*	*Teiidae*	*Sin estatus*	*No listada*
7	*Aspidoscelis inornata*	*Teiidae*	*Sin estatus*	*No listada*
8	*Cnemidophorus communis*	*Teiidae*	*Pr - Endémica*	*No listada*
9	*Coluber constrictor*	*Colubridae*	*A – No endémica*	*No listada*
10	*Conopsis nasus*	*Colubridae*	*Sin estatus*	*No listada*

Anfibios y Reptiles				
N	***ESPECIE***	***NOMBRE COMÚN***	***NOM 059***	***CITES***
11	*Crotalus aquilus*	*Viperidae*	*Pr - Endémica*	*No listada*
12	*Crotalus atrox*	*Viperidae*	*Pr – No endémica*	*No listada*
13	*Crotalus scutulatus*	*Viperidae*	*Pr – No endémica*	*No listada*
14	*Drymarchon corais*	*Colubridae*	*Sin estatus*	*No listada*
15	*Heterodon nasicus*	*Colubridae*	*Pr – No endémica*	*No listada*
16	*Holbrookia maculata*	*Phrynosomatidae*	*Sin estatus*	*No listada*
17	*Hyla arenicolor*	*Hylidae*	*Sin estatus*	*No listada*
18	*Hyla eximia*	*Hylidae*	*Sin estatus*	*No listada*
19	*Hypsiglena torquata*	*Colubridae*	*Pr – No endémica*	*No listada*
20	*Kinosternon hirtipes*	*Kinosternidae*	*Pr – No endémica*	*No listada*
21	*Kinosternon integrum*	*Kinosternidae*	*Pr -Endémica*	*No listada*
22	*Lithobates montezumae*	*Ranidae*	*Pr -Endémica*	*No listada*
23	*Masticophis flagellum*	*Colubridae*	*A – No endémica*	*No listada*
24	*Phrynosoma orbiculare*	*Phrynosomatidae*	*A-Endémica*	-
25	*Pituophis deppei*	*Colubridae*	*A - Endémica*	*No listada*
26	*Pituophis melanoleucus*	*Colubridae*	*Sin estatus*	*No listada*
27	*Ramphotyphlops braminus*	*Typhlopidae*	*Sin estatus*	*No listada*
28	*Sceloporus grammicus*	*Phrynosomatidae*	*Pr – No endémica*	*No listada*
29	*Sceloporus jarovii*	*Phrynosomatidae*	*Sin estatus*	*No listada*
30	*Sceloporus spinosus*	*Phrynosomatidae*	*Sin estatus*	*No listada*
31	*Sceloporus torquatus*	*Phrynosomatidae*	*Sin estatus*	*No listada*
32	*Sceloporus variabilis*	*Phrynosomatidae*	*Sin estatus*	*No listada*
33	*Smilisca dentata*	*Hylidae*	*A - Endémica*	*No listada*
34	*Spea multiplicata*	*Scaphiopodidae*	*Sin estatus*	*No listada*
35	*Thamnophis cyrtopsis*	*Colubridae*	*A – No endémica*	*No listada*
36	*Thamnophis melanogaster*	*Colubridae*	*A - Endémica*	*No listada*
37	*Urosaurus bicarinatus*	*Iguanide*	*Sin estatus*	*No listada*

Pr= protección especial, A= amenazada, P= peligro de extinción

Descripción de la fauna

El listado faunístico que sirve de base para la elaboración del presente programa se conformó a partir del levantamiento realizado en campo mediante el cual se obtuvo un listado de 46 especies identificadas para el área sujeta a CUSTF: 11 para Herpetofauna, 27 para el grupo de las aves y 8 para mamíferos.

De las 46 especies identificadas en el área de CUSTF, se enlistan las siguientes especies bajo alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010; *Accipiter cooperii*, *Buteo swainsoni, Crotalus atrox, Kinosternon integrum* y *Cnemidophorus communis* bajo estatus de Protección especial "Pr", *Coluber constrictor, Phrynosoma orbiculare y Thamnophis cyrtopsis con categoría de riesgo de Amenazada (A)*, las cuales presentarían mayor vulnerabilidad ante los efectos del cambio de uso de suelo pretendido.

IV. METODOLOGÍA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE LAS ESPECIES

Las especies de fauna silvestre registradas en el contexto local, tomando como base los listados obtenidos en el muestreo realizado para los límites de la Cuenca Hidrológico Forestal (potencial), así como los realizados en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo (muestreo), consiste de un total de 239 especies de las cuales 29 se encuentra listadas en estatus de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Por lo que con base en el programa de desarrollo del proyecto, se realizaran los recorridos de campo para identificar y localizar las especies sujetas a protección y amenazadas. Durante el desarrollo de dicha actividades, se anotaran las características del entorno del hábitat de los individuos localizados, tales como refugio, percha, madrigueras, número de individuos, crías, huevos, ubicación georeferenciada del sitio, asociación vegetal y en general, el mayor número de elementos físicos y ecológicos que permitan una mejor toma de decisiones para su ahuyentamiento, quedando todo documentado en su bitácora de campo.

La metodología para confirmar la presencia de fauna silvestre puede ser de manera directa (observación) o por medios indirectos (huellas, excretas, cadáveres, indicios auditivos, etc.).

a) Registro por métodos directos

Para caracterizar la fauna presente en el área de estudio, se procederá al registro de especies con ayuda de cámaras digitales.

Mamíferos: El registro de mamíferos se realizará por medio de observaciones directas. Los mamíferos serán caracterizados mediante metodologías propias a sus hábitos de vida.

Aves: Se realizará la búsqueda mediante observaciones directas para documentar la presencia de especies. Las observaciones se efectuarán en los puntos de muestreo en puntos estratégicos. Para los avistamientos de aves se utilizarán binoculares, tanto en la tarde como en la mañana.

Anfibios: Para confirmar la presencia de este grupo, se procederá a la búsqueda y observación de anfibios en el hábitat específico de estas especies (áreas con humedad), mediante muestreos preferencialmente nocturnos.

Reptiles: El registro de los reptiles se realizará mediante transectos. Se realizarán recorridos diurnos y además, se realizaran algunos muestreos durante la noche con el fin de detectar a los reptiles de 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/o permanentes, que constituyen los microhábitat potenciales de los reptiles.

b) Registro por métodos indirectos

El registro de la fauna talla mediana y grande se realizará 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 para observar con mayor atención el

lugar. Las caminatas diurnas se realizan 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, etc.

c) Acciones de ahuyentamiento

Durante el desarrollo de dicha actividad, se anotarán las características del entorno del hábitat de los individuos localizados, tales como refugios, percha, madrigueras, número de individuos, crías, huevos, ubicación georreferenciada del sitio, asociación vegetal y en general, el mayor número de elementos físicos y ecológicos que permitan una mejor toma de decisiones para su ahuyentamiento, quedando documentado en su bitácora de campo. Posteriormente, se elaborará un plano donde se especifique la presencia de probables corredores biológicos y/o cruces preferenciales de fauna.

- ✓ Técnicas para ahuyentar a la fauna silvestre.

En el caso de observarse la presencia de fauna silvestre cerca del sitio, esta será ahuyentada hacia áreas de igual o mayor calidad ambiental fuera de la zona del proyecto. Se emplearán técnicas y métodos de ahuyentamiento que eviten lastimar y estresar a los individuos que potencialmente se encuentren en el sitio. Esto se realizará mediante técnicas de producción de ruido. Siempre se establecerán acciones de ahuyentado de fauna previo al inicio de la obra. Se tendrán mayores cuidados con los individuos pertenecientes a las especies que encuentran registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

d) Acciones de rescate y reubicación

MASTOFAUNA

En caso de encontrar alguna madriguera de algún mamífero de talla mayor, se deberá evaluar si la madriguera se encuentra activa para establecer el tipo de rescate más apropiado para evitar maltrato o muerte del animal.

En función de los resultados del punto anterior, en el caso de que las madrigueras estén ocupadas con crías, se deberán planear las acciones a tomar para lograr el rescate de los progenitores y sus crías dentro de la madriguera, y posibles sitios y condiciones de reubicación fuera del derecho de vía, pero en el mismo tipo de ecosistema. En el caso de que las madrigueras solo sean sitios de refugio y en ese momento no se encuentre dentro de la temporada reproductora la especie que la ocupa, se deberá obstruir la entrada y de ser posible destruir la(s) madriguera(s) con la finalidad de evitar que las oquedades vuelvan a ser ocupadas por algún tipo de fauna.

Para llevar a cabo las capturas, será necesaria la colocación de trampas tipo Sherman para mamíferos pequeños (roedores) y trampas Tomahawk para mamíferos medianos. Las trampas serán colocadas en los sitios en donde fueron observados previamente los mamíferos y estos no hayan sido ahuyentados por ser su territorio o encontrarse cerca sus madrigueras.

Para el traslado de mamíferos pequeños, estos pueden ser colocados en contenedores de plástico debidamente etiquetados, mientras que los mamíferos medianos pueden ser trasladados en las mismas trampas. Será necesario cubrir los contenedores con mantas, para evitar que los animales se estresen y teniendo cuidado de mantenerlos bien ventilados.

Cualquier captura debe ser respaldada por registros detallados sobre su localización exacta con coordenadas geográficas, identificación taxonómica, sitio de captura y sitio de liberación, tipo de hábitat y evidencias fotográficas.

AVES

Nidos: Se debe considerar, en caso de ser necesario, el rescate de nidos y/o polluelos. Se deberá hacer la determinación taxonómica de la especie con guías de campo especializadas,

siempre obtener evidencia fotográfica del hallazgo refiriendo la ubicación exacta y la especie vegetal sobre la cual está el nido, así como su altura y orientación.

En caso de que el nido tenga huevos y que exista la necesidad de llevar a cabo trabajos en la zona, se puede considerar la reubicación del nido, con todo y huevos y se reubicará en un sitio previamente seleccionado y próximo a las obras. Se puede considerar la reubicación del nido con todo y rama, para posteriormente sujetar (amarrar) la rama en otro árbol, que si es posible deberá ser de la misma especie, en sitios con características ambientales similares y en la misma posición, orientación y altura en la que se encontraban. La reubicación del nido debe ser en una zona cercana. Si es posible se capturarán a los progenitores junto con el nido, con la finalidad de que al remover el nido y colocarlo en otro sitio no sea abandonado y los polluelos sobrevivan.

Para facilitar lo anterior, se puede marcar el elemento vegetal que sostiene el nido activo para que todos los trabajadores de la obra lo ubiquen y lo respeten, procurando no retirar la vegetación adyacente hasta que el nido este inactivo.

Cualquier retiro de nido deberá quedar registrado en bitácoras e informes, con toda la información relacionada al evento, como es fecha, identificación taxonómica y evidencias fotográficas.

ANFIBIOS

Los anfibios serán capturados utilizando arreglos de trampas tipo Pit-fall, redes tipos Dipnet en combinación con búsqueda activa, donde se realizará captura manual a lo largo de transectos previamente establecidos.

Los animales capturados serán colocados temporalmente dentro de bolsas de manta que pueden ser humedecidas con el fin de mantener hidratados a los organismos y que serán revisadas de forma periódica para asegurar la integridad de los ejemplares, esto con el fin de transportarlos a las áreas de reubicación seleccionadas. Previo a la liberación de los ejemplares

capturados se procederá a realizar su identificación taxonómica con el apoyo de literatura especializada para el sitio de interés.

Cada una de las especies rescatadas se reubicarán en o cerca de cuerpos de agua cercanos a donde fueron rescatados y con características similares; estos cuerpos de agua deberán ser ubicados previamente por el personal encargado de la ejecución del programa. Básicamente existen dos opciones: 1) la reubicación inmediata a los cuerpos de agua más cercanos, o 2) llevarlos a un sitio de liberación autorizado por la Autoridad (previa gestión) lo antes posible siguiendo las recomendaciones de transportación.

Previo a su reubicación deberá realizarse la identificación taxonómica y registro de cada uno de los organismos que se rescaten, con ayuda de guías de campo y trabajos realizados en la zona de estudio.

REPTILES

Cuando sea detectado un reptil cerca de la zona del proyecto, se avisará de manera inmediata al personal especialista en fauna para que realice su rescate (captura y reubicación).

Para el manejo de cualquier serpiente (venenosa o no) se requerirá utilizar ganchos y/o pinzas herpetológicas y guantes de carnaza, evitando manipularlos directamente con la mano. Una vez inmovilizados se deberán colocar en bolsas de manta o cajas de acrílico debidamente rotuladas, ventiladas y tapadas para prevenir algún accidente.

Se establecerán trampas de desvío y caída, días antes de que inicie el desmonte y despalme en los frentes de obra, principalmente en zonas donde exista mayor registro de especies de anfibios y reptiles y en donde se programe el despalme para la construcción del proyecto. La finalidad de iniciar la captura antes del inicio de obra, es proteger a la fauna, así como reducir el número de rescates cuando estén en ejecución la preparación del sitio y construcción.

Cualquier captura deberá ser respaldada por registros detallados sobre su localización exacta con coordenadas geográficas, identificación taxonómica, fecha de rescate, tipo de hábitat y evidencia fotográfica.

Los organismos capturados se mantendrán en una bolsa de manta o contenedores de plástico con un contenido de tierra húmeda y hojarasca para evitar la deshidratación y estrés durante su traslado para su reubicación. Los recipientes deberán ser cubiertos con lonas oscuras para evitar la entrada de luz y tranquilizar a los ejemplares durante su traslado al sitio de liberación, teniendo cuidado de que exista la adecuada ventilación.

V. ÁREA DE REUBICACIÓN DE LA FAUNA A RESCATAR

Zona de reubicación de fauna y tipo de vegetación (coordenadas UTM, Datum WGS84 Z14).

Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14	
		X	Y			X	Y			X	Y
1	1	307639	2423184	42	1	284068	2412589	78	1	230315	2411522
	2	307680	2423229		2	284045	2412599		2	230232	2411511
	3	307705	2423251		3	283628	2412706		3	229333	2411300
	4	307713	2423257		4	283487	2412730	79	1	227342	2411464
2	1	308060	2422725	43	1	282975	2413438		2	227340	2411464
	2	308076	2422742		2	282832	2413473		3	226184	2411193
	3	308132	2422805		3	282690	2413508	80	1	227336	2410832
3	1	307298	2422963		4	282476	2413561		2	226325	2410595
	2	307398	2423065	44	1	282825	2412830	81	1	225760	2411099
4	1	307663	2422461		2	282682	2412865		2	225505	2411039
	2	307763	2422563		3	282540	2412901	82	1	225902	2410496
5	1	307134	2422856		4	282326	2412953		2	225646	2410436
	2	307078	2422804	45	1	281896	2413869	83	1	224903	2410981
	3	307021	2422752		2	281298	2414393		2	224442	2410764
	4	307006	2422738	46	1	281630	2413158		3	224089	2410721
	5	306987	2422716		2	281579	2413183		4	223688	2410656
	6	306969	2422694		3	281549	2413201	84	1	225167	2410421
6	1	307584	2422271		4	281532	2413205		2	224667	2410185
	2	307534	2422224		5	281442	2413249		3	224616	2410161
	3	307494	2422188	47	1	281432	2413253		4	224175	2410107
	4	307486	2422162		2	281359	2413288		5	223786	2410044
	5	307473	2422122		3	280697	2413868	85	1	223353	2410603
7	1	305396	2420207	48	1	280879	2414472		2	221952	2410378

Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14	
		X	Y			X	Y			X	Y
	2	305211	2419884		2	280485	2414655	86	1	223451	2409991
8	1	305208	2419878		3	279397	2415159		2	222050	2409765
	2	305073	2419642	49	1	280618	2413910	87	1	221524	2410309
9	1	305056	2419430		2	280224	2414092		2	220118	2410083
	2	304859	2419086		3	279137	2414596		3	219906	2410064
	3	304849	2419066	50	1	279257	2415223		4	219878	2410062
10	1	305391	2418649		2	279169	2415264	88	1	221623	2409691
	2	305368	2418427		3	278709	2415477		2	220195	2409461
11	1	304775	2418715	51	1	278703	2415480		3	219961	2409440
	2	304649	2418487		2	278330	2415653		4	219934	2409438
12	1	305327	2418278		3	278000	2415972	89	1	218402	2409930
	2	305228	2418091	52	1	277969	2416001		2	218008	2409895
13	1	299377	2417258		2	277813	2416152	90	1	218457	2409313
	2	299282	2417210		3	277770	2416176		2	218063	2409278
	3	299274	2417206	53	1	278997	2414661	91	1	217456	2409224
	4	299180	2417158		2	278908	2414702		2	217363	2409216
14	1	299586	2416728		3	278449	2414915		3	217250	2409206
	2	299491	2416680	54	1	278443	2414918	92	1	216061	2409722
	3	299483	2416676		2	277975	2415134		2	216058	2409722
	4	299388	2416628		3	277569	2415525		3	215393	2409663
15	1	294197	2413045	55	1	277471	2416280		4	215211	2409647
	2	294186	2413036		2	276979	2416645		5	214669	2409599
	3	294121	2412983		3	276837	2416856		6	213140	2409463
	4	294046	2412941		4	276431	2417088		7	211486	2409389
	5	293983	2412905		5	276200	2417066		8	211441	2409387
16	1	293804	2412882		6	276106	2417057	93	1	216116	2409105
	2	293784	2412871		7	275989	2417062		2	216113	2409105
	3	293741	2412846		8	275860	2417078		3	215448	2409045
	4	293670	2412806		9	275648	2417171		4	215266	2409029
17	1	293210	2413462		10	275537	2417309		5	214724	2408981
	2	292997	2413335	56	1	277105	2415787		6	213181	2408844
	3	292966	2413316		2	276529	2416215		7	211513	2408770
	4	292847	2413247		3	276408	2416393		8	211468	2408768
	5	292835	2413240		4	276295	2416458	94	1	209793	2409314
18	1	293526	2412814		5	276257	2416455		2	209271	2409290
	2	293311	2412686		6	276122	2416442		3	208897	2409274

Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14	
		X	Y			X	Y			X	Y
	3	293277	2412665		7	275939	2416449		4	207859	2409228
	4	293156	2412595		8	275696	2416479		5	207572	2409150
	5	293144	2412588		9	275263	2416669		1	209821	2408695
19	1	292930	2412320		10	274869	2417171		2	209299	2408671
	2	292934	2412322		1	275534	2417322	95	3	208924	2408655
	3	292977	2412347		2	275462	2417411		4	207956	2408612
	4	293013	2412368	57	3	275461	2417554		5	207735	2408552
20	1	291185	2412144		4	275146	2417867		1	207310	2409117
	2	290353	2412125		5	275006	2417903	96	2	207183	2409125
	3	289825	2412115	58	1	274996	2417899		3	206915	2409142
21	1	290361	2411506		2	273812	2418202		4	206907	2409142
	2	289832	2411496	59	1	274844	2417304		1	207272	2408499
22	1	289802	2412115		2	273659	2417607	97	2	207145	2408506
	2	289661	2412112	60	1	273146	2418204		3	206877	2408523
	3	289340	2412201		2	272626	2418433		4	206869	2408523
23	1	289815	2411495	61	1	272895	2417636		1	206770	2408541
	2	289583	2411490		2	272376	2417866		2	206338	2408664
	3	289174	2411604	62	1	272234	2418537		3	206332	2408664
24	1	289332	2412204		2	271695	2418520	98	4	205764	2408511
	2	288359	2412474	63	1	272254	2417912		5	205610	2408524
	3	288064	2412556		2	271716	2417894		6	205456	2408610
25	1	289166	2411606		1	271216	2418612		7	205412	2408679
	2	288193	2411876	64	2	271125	2418685		1	205618	2409368
	3	287898	2411958		3	271055	2418797	99	2	205534	2409416
26	1	287942	2412583		4	270945	2418872		3	205358	2409414
	2	287775	2412625		1	271025	2418022		4	205131	2409289
	3	287717	2412639		2	270919	2418055		1	203069	2408522
27	1	287794	2411987	65	3	270656	2418267		2	202956	2408429
	2	287627	2412029		4	270599	2418357	100	3	202827	2408194
	3	287569	2412043		5	270594	2418361		4	202771	2408125
28	1	287632	2412666		1	270343	2419131		5	202429	2408075
	2	287423	2412718	66	2	268724	2419092		6	202264	2408135
29	1	287228	2412765		3	268308	2419031		1	203462	2408042
	2	286960	2412830		4	267402	2418856	101	2	203442	2408026
30	1	286810	2412866	67	1	270358	2418512		3	203344	2407847
	2	286721	2412888		2	268776	2418473		4	203157	2407617

Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14		Tramo	Id	Coordenadas UTM Z14	
		X	Y			X	Y			X	Y
	3	286591	2412906		3	268412	2418420		5	203003	2407533
31	1	286588	2412907		4	267519	2418248		6	202365	2407439
	2	286394	2412935	68	1	266973	2418767		7	202053	2407552
32	1	286665	2412263		2	265937	2418567	102	1	201501	2408411
	2	286604	2412278	69	1	267089	2418165		2	200804	2408662
	3	286503	2412292		2	266054	2417965		3	200601	2408696
33	1	286499	2412287		1	264335	2418264	103	1	201291	2407827
	2	286305	2412315	70	2	263412	2418086		2	200646	2408060
34	1	286165	2412965		3	262801	2418046		3	200499	2408085
	2	286048	2413001		1	264453	2417655	104	1	199802	2409082
35	1	285983	2412372	71	2	263491	2417470		2	199777	2409092
	2	285864	2412409		3	262841	2417428		3	199596	2409162
36	1	285677	2413037	72	1	262250	2417999		4	199007	2409391
	2	285561	2413054		2	261467	2417720		5	198958	2409422
37	1	285509	2412366	73	1	262458	2417415		6	198774	2409539
	2	285393	2412382		2	261674	2417136	105	1	199578	2408504
38	1	285111	2413119		1	255264	2417671		2	199553	2408514
	2	285029	2413130	74	2	255512	2417711		3	199372	2408584
	3	284838	2413106		3	255694	2417689		4	198725	2408835
39	1	285024	2412505		1	238120	2414483		5	198624	2408899
	2	284917	2412491	75	2	237909	2414417		6	198440	2409017
40	1	284702	2413089		3	237614	2414324	106	1	193790	2412971
	2	284558	2413080		1	237929	2413766		2	193881	2412930
	3	284551	2413083	76	2	237718	2413699		3	193462	2413117
41	1	284456	2413122		3	237423	2413607		4	193228	2413283
	2	284392	2413148		1	229566	2411972		5	193156	2413303
	3	283909	2413272	77	2	229452	2411957	107	1	193599	2412005
	4	283744	2413301		3	228523	2411739		2	193595	2412007
									3	193120	2412219
									4	192918	2412362
								108	1	193135	2413302
									2	192285	2413531

Criterios técnicos aplicados para la selección del área que se encuentra destinada para la liberación y reubicación de las especies de fauna:

Cercanía y fácil acceso: La principal medida de manejo para reducir estrés, lesiones e inclusive la muerte de ejemplares capturados, es reubicarlos inmediatamente después de su captura, es por ello que las áreas donde se llevarán a cabo las reubicaciones deben estar cerca y accesibles.

Uso de suelo y vegetación: La cobertura vegetal es un factor determinante en la sobrevivencia de la fauna, ya que una cobertura vegetal aceptable proporciona refugio, protección y alimento a los animales.

Similitud de especies: Debe hacerse una evaluación previa de las áreas para verificar que ahí se encuentren las mismas especies. No solo debe estar presente la misma especie, sino que también lo deben estar su alimento y sus presas.

Baja intervención humana: Se deben preferir áreas que tengan poca intervención humana para incrementar sus probabilidades de sobrevivencia.

Estado de conservación: En general, se buscan áreas que tengan el mayor grado de conservación posible con poca perturbación por asentamientos humanos, ganadería, cacería y/o contaminación.

Se deberán colocar letreros alusivos a no molestar a la fauna silvestre y de límites de velocidad para los vehículos que transiten por el predio.

VI. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

La instrumentación de las tareas señaladas en este programa se realizará durante los meses de ejecución del proyecto, incluyendo la preparación y la entrega del informe correspondiente, conforme al calendario que a continuación se presenta.

Cronograma del programa de fauna silvestre.

Etapa	Meses																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Estudio prospectivo	x																		
Ejecución de acciones de ahuyentamiento		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Ejecución de acciones de rescate y reubicación		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Monitoreo y evaluación.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Presentación de informes						x						x						x	

El programa general de trabajo del rescate y reubicación controlada de fauna se realizará en un plazo de 18 meses, durante este tiempo se realizará el rescate y reubicación controlada de fauna. Durante este tiempo se llevará el monitoreo y evaluación de las actividades proyectadas. Dicho cronograma es tentativo y quedará sujeto a modificaciones de acuerdo con el Programa de Obras del Proyecto.

VII. INFORMES Y RESULTADOS

Se entregaran informes semestrales, sin embargo se realizara el monitoreo diario durante el cambio de uso del suelo (18 meses). En los informes se presentarán las actividades realizadas, que incluirán evidencia fotográfica para respaldarlos.

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

RCC/CEZC/ EMVC/ASL