



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

1998

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de .7411 Hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Línea de transmisión de interconexión del proyecto 42 CC Noroeste**, ubicado a aproximadamente a 5 Km. al noroeste del poblado de San Miguel de Zapotitlán, al este-sureste del Km. 20 de la carretera federal número 15, tramo Navojoa-Los Mochis, en el Ejido de Choacahui, municipio de Ahome, en el estado de Sinaloa.

**C. SALVADOR BRICIO TORRES CANO**

**REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA**

**BLVD. MANUEL ÁVILA CAMACHO, NO. EXT. 24, INTERIOR PISO 19 COLONIA LOMAS DE CHAPULTEPEC I SECCIÓN, 11000**

**MIGUEL HIDALGO, CIUDAD DE MÉXICO**

**TELÉFONO: 018115727514**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. Salvador Bricio Torres Cano en su carácter de representante legal de la empresa para el motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de .7411 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Línea de transmisión de interconexión del proyecto 42 CC Noroeste**, con ubicación en el o los municipio(s) de Ahome en el estado de Sinaloa, y

### RESULTANDO

- I. Que mediante OFICIO IBUK-IIC-SEMARNAT-0015 de fecha 14 de Agosto de 2017, recibido en esta Delegación Federal 14 de Agosto de 2017, el C. Salvador Bricio Torres Cano, en su carácter de representante legal de la empresa, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de .7411 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Línea de transmisión de interconexión del proyecto 42 CC Noroeste**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Ahome en el estado de Sinaloa, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
  - a. Formato SEMARNAT-02-001. Solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales.
  - b. Pago de Derechos por el Trámite de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales.
  - c. Copia simple de la identificación oficial a favor del C. Marco Antonio Esquivel Salazar
  - d. Original y copia del Estudio Técnico Justificativo (ETJ).
  - e. Original de la escritura pública número (95,608) Noventa y cinco mil seiscientos, Libro 2582 Dos mil quinientos ochenta, Folio 328263, donde se hace constar la constitución de la sociedad mercantil denominada "Iberdrola Energía Noroeste" Sociedad Anónima de Capital Variable y el otorgamiento del poder general amplísimo para pleitos y cobranzas, actos de administración y actos de dominio en favor del C. Salvador Bricio Torres Cano.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

- II. Que mediante documento DF/145/4/0103/2017 de fecha 18 de agosto del 2017, la Unidad de Asuntos Jurídicos de esta Delegación informó al Jefe de Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales, que la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto: NO cumplía con los requisitos de la documentación legal aplicables a la materia.
- III. Que mediante oficio N° SG/145/2.2/0525/17 de fecha 18 de Agosto de 2017 recibido el 25 de Agosto de 2017, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado Línea de transmisión de interconexión del proyecto 42 CC Noroeste, con ubicación en el o los municipio(s) Ahome en el estado de Sinaloa.
- IV. Que mediante oficio N° SG/145/2.2/0536/17 de fecha 01 de Septiembre de 2017, esta Delegación Federal, requirió a C. Salvador Bricio Torres Cano, en su carácter de representante legal de la empresa, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Línea de transmisión de interconexión del proyecto 42 CC Noroeste**, con ubicación en el o los municipio(s) de Ahome en el estado de Sinaloa, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

### De la documentación legal:

- 1.- Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.
- V. Que mediante documento DF/145/4/0130/2017 de fecha 09 de octubre del 2017, la Unidad de Asuntos Jurídicos de esta Delegación informó al Jefe de Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales, que la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto: SI cumplía con los requisitos de la documentación legal aplicables a la materia.
- VI. Que mediante oficio 1BUK-IIC-SEMARNAT-0018 de fecha 14 de septiembre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 15 de septiembre de 2017, el C. Salvador Bricio Torres Bricio, en su carácter de representante de legal, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N° SG/145/2.2/0536/17/1630 de fecha 01 de septiembre de 2017, cumpliendo en tiempo y forma con lo solicitado en el RESULTANDO IV del presente oficio.
- VII. Que mediante oficio GE-SIN/0720/2017 de fecha 05 de Septiembre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 06 de Septiembre de 2017, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Línea de transmisión de interconexión del proyecto 42 CC Noroeste**, con ubicación en el o los municipio(s) de Ahome en el estado de Sinaloa donde se desprende lo siguiente:

### De la opinión del Consejo Estatal Forestal

- ▣ Se considera factible en su ejecución porque los documentos contienen la suficiente información conforme a lo estipulado en el Artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Sustentable al quedar plenamente justificado que no se compromete la biodiversidad, la





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

1998

perdida de suelo, capacidad de infiltración y calidad del agua de acuerdo al documento presentado en dicha reunión. Se considera favorable que el resolutivo que emita la autoridad para que sea positivo la autorización por cambio de uso de suelo en los términos que se establecen en citado proyecto y en la normatividad aplicable.

- VIII. Que mediante oficio N° SG/145/2.2/0562/17 de fecha 19 de Septiembre de 2017 esta Delegación Federal notificó al C. Salvador Bricio Torres Cano en su caracter de representante legal de la empresa que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Línea de transmisión de interconexión del proyecto 42 CC Noroeste** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Ahome en el estado de Sinaloa.
- IX. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada los días 21 y 22 de septiembre de 2017 y firmada por el C. Edgar Benjamin López Camacho como asesor forestal y el C. Juan Pablo Galindo del Valle como representante de la promovente, se observó lo siguiente:

### Del informe de la Visita Técnica

1. Durante la revisión y recorrido en el área del proyecto, en conjunto con la localización de las coordenadas, constata que las superficies e los 6 polígonos, la ubicación geográfica y vegetación que se pretenden afectar corresponden con lo manifestado en Estudio Técnico Justificativo (ETJ).
2. Durante el recorrido se revisaron los vértices del polígono 111 áreas 2 vértices 8 en la coordenada (0698621, 2874991), polígono 111 área 1 vértice 7 en la coordenada (0698610, 2874970), área 103-2 vértice 8 en la coordenada (0700848, 2874800), polígono 103-1 vértice 2 en la coordenada (0700870, 2874783) y estas coinciden con áreas propuestas para cambio de uso de suelo.
3. En las áreas propuestas para CUSTF no se observó inicio de obras, ni remoción de vegetación que hayan implicado cambio de uso de suelo.
4. No se observaron cuerpos de agua permanentes, ni recursos asociados que pudieran ser afectados.
5. Los servicios ambientales que manifiestan en el ETJ, son los que serán afectados.
6. Las especies de flora observadas fueron: mauto, gato, torote colorado, guayacán, palo colorado, palo verde, binolo, palo brazil, palo piojo, cibiris, nopal, jito, mezquite, cardón, binorama, vara blanca, etc., están coinciden con las manifestadas en el ETJ.
7. Se revisó en el muestreo 1 en el área del proyecto y los organismos allí encontrados y los datos dasométricos y alturas coinciden con lo manifestado en el ETJ.
8. se revisaron los muestreos en la cuenca 4 y 3 en los que se observó que las coordenadas, vegetación y especies, datos dasométricos, alturas, coinciden con lo manifestado en el ETJ.



México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

9. No existen especies de flora y fauna que no se hayan reportado en el ETJ.
  10. Se observó a la especie de guayacán (*Guaiacum Coulteri*), sin embargo, la promovente propuso un programa de rescate.
  11. El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar es de vegetación primaria y se encuentra en proceso de recuperación.
  12. No se observó indicios de que el área haya sido afectada por algún incendio forestal.
  13. No se observaron tierras frágiles en el área, sin embargo, al realizar el CUSTF, serán propensas a aparecer.
- x. Que mediante oficio N° SG/145/2.2/0594/17 de fecha 10 de Octubre de 2017, esta Delegación Federal, 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 a C. Salvador Bricio Torres Cano en su carácter de representante legal de la empresa, 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 **\$ 40, 471.25 (cuarenta mil cuetrocientos setenta y un pesos 25/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.8902 hectáreas con Vegetación tipo matorral sarcocaula, preferentemente en el estado de Sinaloa.

Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

### CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 19 fracciones XX y XXVI, 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- III. 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 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

**N 1998**

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, esta disposición establece:

*Artículo 15...*

*Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.*

*El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.*

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 OFICIO IBUK-IIC-SEMARNAT-0015 de fecha 14 de Agosto de 2017, el cual fue signado por C. Salvador Bricio Torres Cano, en su carácter de representante legal de la empresa, dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de .7411 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado Línea de transmisión de interconexión del proyecto 42 CC Noroeste, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Ahome en el estado de Sinaloa.

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 (RLGDFS), que dispone:

*Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:*

*I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;*

*II.- Lugar y fecha;*

*III.- Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y*

*IV.- Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.*

*Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y 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, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.*





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

Nº 1968

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

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, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales SEMARNAT-02-001, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C. Salvador Bricio Torres Cano, en su carácter de representante legal de la empresa, así como por ING. JOSE LUIS CORNEJO YAÑEZ 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 Lib. JAL T-UI Vol. 2 Núm. 11.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, 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 siguientes documentos:

1. Copia certificada del acta de asamblea de fecha 08 de septiembre del 2017 del ejido Choacahui, municipio de Ahome del estado de Sinaloa, México, con motivo de la realización de la asamblea en la que conste el acuerdo de cambio de uso de suelo, por el presidente comisariado ejidal y consejo de vigilancia del ejido.

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 RLGDFS, que dispone:

*Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:*

*I.- Usos que se pretendan dar al terreno;*

*II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;*

*III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;*

*IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;*

*V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;*



México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

N° 1998

VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;

VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;

VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;

IX.- Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;

X.- Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;

XI.- Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;

XII.- Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;

XIII.- Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;

XIV.- Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y

XV.- En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado mediante la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante OFICIO IBUK-IIC-SEMARNAT-0015, de fecha 14 de Agosto de 2017, así como en la información faltante que le fue requerida y que fue ingresada el 23 de septiembre del 2017.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, 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, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- IV. 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 se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos



México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

*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 de 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 supuestos siguientes:*

- 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.*

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

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

Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

#### RESPECTO A LA FLORA

La comunidad de vegetación existente en la zona del área de estudio de las actividades y obra del proyecto corresponde al tipo de vegetación denominado vegetación de matorral sarcocaula. El cuál es la vegetación predominante en la unidad de análisis (subcuenca) en estudio.

El tamaño de muestra en el área del proyecto fue de 1 sitio de muestreo en la vegetación de matorral sarcocaula en una superficie de 0.7411 hectáreas. El sitio de muestreo fue circular de 1000 m2 lo que representa un total de 00-10-00 hectáreas.

De acuerdo a la información recabada en el inventario llevado a cabo en el área del proyecto se realizó la comparación de los índices de diversidad y similitud de especies que conforman la vegetación a nivel de la unidad de análisis (subcuenca) y a nivel predios.

#### Unidad de análisis cuenca Río Fuerte-San Miguel





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

Nº 1998

OFICIO Nº SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

| Indicador            | Unidad            | Unidad de análisis (subcuenca) |                 | Predio (s) del Proyecto |                 | Similitud (P=0.05) |                 |
|----------------------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
|                      |                   | Nº de especies                 | Índice de CUSTF | Nº de especies          | Índice de CUSTF | Nº de especies     | Índice de CUSTF |
| Matorral sarcocaul e | Estrato arbóreo   | 10                             | 3               | 1.9899                  | 1.0986          | 0.8642             | 0.3843          |
|                      | Estrato arbustivo | 37                             | 12              | 2.4159                  | 2.4849          | 0.6690             | 0.7467          |
|                      | Estrato herbáceo  | 5                              | 1               | 0.5732                  | 0.0000          | 0.3561             | 0.0000          |

El ecosistema por afectar en la subcuenca, presenta alta diversidad florística con un valor mayor comparado con el del área sujeta a cambio de uso del suelo, debido a que presenta mayor riqueza y la distribución de individuos por especie se encuentra más uniforme.

De acuerdo a los resultados de diversidad y similitud de la comunidad vegetal, la información señala que en la unidad de análisis (subcuenca), es más diversa que en el o los predio (s) del proyecto, mientras que el índice de equidad se presentan similitud en ambas superficies, al estar por debajo de un individuo elegido al azar, presenta esta probabilidad de que se encuentre tanto en la unidad de análisis (subcuenca) como en el predio del Proyecto.

Con la información recabada en los muestreos referidos, se efectuó el cálculo del índice de valor de importancia por cada especie, comparando los resultados obtenidos para la cuenca y el predio, lo que permitió precisar que serán rescatados 548 individuos del estrato arbóreo y 1934 individuos del estrato arbustivo, siendo un total de 2,482 individuos, presentes en la superficie autorizada de CUSTF, según se detalla:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

Nº 1998

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

| NOMBRE DE LA COMUNIDAD DE FLORA SILVESTRE A RESCATAR EN AREA DE CUSTF (Nº IND./HA) |                |                                |                                |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Nombre Científico                                                                  | CUSTF          |                                | CUENCA                         | No. DE IND. A RESCATAR |
|                                                                                    | No. de ind./ha | Índice de Valor de Importancia | Índice de Valor de Importancia |                        |
| <i>Prosopis yaquiana</i>                                                           | 730            | 70.85                          | 6.98                           | 541                    |
| <i>Forchammeria watsonii</i>                                                       | 10             | 12.11                          | 4.34                           | 7                      |
|                                                                                    |                |                                |                                | 548                    |

| NOMBRE DE LA COMUNIDAD DE FLORA SILVESTRE A RESCATAR EN AREA DE CUSTF (Nº IND./HA) |                |                                |                                |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Nombre Científico                                                                  | CUSTF          |                                | CUENCA                         | No. DE IND. A RESCATAR |
|                                                                                    | No. de ind./ha | Índice de Valor de Importancia | Índice de Valor de Importancia |                        |
| <i>Cylindropuntia thurberi</i>                                                     | 1580           | 26.54                          | 8.19                           | 1171                   |
| <i>Agave angustifolia</i>                                                          | 270            | 5.83                           | 2.14                           | 200                    |
| <i>Guaiacum coulteri</i>                                                           | 40             | 5.41                           | 2.77                           | 30                     |
| <i>Mimosa palmeri</i>                                                              | 50             | 4.86                           | 2.91                           | 37                     |
| <i>Caesalpinia platyloba</i>                                                       | 420            | 14.84                          | 2.55                           | 311                    |
| <i>Croton alamosanus</i>                                                           | 40             | 3.75                           | 1.79                           | 30                     |
| <i>Cercidium floridum</i>                                                          | 120            | 8.2                            | 2.06                           | 89                     |
| <i>Atamisqueae marginata</i>                                                       | 60             | 4.7                            | 0.35                           | 44                     |
| <i>Vallesia baileyana</i>                                                          | 30             | 3.58                           | 0.33                           | 22                     |
|                                                                                    |                |                                |                                | 1934                   |

Este programa está encaminado principalmente al rescate de flora silvestre que se vería





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

Nº 1938 OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

afectado durante las etapas de preparación del sitio y construcción, principalmente de aquellas especies que se encuentran con algún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010, además de considerar aquellos ejemplares que presenten algún valor ecológico, cultural o de otro tipo en el área donde se efectuará el proyecto. En este caso se utilizará un terreno de 2.34 hectáreas en donde se reubicará la flora rescatada del área por afectar.

Con respecto a la especie *Guaiaecum coulteri*, especie catalogada con categoría de Protección especial de conformidad con la NOM-059-SEMARNAT-2010, esta se presentó tanto en el predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales como en la unidad de análisis, por lo tanto, esta especie se encuentra bien distribuida. La especie *Guaiaecum coulteri*, se encuentra registrada con distribución endémica y en la categoría de amenazada, por lo que también será rescatada.

### RESPECTO AL ÍNDICE DE DIVERSIDAD SHANNON-WIENER ( $H'$ ) E ÍNDICE DE EQUIDAD DE PIELOU ( $J'$ ) DE LA FAUNA PRESENTE EN LA CUENCA Y EN EL PREDIO

La fauna silvestre está representada por especies del grupo de las aves, mamíferos, reptiles y anfibios, su abundancia y diversidad están directamente relacionadas con el grado de conservación o deterioro del ecosistema.

Para la determinación de la fauna silvestre en la cuenca y en área sujeta a CUSTF fue necesario realizar una revisión bibliográfica y se complementó con reconocimientos de campo y muestreos realizados. Para el muestreo se emplearon métodos directos de observaciones, censos, capturas con trampas y uso de cámaras con sensores de movimiento, e indirectos (huellas y canto).

Es importante mencionar que de acuerdo con los resultados de los muestreos de campo, se puede afirmar que es una zona pobremente representada por estos grupos, debido a que básicamente el área de estudio y cuenca que contiene, se encuentran altamente impactadas por actividades antropogénicas (cultivo, pastoreo de ganado bovino y ovino, apertura de caminos para acceso para áreas agrícolas y sacado de leña y carbón).

El resultado señala que pese a la desproporcionalidad que existe entre las especies de menor y mayor abundancia, la representatividad es aceptable; es decir, la totalidad de las especies se distribuyen de manera homogénea dentro de la unidad de análisis en estudio.

Resumen comparativo del Índice de diversidad Shannon-Wiener ( $H'$ ) e Índice de equidad de Pielou ( $J'$ ):

### Unidad de análisis subcuenca Río Fuerte-San San Miguel





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

Nº 1998

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

|              |    |    |      |      |      |      |
|--------------|----|----|------|------|------|------|
| Herpetofauna | 7  | 5  | 1.52 | 1.46 | 0.82 | 0.91 |
| Avifauna     | 47 | 24 | 3.10 | 2.59 | 0.80 | 0.81 |
| Mastofauna   | 11 | 7  | 1.92 | 1.78 | 0.80 | 0.91 |

Por lo anterior, se presume que tampoco se afectará la diversidad alfa. Para el caso anfibios y reptiles es importante mencionar que de acuerdo con los resultados de los muestreos de campo, se puede afirmar que es una zona pobremente representada por estos grupos, debido a que básicamente el área de estudio y cuenca que contiene, se encuentran altamente impactadas por actividades antropogénicas (cultivo, pastoreo de ganado bovino y ovino, apertura de caminos para acceso para áreas agrícolas y sacado de leña y carbón).

El resultado señala que pese a la desproporcionalidad que existe entre las especies de menor y mayor abundancia, la representatividad es aceptable; es decir, la totalidad de las especies se distribuyen de manera homogénea dentro de la unidad de análisis en estudio.

Según el índice de Shannon y, en los mismos grupos faunísticos en la unidad de análisis (subcuenca) presenta un índice de diversidad, resultando mayor que el del área sujeta a cambio de uso de suelo.

Con base en los índices de diversidad obtenidos en el cálculo, se determina que el ecosistema por afectar en la unidad de análisis (subcuenca) presenta una mayor riqueza y más diverso que en el área de cambio de uso de suelo. En el caso particular de la herpetofauna en que el índice de diversidad de la unidad de análisis es ligeramente menor (y no estadísticamente significativo), se debe considerar que la equitatividad tiende a la NO dominancia, es decir que la comunidad herpetofaunística en la unidad de análisis presenta una mayor riqueza y es más homogénea que la comunidad dentro del predio.

Se propone un Programa de Rescate de Fauna Silvestre como una de las medidas de mitigación de los impactos ambientales que se darán durante la realización de dicho proyecto. Será una medida de mitigación/conservación por la afectación en la composición de la fauna silvestre que se encuentra distribuida a lo largo y ancho del proyecto debido al desmonte y despalme.

El Programa de Rescate de Fauna Silvestre se propone desarrollar en 18 meses, abarcará un mes antes del inicio de Obra, 18 meses del programa de trabajo del proyecto, en las etapas de preparación del sitio y construcción. Así mismo, tendrá un Seguimiento y Control, el cual se basará en la medición de la efectividad del programa y del éxito del mismo, éste permitirá establecer medidas de compensación.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

Nº 19 OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17  
BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

Dentro del área del proyecto solo se registró una especie prioritaria según la NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual también es endémica de México y amenazada *Gopherus evgoodei (agassizii)*.

| CLASE     | ORDEN      | FAMILIA      | ESPECIE                              | ESTADO DE CONSERVACIÓN |
|-----------|------------|--------------|--------------------------------------|------------------------|
| REPTILES  | Testudines | Testudinidae | <i>Gopherus evgoodei (agassizii)</i> | A                      |
| MAMÍFEROS | Rodentia   | Heteromyidae | <i>Chaetodipus artus</i>             | E                      |
| MAMÍFEROS | Rodentia   | Heteromyidae | <i>Chaetodipus pemix</i>             | E                      |

Cualquiera de las actividades descritas anteriormente y que se lleven a cabo para los cuatro grupos mencionados anteriormente, se les dará seguimiento durante la etapa de construcción del proyecto a fin de verificar la sobrevivencia de los mismos. Por lo que el indicador sería en principio el número de organismos rescatados y los resultados serían el número de organismos sobrevivientes al final de las actividades de construcción.

En la superficie donde se hará la remoción de la vegetación forestal fueron encontradas especies de fauna silvestre clasificadas bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, el promovente realizará un programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación, el cual contempla de manera prioritaria a las especies clasificadas bajo categoría de riesgo por la citada norma, especies de fauna de talla menor, a las de lenta movilidad (anfibios y reptiles) y a todas aquellas que pudieran encontrarse en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales al momento de realizar la remoción de la vegetación forestal. Asimismo, se realizará la protección de áreas de anidación o de refugio.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, **no compromete la biodiversidad.**

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

Del estudio técnico justificativo, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

### RESPECTO A LA EROSIÓN DEL SUELO





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

1998

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

Para demostrar que el servicio ambiental tiene un grado de afectación nulo o en su caso mínimo, se estimó la cantidad de suelo que se pierde en tres momentos (sin proyecto, con proyecto y con la implementación de las obras de conservación de suelo). Para el área sujeta a CUSTF de acuerdo a la metodología y cálculos explicados en apartados anteriores del capítulo IV correspondiente al estudio técnico justificativo se presenta los resultados obtenidos:

Para estimar la erosión del suelo en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se utilizó la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), que es un modelo que permite estimar en campo la erosión actual y potencial de los suelos.

Predio de CUSTF de la Central Termoeléctrica: Comparativo final de la erosión hídrica actual y posterior al CUSTF, es la en el tipo de vegetación de matorral sarcocaulé, el cual fue en una superficie de 0.7411 hectáreas, el volumen ton/ha/año de erosión hídrica **sin proyecto de 1.662**, el volumen ton/ha/año de erosión hídrica **con proyecto de 8.312**, Volumen total por el CUSTF Ton/ año erosión hídrica **sin proyecto 1.232**, Volumen total por el CUSTF Ton/ año erosión hídrica **con proyecto 6.160**, que por último la erosión hídrica que debe de ser mitigable es un volumen de **4.928 Ton/total/CUSTF**.

En base a lo anterior como medida de mitigación principal es reducir la afectación de la vegetación forestal dentro del predio de la central termoeléctrica, el cual se refleja en el escenario 3 en donde comparado con la condición original sin proyecto abra un incremento real y final de 4.928 ton/año totales, desglosadas por obra y tipo de vegetación de CUSTF del proyecto en estudio para la Interconexión de la Red Eléctrica con matorral sarcocaulé (4.928 ton/año), derivadas por la construcción del proyecto, el cual deberá ser minimizado al 100 % con las obras de conservación de suelos propuestas para este proyecto.

Incremento de la erosión hídrica (Ton/año) que se generaría con el CUSTF para el proyecto y medidas propuesta para la mitigación del impacto en la vegetación de Matorral sarcocaulé, en donde el Incremento de la erosión hídrica (Ton/ha) por el CUSTF del proyecto fue de 4.928, la cantidad de fajitas o cordones de vegetación y barreras de piedra acomodada que se construirán es de 1, el volumen Ton/total/año de suelo retenido por este tipo de obra es de 12.

En donde se plantea la construcción de 1 fajita o cordón de vegetación en el matorral sarcocaulé (1 para la Interconexión de la Red Eléctrica) con una longitud de 20.0 cada uno y la cantidad de suelo retenido por este tipo de obras será de 12.0 toneladas cada una a lo largo del proyecto principalmente en las escorrentías intermitentes presente y donde se efectuará el CUSTF y en el espacio que comprende el proyecto, por lo que estos representarán una capacidad de retención de 12.00 ton/año.

Anteriormente se calculó que la cantidad de suelo que se incrementará posterior a la realización del CUSTF es de 4.928 ton/año totales, desglosadas por obra y tipo de vegetación de CUSTF del proyecto en estudio serán para la Interconexión de la Red Eléctrica con matorral sarcocaulé (4.928 ton/año), por lo que con las medidas propuestas se estarían atendiendo por mucho esta cantidad, dando así, atención plena al precepto de excepción que refiere a No generar la erosión del suelo.

Por lo que se concluye y se ratifica en base al análisis antes descrito que dentro de la totalidad del trayecto de la obra en estudio, no se detectaron zonas frágiles o críticas y que con o sin





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

1998

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

proyecto la afectación a los mismos ecosistemas se dará, motivados por las actividades antrópicas.

Durante las actividades de desmonte y despalme se removerá la capa vegetal y una capa de suelo de aproximadamente 20 a 30 cm dependiendo de los sitios.

Los residuos vegetales generados durante las acciones de construcción, se picarán y dispersarán en el suelo para facilitar su integración al mismo. Este tipo de residuos se deberá depositar sobre el derecho de vía de la obra en forma perpendicular al drenaje superficial.

Los sitios propuestos para almacenamiento temporal del material producto del despalme y capa vegetal serán preferentemente planos, libres de cuerpos de agua o corrientes superficiales y dentro del predio de la central termoeléctrica.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **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 siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

### RESPECTO A LA CAPTACIÓN DE AGUA

Con la finalidad de demostrar la tercer hipótesis normativa establecida en el artículo 117 de la LGDFS, referente a que con el cambio de uso de suelo no se provocará el deterioro de la calidad del agua y la disminución en la captación, se recurrió a revisar y utilizar diversas metodologías que permitieran realizar un balance hídrico. El cual se basa en las entradas y salidas al sistema hídrico, estos métodos establecen como entrada de agua al sistema, la lluvia y las salidas están definidas en la evaporación y el escurrimiento. Por lo que da por hecho que la diferencia entre la evaporación y el escurrimiento en la precipitación, es igual a la infiltración que se tiene en la zona. Sin embargo, dadas las características del área sujeta a cambio de uso de suelo y en general de la zona en donde se encuentra inmerso el proyecto, se determinó lo siguiente: Al realizar el comparativo de los 3 escenarios se aprecia que en la vegetación de Matorral sarcocaula, la infiltración en condiciones actuales M3/año tiene 2009.33, la infiltración posterior a la ejecución del CUSTF M3/año será de 1205.59 y el Volumen de infiltración que se reducirá con el CUSTF será de 803.74 M3/año.

Al hacer la comparación de la infiltración después de la implementación de las obras de conservación de suelos con lo que se infiltraría con la ejecución del CUSTF (803.74 m3/año), este es el volumen que se deberá mitigar con la implementación de las medidas de mitigación propuestas.

En base a lo anterior como medida de mitigación principal del proyecto en estudio es la construcción de zanjas bordo de 20 m de largo, 0.5 m de ancho y 0.5 m de profundo (captaran





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

1998

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

5 m³/año cada una) y el número de eventos de lluvia al año, para el periodo 1951-2010 son 51.4, de acuerdo con datos de las normales climatológicas publicadas por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN-CNA), para la estación Meteorológica El Fuerte (00025023) (latitud: 26°24'59" N. longitud: 108°37'04" W. Altura: 85.0 MSNM. Zona 12 R), en el periodo de 1951 a 2010.

Por lo que calculando la capacidad de campo del tipo de suelo y las condiciones topográficas del área propuesta para dichas obras de captación e infiltración, se estima colocar 5.69 zanjas bordo por hectárea como máximo.

Considerando que para esta zona de requieren 4.0 zanjas bordo por evento por hectárea y que hay 51.4 eventos de lluvia al año del área propuesta a realizar obras de infiltración, la cual se ubicará en el tramo de la estación meteorológica El Fuerte (00025023), se calcula que una hectárea logrará captar o infiltrar:

$\text{Vol} = \text{No zanjas/ha} \times \text{No eventos/año} \times \text{vol captado/zanjas} = \text{vol. Captación/año/ha}$

$\text{Vol} = 5.69 \times 51.4 \times 5.0$

$\text{Vol} = 1462.33 \text{ m}^3/\text{año/ha}$

Considerando al volumen actual que se infiltra para la Interconexión de la Red Eléctrica = 2009.33 m³/año), menos el volumen que se infiltrará posterior a la ejecución del CUSTF para la Interconexión de la Red Eléctrica = 1205.59 m³/año), resulta una demasía o diferencia de volumen de infiltración que se reducirá con el CUSTF m³/año de aproximadamente 803.74 m³/año, volumen que deberá ser mitigado al 100%.

Por lo que se requerirá una superficie de aproximadamente 0.72 ha, en las cuales se construirán 4.0 zanja bordo la cuales lograran captar e infiltrar aproximadamente 20.0 m³/año por evento, que multiplicado por los 51.4 eventos al año, se logrará captar 1028.0 m³/año en las 0.72 ha propuestas.

El cual se refleja en el escenario 3 en donde comparado con la condición posterior al CUSTF (con proyecto) abra una incremento real y final de infiltración de 224.26 m³/año (803.74/1028.0 m³/año), el cual es minimizado al 100% con estas obras de captación de agua e infiltración propuestas para este proyecto.

#### CALIDAD DE AGUA

##### a) Condiciones actuales

El Gobierno del Estado Sinaloa menciona que la calidad del agua en la subcuenca donde se ubica el proyecto No presenta problemas de contaminación y que la falta de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales agrava el problema, encontrándose en un nivel aceptable y requiere de tratamiento dependiendo del uso al que se destine (SEMARNAT, 2010).

Englobando en términos generales las principales actividades que causan un deterioro a la calidad del agua en el área de estudio, ésta queda bien definida en las descargas de aguas residuales municipales, en segundo lugar la industrial preferentemente y por último las





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

actividades agropecuarias (uso de pesticidas y fertilizantes).

b) Nivel de afectación o interacción del proyecto con agua.

Por las características y naturaleza del proyecto, no se emplearan sustancias químicas tóxicas en ninguna actividad que comprometa los estados físicos, químicos o biológicos que presenta actualmente el agua en el área, durante la ejecución del CUSTF de las obras del proyecto.

Uno de los principales agentes que pudieran modificar la calidad del agua superficial localizada aguas abajo del proyecto, serán los sedimentos, los que se prevén pudieran incrementarse derivado del aumento del escurrimiento superficial como consecuencia de la eliminación de la vegetación.

Por otro lado de acuerdo al resultado del análisis del contenido del ETJ de este proyecto se concluye:

Es procedente destacar que dentro del área de estudio, durante la ejecución del proyecto no se tiene contemplada la utilización o aprovechamiento de los recursos bióticos, tal es el caso de flora y fauna; y no habrá formación de canales que pudiera modificar el régimen hidrológico o interferir en los patrones de recarga de acuíferos o balance hídrico, ya que esta obra no considera el consumo de agua proveniente de corrientes superficiales, el agua necesaria para la construcción se obtendrá de fuentes previamente autorizadas, los residuos domésticos e industriales serán tratados conforme a la normatividad aplicable, por lo que tampoco habrá contaminación del agua que se pudiera infiltrar.

En relación a la calidad del agua, reiteramos que dada la naturaleza de la obra, la central termoeléctrica que usara agua tratada para su operación proveniente de pozos autorizados por la CONAGUA, no existe posibilidad de interactuar directamente con los cuerpos de agua existentes, descartando por tanto, modificar sus propiedades físicas, químicas o biológicas. Asimismo, el proceso constructivo no implica el uso de sustancias químicas que pudieran alterar la calidad de este recurso.

Por su parte, la generación de residuos sólidos pudiera en su caso, ser una causa de alteración a la calidad del agua, es por ello, que en el programa de medidas se prevé acciones encaminadas al manejo adecuado de dichos residuos, buscando evitar su disposición en barrancas o cauces intermitentes.

Esta medida se implementará desde el inicio, y hasta el final de la obra del proyecto. Con una periodicidad diaria, los residuos que se generen deberán levantarse de los diferentes frentes de trabajo, se concentrarán en los almacenes o campamentos y finalmente se dispondrán en los sitios que la autoridad municipal disponga para los mismos. Para la disposición final de los residuos, será necesario contar con la autorización de la autoridad municipal.

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 LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.**



México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

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

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

En este sentido, se realizará el comparativo en cuanto a los beneficios que actualmente se obtienen de los recursos biológicos del ecosistema, el costo que equivaldrá la eliminación de éstos y finalmente se estima un monto del recurso que se generará en la zona por la construcción de la obra.

Costo estimado de los recursos biológicos forestales a intervenir durante la realización del CUSTF.

La estimación de los recursos biológicos del ecosistema se realizó sobre cuatro conceptos:

- Recursos biológicos forestales maderables y
- Recursos biológicos forestales no maderables
- Fauna
- Servicios ambientales

En la siguiente tabla se resumen los costos estimados de los recursos a intervenir por la ejecución del CUSTF.

Tabla: Valoración económica de los recursos biológicos forestales a intervenir por el CUSTF.

| Conceptos forestales  |                                  | Cantidad a intervenir | Valor estimado (\$) pesos M.N. |
|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Maderables            |                                  | 14.2257 m³ VTA        | 3,485.15                       |
| No maderables         | Tierra de monte                  | 1.11 ton              | 198.77                         |
|                       | Otros                            | 1.14 ton              | 3,993.85                       |
| Fauna                 |                                  | 0.7411 ha             | 12,863.52                      |
| Servicios ambientales | Hidrológicos                     | 0.7411 ha             | 16,304.20                      |
|                       | Captura de carbono               | 0.7411 ha             | 8,152.10                       |
|                       | Conservación de la Biodiversidad | 0.7411 ha             | 8,152.10                       |
| Total                 |                                  |                       | 53149.70                       |

La estimación económica para los recursos biológicos forestales localizados en los terrenos que serán intervenidos por el CUSTF arroja un monto total de \$ 723,431.90 pesos M.N. (setecientos veintitrés mil cuatrocientos treinta y un pesos 90/100 M.N.).





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

1998

Es importante aclarar que la información de los servicios ambientales está basada en los costos de pagos de la CONAFOR en las reglas de operación del Programa Nacional Forestal 2016 (publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2015) del pago de servicios ambientales, y los valores de las materias primas forestales, están basados con los precios del Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2014 (SEMARNAT), mismos que se señalan en su apartado correspondiente.

Monto del recurso que se generará en la zona por la construcción de la obra

Desde el punto de vista socioeconómico, la construcción de las obra del proyecto en estudio generará en el corto plazo (etapa de preparación del sitio y construcción), beneficios directos, derivados de la generación de empleos para el proceso constructivo, así como de la adquisición de herramientas e insumos necesarios para el establecimiento de la obra.

El capital total requerido para la construcción e instalación de la Central es de 13,674 millones de pesos. El precio unitario nivelado de generación de energía eléctrica es de \$ 0,4562/kWh M.N. Adicionalmente al costo de inversión de la Central, en la tabla siguiente se presentan los costos de inversión y operación asociados al manejo y transporte de insumos y energía necesarios, esta información fue extraída del análisis costo-beneficio elaborado por CFE dirigido al proyecto.

Desglose de la inversión estimada para la ejecución del Proyecto (Costo por Concepto de Obra Financiada (Miles de dólares del 2015).

La Inversión Adicional requerida para la Central Termoeléctrica y de la interconexión de la red eléctrica del Proyecto 42 CC Noroeste (Topolobampo II), en el Costo instantáneo es de 8,523,763 de pesos, en Intereses durante la construcción 1,673,022 de pesos y la Inversión a financiar total es de 10,196,785.

El periodo de recuperación del capital es de 30 años a partir del inicio de la operación comercial de la Central.

Los costos estimados para la aplicación de las medidas de prevención y mitigación

El monto estimado para la aplicación de un programa para dar atención a las medidas de mitigación para el Proyecto asciende a \$ 10,000,000.00 M.N. (diez millones de pesos 0/00. M.N.)

Cabe mencionar que este Proyecto es de beneficio social, por lo que no se tiene prevista la recuperación del capital invertido. Asimismo se considera la derrama económica en el periodo de construcción del proyecto, este rubro se refiere a la necesidad de hospedaje, alimentación, adquisición de productos de aseo personal que requerirá el personal que labore en la obra. Además de la gasolina, aceites, lubricantes, etc. necesarios para el óptimo funcionamiento de vehículos y equipo.

En la tabla siguiente se presenta un estimado de las necesidades de bienes y servicios requeridos por el personal, vehículos y equipos necesarios para la construcción de las obras del Proyecto.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

Tabla: Derrama económica generada por la construcción de las obras.

|                       |    |            |
|-----------------------|----|------------|
| Hospedaje             | 29 | 847800,00  |
| Alimentación          | 29 | 712800,00  |
| Artículos de aseo     | 29 | 105600,00  |
| Gasolina              | 29 | 1740000,00 |
| Aceites y lubricantes | 29 | 339200,00  |
| Tota                  |    | 2927000,00 |

Se obtuvo un costo total, como beneficio directo en el corto plazo por la contratación de personal y por la adquisición de materiales, insumos y servicios para el establecimiento de las obras, de \$ 2,927,000.00, el cual se desglosa en la siguiente tabla

Tabla: Beneficios directos en el corto plazo por la construcción del proyecto en estudio

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Construcción y Operación | Adquisición de la infraestructura que será colocada (postería, herrajes, tornillería, aisladores, cable conductor, etc.). Incluye gente de trabajo no especializada así como el personal especializado. involucra aquellos gastos necesarios para el monitoreo de las actividades de construcción en sus diferentes etapas (preparación del sitio, obra civil, electromecánica, puesta a punto y en servicio) incluyendo la supervisión ambiental Operación y mantenimiento infraestructura de Gasoducto, Consumo de agua y energía por bombeo y Mantenimiento y pérdidas eléctricas en Líneas de Transmisión y Subestación | 13674000000 |
| Medidas de mitigación    | Ejecución de las estrategias necesarias para minimizar el impacto ambiental en los factores que serán intervenidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10000000    |
| Insumos y servicios      | Hospedaje, alimentos, productos de aseo personal, gasolinas, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2927000     |
| Total                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13687927000 |





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

1998

Al hacer la relación entre los costos que generan los recursos biológicos forestales que serán intervenidos por la ejecución del CUSTF por la construcción del proyecto, se observa que la inversión y derrama económica generada por la adquisición de insumos y servicios durante la construcción del proyecto superan a los primeros. Cabe aclarar que el monto de los beneficios generados son para el corto plazo (29 meses que dura el proceso constructivo) y que una vez construida la obra en estudio se generará la diversificación de las fuentes de empleo, habrá inversión en la región, así como crecimiento de infraestructura para la salud, educación y comercios.

Relación costo-beneficio en el corto plazo por la construcción de la obra de la interconexión de la red eléctrica del proyecto.

-Costos de los recursos biológicos forestales (\$ 723431.90).

- Beneficios directos generados por la construcción y operación de las obras del proyecto (\$ 13687927000.00).

- Excedente de los beneficio sobre los costos generados (\$ 13687203568.1).

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 LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo, tercero y cuarto, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de 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, a menos 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 técnica del Consejo Estatal Forestal, es importante mencionar que mediante oficio No GE-SIN/0720/2017 de fecha 05 de septiembre de 2017, el Comité Técnico Revisor de Estudios Técnicos Justificativos del Consejo Estatal Forestal del estado de Sinaloa, a través del Secretario Técnico del Consejo Estatal Forestal, emitió su opinión favorable respecto a la viabilidad del proyecto en cuestión, no emitiendo propuestas ni observaciones al respecto.

2.- Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es







SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

1998

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

aplicable al presente caso, en virtud de que mediante oficio No. GE-SIN/0698/2017 de fecha 31 de agosto del 2017, la CONAFOR informa que *"Se han revisado antecedentes con el criterio de búsqueda según la fecha del incidente, ubicación o participantes y no se encontró evidencia documental de que haya ocurrido algún incendio forestal en el área del proyecto"*.

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS y 123 Bis del reglamento de la LGDFS, los cuales consisten 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, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa, se adjunta como anexo 1, el programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal, en el presente resolutivo.

a. Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con los datos y especificaciones que establece 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 resolutivo.

b. Con relación a la atención de lo que dispongan los Programas de Ordenamiento Ecológico correspondientes, el estado de Sinaloa no cuenta con un Programa de Ordenamiento Ecológico Regional, ni programas de ordenamiento locales decretados, sin embargo existe el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) de competencia federal, el cual la Unidad Ambiental Biofísica UAB-32 que le es aplicable al proyecto, cuyas estrategias no limitan su ejecución, por lo que si le es aplicable lo señalado en el artículo 117 párrafo cuarto de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

El área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se ubica en ninguna Área Natural Protegida, por lo que no le es aplicable lo señalado en el artículo 117 párrafo cuarto de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, 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:

Mediante oficio N° SG/145/2.2/0594/17 de fecha 10/10/17, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$ 40, 471.25 (cuarenta mil cuatrocientos setenta y un pesos 25/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.8902 hectáreas con Vegetación tipo matorral sarcocaulé, preferentemente en el estado de Sinaloa, por la remoción de 0.7411 hectáreas.

Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante oficio 1BUK-IIC-SEMARNAT-0018 de fecha 18 de Octubre de 2017, recibido en esta Delegación







SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

1098

Federal el 24 de Octubre de 2017, C. Salvador Bricio Torres Cano, en su carácter de representante legal de la empresa, presentó el original del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 40,471.25 (cuarenta mil cuatrocientos setenta y un pesos 25/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 0.7411 hectáreas con Vegetación de Selva Baja Caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Sinaloa, por la remoción de 2.8902 hectáreas.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXV, 19 fracciones XXIII y XXV y, 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

### RESUELVE

**PRIMERO. - AUTORIZAR** por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de .7411 Hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Línea de transmisión de interconexión del proyecto 42 CC Noroeste**, con ubicación en el o los municipio(s) de Ahome en el estado de Sinaloa, promovido por C. Salvador Bricio Torres Cano, en su carácter de representante legal de la empresa, bajo los siguientes:

### TERMINOS

- El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral sarcocaula y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

POLÍGONO: Parcela 103, polígono 1

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 700883.613538   | 2874779.93454   |
| 2       | 700860.144189   | 2874772.4236    |
| 3       | 700864.892098   | 2874776.97989   |
| 4       | 700870.514505   | 2874783.26376   |
| 5       | 700876.467642   | 2874786.90179   |
| 6       | 700883.613538   | 2874779.93454   |

POLÍGONO: Parcela 103, polígono 2

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 700758.120519   | 2874756.03732   |
| 2       | 700745.81737    | 2874753.65607   |
| 3       | 700724.386077   | 2874754.44982   |
| 4       | 700705.071455   | 2874758.0217    |
| 5       | 700702.551769   | 2874759.78763   |
| 6       | 700858.393167   | 2874809.66186   |





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

Nº 1968

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 7       | 700857.339468   | 2874806.44055   |
| 8       | 700848.475908   | 2874800.6197    |
| 9       | 700830.484206   | 2874793.07906   |
| 10      | 700822.54669    | 2874784.48009   |
| 11      | 700807.068534   | 2874774.4259    |
| 12      | 700791.854962   | 2874768.73735   |
| 13      | 700784.711198   | 2874763.57796   |
| 14      | 700777.699725   | 2874761.46129   |
| 15      | 700769.629917   | 2874759.74149   |
| 16      | 700758.120519   | 2874756.03732   |

POLÍGONO: Parcela 111, polígono 1

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 698632.122594   | 2874987.84495   |
| 2       | 698696.613839   | 2874965.86084   |
| 3       | 698696.291719   | 2874961.88895   |
| 4       | 698694.671522   | 2874957.45095   |
| 5       | 698693.554119   | 2874953.81045   |
| 6       | 698689.267861   | 2874952.77857   |
| 7       | 698684.346601   | 2874953.9692    |
| 8       | 698681.092219   | 2874954.2867    |
| 9       | 698678.63159    | 2874956.98546   |
| 10      | 698673.849417   | 2874956.12163   |
| 11      | 698670.633623   | 2874956.80759   |
| 12      | 698669.19837    | 2874959.09538   |
| 13      | 698669.457533   | 2874960.26506   |
| 14      | 698667.704276   | 2874961.5363    |
| 15      | 698665.058437   | 2874961.64213   |
| 16      | 698660.295928   | 2874961.43047   |
| 17      | 698656.697587   | 2874963.70589   |
| 18      | 698652.252578   | 2874966.88089   |
| 19      | 698649.815065   | 2874969.16198   |
| 20      | 698642.939227   | 2874967.17194   |
| 21      | 698634.737127   | 2874967.63496   |
| 22      | 698629.643887   | 2874967.50267   |
| 23      | 698623.492313   | 2874966.24589   |
| 24      | 698617.80376    | 2874966.70891   |
| 25      | 698609.814169   | 2874970.00012   |
| 26      | 698605.378901   | 2874968.49486   |
| 27      | 698601.875811   | 2874967.46298   |
| 28      | 698599.706223   | 2874968.04506   |
| 29      | 698598.859555   | 2874970.16173   |
| 30      | 698599.66389    | 2874971.82861   |
| 31      | 698603.632648   | 2874974.68612   |
| 32      | 698608.712658   | 2874976.43237   |
| 33      | 698618.634553   | 2874979.92488   |



COLON 144 ORIENTE, COLONIA CENTRO, CULIACAN SINALOA C.P. 80000 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Tels: (667)7592701 Fax: (667)7592732; [delegado@sinaloa.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@sinaloa.semarnat.gob.mx)



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

1998

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 34      | 698623.314064   | 2874983.26371   |
| 35      | 698629.112074   | 2874985.32239   |
| 36      | 698632.122594   | 2874987.84495   |

POLÍGONO: Parcela 111, polígono 2

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 698592.377646   | 2874965.67649   |
| 2       | 698592.417567   | 2874963.34562   |
| 3       | 698547.604515   | 2874978.62172   |
| 4       | 698547.571997   | 2874980.43106   |
| 5       | 698547.151781   | 2874983.42026   |
| 6       | 698546.634909   | 2874988.89144   |
| 7       | 698545.52426    | 2874996.90475   |
| 8       | 698545.52524    | 2875003.47253   |
| 9       | 698546.151609   | 2875012.60921   |
| 10      | 698546.439571   | 2875017.05301   |
| 11      | 698621.291565   | 2874991.53708   |
| 12      | 698619.37443    | 2874990.27829   |
| 13      | 698615.080435   | 2874988.34114   |
| 14      | 698610.275572   | 2874985.86175   |
| 15      | 698602.278543   | 2874981.33174   |
| 16      | 698593.535734   | 2874978.87854   |
| 17      | 698590.970549   | 2874977.7773    |
| 18      | 698588.340818   | 2874976.78104   |
| 19      | 698586.103796   | 2874975.93355   |
| 20      | 698585.421164   | 2874974.15517   |
| 21      | 698586.080336   | 2874971.95683   |
| 22      | 698587.954927   | 2874969.91134   |
| 23      | 698592.032175   | 2874966.64571   |
| 24      | 698592.377646   | 2874965.67649   |

POLÍGONO: Parcela 98, polígono 1

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 700758.120519   | 2874756.03732   |
| 2       | 700745.81737    | 2874753.65607   |
| 3       | 700724.386077   | 2874754.44982   |
| 4       | 700705.071455   | 2874758.0217    |
| 5       | 700702.551769   | 2874759.78763   |
| 6       | 700858.393167   | 2874809.66186   |
| 7       | 700857.339468   | 2874806.44055   |
| 8       | 700848.475908   | 2874800.6197    |
| 9       | 700830.484206   | 2874793.07906   |
| 10      | 700822.54669    | 2874784.48009   |
| 11      | 700807.068534   | 2874774.4259    |
| 12      | 700791.854962   | 2874768.73735   |





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 13      | 700784.711198   | 2874763.57796   |
| 14      | 700777.699725   | 2874761.46129   |
| 15      | 700769.629917   | 2874759.74149   |
| 16      | 700758.120519   | 2874756.03732   |

POLÍGONO: Parcela 99, polígono 1

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 699129.403142   | 2874839.36329   |
| 2       | 699150.084228   | 2874859.93512   |
| 3       | 699153.51338    | 2874857.72046   |
| 4       | 699156.847137   | 2874853.1167    |
| 5       | 699157.164637   | 2874847.40169   |
| 6       | 699157.164637   | 2874842.63918   |
| 7       | 699155.425536   | 2874836.88676   |
| 8       | 699129.403142   | 2874839.36329   |

- ii. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover 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 son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: Ejido Chocahui

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-25-001-IEN-002/17

| ESPECIE               | VOLÚMEN | UNIDAD DE MEDIDA      |
|-----------------------|---------|-----------------------|
| Agave angustifolia    | 200     | Individuos            |
| Caesalpinia platyloba | 5.4954  | Metros cúbicos v.t.a. |
| Cercidium floridum    | .2902   | Metros cúbicos v.t.a. |
| Guaiaacum coulteri    | 1.1106  | Metros cúbicos v.t.a. |
| Bursera microphylla   | .1971   | Metros cúbicos v.t.a. |
| Prosopis sp.          | 6.2132  | Metros cúbicos v.t.a. |
| Croton alamosanus     | .0445   | Metros cúbicos v.t.a. |
| Forchammeria watsonii | .1775   | Metros cúbicos v.t.a. |
| Jatropha cordata      | .4891   | Metros cúbicos v.t.a. |
| Jatropha cinerea      | .1039   | Metros cúbicos v.t.a. |
| Mimosa sp.            | .0571   | Metros cúbicos v.t.a. |
| Cylindropuntia sp.    | 1170    | Individuos            |
| Opuntia wilcoxii      | 163     | Individuos            |

- iii. La vegetación forestal presente fuera de la superficie 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, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

N 1938

- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales la promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIV de este Resolutivo.
- V. El titular de la presente resolución deberá de 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 encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIV de este Resolutivo.
- VI. De conformidad con el **"Decreto por el que se adiciona un Artículo 123 BIS al Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable"**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de febrero del 2014, en cual se establece que *"Para efectos de lo dispuesto en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley, la Secretaría incluirá en su resolución de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, mismo que estará obligado a cumplir el titular de la autorización"*, se le notifica a la promovente que está obligada a dar cumplimiento al programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat, que se anexa al presente resolutivo.
- VII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de 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 propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIV de este resolutivo.
- VIII. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIV de este Resolutivo.
- IX. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para restaurar el suelo, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, para lo cual deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XIV de este resolutivo.
- X. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XIV de este Resolutivo.



8



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

N° 1999

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

- XI. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales 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 deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XIV de este Resolutivo.
- XII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- XIII. 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, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, el nombre de la persona que será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XIV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- XIV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.  
  
Cabe señalar que posterior a la entrega del informe del finiquito de las actividades relacionadas a la remoción de la vegetación, la promovente debe continuar entregando los informes semestrales de resultados obtenidos en la aplicación de las medidas de prevención, de mitigación y de compensación, hasta la conclusión de los tiempos programados para su ejecución.
- XV. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sinaloa con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- XVI. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 18 Mes(es), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- XVII. Previo a la ejecución de la presente autorización para el cambio de uso de suelo, el titular deberá contar con la autorización en materia de impacto ambiental expedida por la esta secretaria, misma que estará obligado a cumplir con todas sus condicionantes.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

OFICIO N° SG/145/2.2/0640/17

BITÁCORA: 25/DS-0085/08/17

México, Sinaloa, 15 de Noviembre de 2017

1938

- XVIII. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

**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 Delegación de la PROFEPA en el estado de Sinaloa, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- II. La empresa IBERDROLA ENERGIA NOROESTE, S.A. DE C.V., es la única 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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- III. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- IV. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

**TERCERO.-** Notifíquese personalmente al C. Salvador Bricio Torres Cano, en su carácter de representante legal de la empresa, la presente resolución del proyecto denominado **Línea de transmisión de interconexión del proyecto 42 CC Noroeste**, con ubicación en el o los municipio(s) de Ahomé en el estado de Sinaloa, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**  
**EL DELEGADO FEDERAL**

**L.B.P. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ**

"Por un uso responsable de papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.p. Lic.- Jesús Tesem, Avenida Cuernavaca Delegado Federal de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.- Ciudad.

L.C.P. Melchor Montoya Castro.- Secretario Técnico del Consejo Estatal forestal en Sinaloa.

FJOL/HGAM/EA/DCZ



