

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES



## UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CLASIFICA

DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

## IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO

AUTORIZACION DE CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES (02-001)

## PARTES O SECCIONES CLASIFICADAS

NÚMERO OCR O CLAVE DE ELECTOR DE CREDENCIAL PARA VOTAR.

## FUNDAMENTO LEGAL Y RAZONES

LA CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL SE REALIZA CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP Y 116 PRIMER PÁRRAFO DE LA LGTAIP, POR TRATARSE DE DATOS PERSONALES CONCERNIENTES A UNA PERSONA FÍSICA IDENTIFICADA E IDENTIFICABLE.

## FIRMA DEL TITULAR

---

MC. GUSTAVO ALONSO HEREDIA SAPIEN

## FECHA DE CLASIFICACIÓN Y NÚMERO DE ACTA DE SESIÓN:

RESOLUCIÓN 147/2019 SIPOT, EN LA SESIÓN CELEBRADA EL 10 DE OCTUBRE DE 2019.

SEMARNAT



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE CHIHUAHUA  
Oficio N° SG.CU.08-2019/088

Bitácora:08/DS-0927/01/19

Chihuahua, Chihuahua, 08 de julio de 2019

Asunto: Autorización de cambio de uso  
de suelo en terrenos forestales

C. SERGIO ROMERO OROZCO  
REPRESENTANTE LEGAL

CENTRAL FOTOVOLTAICA BORDER SOLAR NORTE S.A. DE C.V.  
PRESENTE.-

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. Sergio Romero Orozco en su carácter de Representante Legal con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.432 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Central Fotovoltaica Border Solar Norte, Vial de Acceso"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Juárez en el estado de Chihuahua, y

### RESULTANDO

i. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 21 de enero de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 25 de enero de 2019, C. Sergio Romero Orozco, en su carácter de Representante Legal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.432 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Central Fotovoltaica Border Solar Norte, Vial de Acceso"**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Juárez en el estado de Chihuahua, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- \*Estudio Técnico Justificativo (Original)
- \*2 discos magnéticos
- \*Original de la Solicitud
- \*Documentación Legal
- \*Formato de e5cinco del pago de derechos

ii. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2019/024 de fecha 18 de febrero de 2019, esta Delegación Federal, requirió a C. Sergio Romero Orozco, en su carácter de Representante Legal, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"Central Fotovoltaica Border Solar Norte, Vial de Acceso"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Juárez en el estado de Chihuahua, 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:

#### Del Estudio Técnico Justificativo:

##### Capitulo III

1. Presentar la matriz con la base de datos que se utilizaron para determinar los índices ecológicos toda vez que las abundancias tienen ciertas variaciones, deberá indicar abundancias, frecuencia y cobertura por especie de cada estrato presente, a fin de contar con mayores elementos de dictaminación.

##### Capitulo IV

2. Respecto al balance hídrico se observa que la evapotranspiración se mantiene constante,

CESAR CHAVEZ A.  
15/07/2019  
13:30 pm  
1 de 40



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y ENERGÍA



2019

GOBIERNO FEDERAL  
EMILIANO ZAPATA

considerando que al realizar el cambio de uso de suelo se eliminara la cobertura, al respecto deberá de presentar los elementos técnicos que permitan sustentar la no variación de la evapotranspiración CON y SIN ejecutar el CUSTF.

3. Justificar el tamaño y forma del sitio considerando que este fue de 11.28 metros (circulares) para el estrato arbustivo e igual al de la cuenca hidrológica forestal ya que en el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales la dimensión propuesta del camino es de tan solo 6 metros de ancho lo cual no permite establecer un sitio circular de esas dimensiones. Por lo cual deberá de justificar por qué no se levantaron sitios de mismo tamaño pero rectangulares para poder inventariar solo lo que este dentro del área solicitada. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

4. Justificar el esfuerzo de muestreo ya que en la justificación con los modelos paramétricos este se determinó en base a 35 sitios y en apartado de diseño y número de sitios levantados se manifiesta que fueron tan solo 22 sitios en el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

5. Si es correcto la intensidad de muestreo de 35 sitios y esta es diferente a la de la cuenca hidrológica forestal la cual fue de 22 sitios, deberá de justificarse la comparación de diferentes esfuerzos de muestreo mediante el modelo correspondientes para determinar la no afectación de la biodiversidad. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

6. En la justificación estadística para modelos paramétricos se presentan dos justificaciones para el estrato arbustivo para tipo de vegetación de desiertos arenosos. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

7. Se observa que los índices ecológicos para los diferentes tipos de estrato del tipo de vegetación de desiertos arenosos se observa que determinaron con la información de 22 sitios de muestreo y no de los 35 sitios que se justifican estadísticamente. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

8. En el apartado de índice de valor de importancia justificar el cálculo de la densidad, frecuencia y dominancia absoluta en base a tamaño de muestra y no al tamaño de la superficie cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

9. Justificar la metodología utilizada para calcular cobertura de cada especie presente en el inventario del área de cambio de uso de suelo considerando que se determina un promedio y este se multiplica por la abundancia de cada especie y no se determina la cobertura por individuo y se multiplica por cada uno de los lo cual se considera sería diferente ya que de la otra forma se está simulando que todos tienen la misma cobertura.

10. Presentar la matriz con la base de datos que se utilizaron para determinar los índices ecológicos toda vez que las abundancias tienen ciertas variaciones, deberá indicar abundancias, frecuencia y cobertura por especie de cada estrato presente, a fin de contar con mayores elementos de dictaminación.

11. Presentar copia simple de los sitios de muestreo del área sujeta a cambio de uso de



suelo en terrenos forestales y de la cuenca hidrológica forestal toda vez que s eran sujetos a revisión durante la visita técnica.

Capítulo V

12. Justificar las variables dasométricas principalmente la de diámetro considerando que este tipos de vegetación es difícil encontrar especies que presente diámetro normal a 1.30 metros tal y como se detalla en el apartado correspondiente. Es importante se mencione como se midió dicha variable de las especies presentes.

13. En base a que algunas especies se determinó su abundancias a partir de un pre muestreo deberá de presentar el análisis estadístico que permita que la información obtenida es estadísticamente confiable para su extrapolación a toda la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales al ser una de las especies principales que se encuentra presente. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

Capitulo X

14. Motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo, con base a lo presentado en los diferentes apartados del estudio técnico justificativo, y de acuerdo a lo observado en este oficio, para lo cual deberá de adecuar y ampliar la información y argumentos técnicos cuantitativos (datos duros) que motiven la autorización excepcional de cambio de uso del suelo en terrenos forestales en el que se demuestre que no compromete la biodiversidad, ni se provocara la erosión del suelo, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación y dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable vigente y el artículo 121 fracción X del reglamento de la Ley Anterior.

**De la documentación legal:**

- Original o copia certificada del instrumento mediante el cual el C. Sergio Romero Orozco, acredite su carácter de representante legal de la empresa Central Fotovoltaica Border Solar Norte S.A. de C.V., debidamente inscrito en el Registro que corresponda.
- Original o copia certificada de los documentos que acreditan la personalidad de la persona moral denominada Central Fotovoltaica Border Solar Norte S.A. de C.V., es decir de su Acta Constitutiva, debidamente inscrita en el Registro que corresponda.
- Original o copia certificada de los documentos con los que se acredite la propiedad o la posesión o derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso de suelo por la empresa Central Fotovoltaica Border Solar Norte S.A. de C.V., en los predios pro afectar, debidamente inscritos en el Registro que corresponda, es decir de las escrituras públicas números 11,813 del Volumen 359; 12,047, Volumen 363 y 279, Volumen 06, las cuales son mencionadas en la Escritura Pública número 379, Volumen 09 relacionadas con el contrato de usufructo celebrado por la persona moral y la C. Yolanda Murillo Lozano, debidamente inscritas en el Registro que corresponda.

**Otros faltantes:**



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO COMEMORATIVO DE  
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL

ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2019/088

Con respecto a la visita técnica:

De acuerdo al recorrido durante la visita técnica por el área solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales resulto lo siguiente;

1. Analizando los índices ecológicos se observa que no existe la presencia de especies de lento crecimiento y/o suculentas mas sin embargo., por el tipo de vegetación presente y lo observado en el recorrido durante la visita técnica no se descarta la presencia de algunos individuos de algunas especies del género; Yucca spp, Opuntia, etc. por lo cual se solicita se mencione que si existen algunas especies observadas y qué medidas se están considerando al observarse y localizar durante la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Con respecto al Consejo Estatal Forestal:

1. Correspondiente al cálculo de perdida de suelo por erosión eólica referente al factor CAUSO para el escenario sin vegetación que corresponde a 0.4 según la bibliografía utilizada en la Tabla IV Valores de CAUSO, conforme al uso de suelo y vegetación, sin embargo, deberá de corroborar dicha bibliografía y aclarar por qué este valor es menor que el del factor CAUSO utilizado para un área de agricultura de riego correspondiente A 0.8, al respecto, es importante se analice el uso de valor para dicho factor de 0.8 y/o 1 en el escenario d ejecutar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

2. Revisar bibliografía señalada el uso del valor CATEX utilizado para el cálculo de erosión eólica, debido a que contar con un suelo calcarico en el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, este pudiera corresponder a otro tipo considerando el escenario sin vegetación.

3. Revisar lo de diversidad de vegetación tanto para el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) y de la cuenca hidrológica forestal, usaron el método de Clench, sin embargo no calcularon la pendiente al final de la curva, lo cual al parecer es mayor a 0.1 lo que indica que el muestreo no es confiable. Se recomienda que en el área de CUSTF se haga un censo, ya que es una superficie pequeña.

- iii. Que mediante BSN/008/19 de fecha 11 de marzo de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 13 de marzo de 2019, C. Sergio Romero Orozco en su carácter de Representante Legal, solicitó una ampliación del plazo para cumplir con la entrega de la información faltante del expediente de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado "**Central Fotovoltaica Border Solar Norte, Vial de Acceso**", con ubicación en el o los municipio(s) Juárez en el estado de Chihuahua.
- iv. Que mediante oficio N°SG.CU.08-2019/040 de fecha 14 de marzo de 2019, esta Delegación Federal, otorgó a C. Sergio Romero Orozco en su carácter de Representante Legal, una ampliación al plazo por **ocho días hábiles** contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio SG.CU.08-2019/024 de fecha 18 de febrero de 2019, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante solicitada el trámite sería desechado.
- v. Que mediante BSN/009/19 de fecha 15 de marzo de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 26 de marzo de 2019, C. Sergio Romero Orozco, en su carácter de Representante Legal, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG.CU.08-2019/024 de fecha 18 de febrero de 2019, la cual cumplió con lo requerido.
- vi. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2019/054 de fecha 02 de abril de 2019 recibido el 02 de abril de 2019, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad



para el desarrollo del proyecto denominado **"Central Fotovoltaica Border Solar Norte, Vial de Acceso"**, con ubicación en el o los municipio(s) Juárez en el estado de Chihuahua.

- vii. Que mediante oficio MINUTA S/N de fecha 08 de abril de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 08 de abril de 2019, 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 **"Central Fotovoltaica Border Solar Norte, Vial de Acceso"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Juárez en el estado de Chihuahua donde se desprende lo siguiente:

#### De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Que según consta en el Acta de acuerdos levantada con motivo de la sesión de ordinaria el día 08 de abril de 2019, el Comité Técnico Estatal de Restauración y Conservación del Ecosistema Estatal del Consejo Estatal forestal en Chihuahua en su acuerdo valida de manera revisado con observaciones el proyecto de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado "Central Fotovoltaica Border Solar Norte, Vial de Acceso".

Habiendo revisado el Estudio Técnico Justificativo, la información complementaria presentada por el promovente se concluye que las observaciones realizadas por el Comité Técnico Estatal de Restauración y Conservación del Ecosistema Forestal del Consejo Estatal Forestal de Chihuahua se solventan.

- viii. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2019/060 de fecha 15 de abril de 2019 esta Delegación Federal notificó a C. Sergio Romero Orozco en su carácter de Representante Legal 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 **"Central Fotovoltaica Border Solar Norte, Vial de Acceso"** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Juárez en el estado de Chihuahua atendiendo lo siguiente:

- 1.- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectara corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
- 2.- Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponda con las presentadas en el estudio técnico justificativo.
- 3.- Verificar que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.
- 4.- Respecto a los sitios de muestreo levantados dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y los del ecosistema en la cuenca, verificar y reportar en el informe correspondiente el número de individuos por especie de cada sitio con relación a lo establecido en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.
- 5.- Si existen especies de flora que no hayan sido indicadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria dentro del área requerida para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, reportar el nombre común y científico de éstas
- 6.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no haya sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.
- 7.- Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, si



corresponde a vegetación primaria o secundaria y si esta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.

8.- Que se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de estos.

9.- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.

10.- Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.

11.- Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuales serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal a su cargo.

12.- Si el área donde se llevara a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.

13.- Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

- 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 el día 06 de mayo de 2019 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

**Del informe de la Visita Técnica**

1.- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectara corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.

Resultado:

\*De acuerdo al recorrido en el área del proyecto y con apoyo del GPS, se pudo constatar que la superficie que se pretende afectar si corresponde a la solicitada.

\*La ubicación geográfica y predio si corresponden a lo señalado en el ETJ, esta información fue corroborada en campo con la información de los Shapefile de las áreas sujetas a CUSTF y predio donde se localiza la obra propuesta, las cuales fueron capturados (con apoyo una Tablet marca Samsung con Sistema de Posicionamiento Global (GPS) Sistema Android, Programa Orux Maps que ofrece ubicación y el uso de sistema de información geográfica con una precisión de hasta más menos 3 metros.

\*Las coordenadas revisadas en campo son las que contiene el archivo en Excel del ETJ y los Shapefile del polígono propuesto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, mismos que fueron verificadas.

\*La superficie del tipo de vegetación que se pretende afectar si corresponde en a lo indicado en el ETJ.

\*La vegetación señalada en el ETJ si corresponde a lo verificado en campo ya que esta corresponde a Vegetación de Desiertos Arenosos como vegetación primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación.

\*El predio donde se ubica la obra si corresponde a lo manifestado en el ETJ.

2.- Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponda con las presentadas en el estudio técnico justificativo.

Resultado:



\*Como se señala en el punto uno, las coordenadas UTM que delimiten las áreas sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, si corresponden a lo asentado en el ETJ.

3.- Verificar que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.

Resultado:

\*En recorrido físico de campo en el área propuesta para CUSTF, por parte del promovente no se observo inicio de obra y acciones que implique cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

4.- Respecto a los sitios de muestreo levantados dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y los del ecosistema en la cuenca, verificar y reportar en el informe correspondiente el número de individuos por especie de cada sitio con relación a lo establecido en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

Resultado:

\*En recorrido físico de campo en el área propuesta para CUSTF en los polígonos se revisaron sitios de muestreo, así como su revisión en sitios de muestreo en la CHF. Siendo los constatados y verificados.

5.- Si existen especies de flora que no hayan sido indicadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria dentro del área requerida para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, reportar el nombre común y científico de éstas.

Resultado:

\*En recorrido físico en las superficies sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se pudo observar que las especies de flora, correspondiente al tipo de Vegetación de Desiertos Arenosos corresponde a la observada en la visita de campo, sobre los demás tipo de vegetación señalados en el ETJ si corresponden a lo indicado en el referido estudio.

6.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no haya sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.

Resultado:

\*En recorrido físico en la superficie que no presento inicio de obra sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, no se observaron ninguna especie bajo algún estatus de riesgo clasificada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

7.- Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si esta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.

Resultado:

\*De acuerdo al recorrido en campo sobre el área del proyecto y de acuerdo a las condiciones adyacentes al mismo, el suscrito considera que la vegetación existente corresponde a vegetación primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación.

8.- Que se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de estos.

Resultado:

\*No se detectaron cuerpos de agua que afecte la ejecución del proyecto.

9.- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.



Resultado:

\*El suscrito considera que los servicios ambientales que se afectarían, son los contemplados en el ETJ.

10.- Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.

Resultado:

\*En el recorrido físico de la superficie sujeta CUSTF no se detecto superficie afectada por incendio forestal.

11.- Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuales serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal a su cargo.

Resultado:

\*Se considera las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales de flora y fauna son las adecuadas las señaladas en el estudio técnico justificativo.

12.- Si el área donde se llevara a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.

Resultado:

\*No se detectaron presencia de tierras frágiles.

13.- Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

Resultado:

\*El suscrito considera que el desarrollo del proyecto es ambientalmente viable, aplicando las medidas de prevención y mitigación que proponen en estudio mencionados.

- x. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2019/075 de fecha 31 de mayo de 2019, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 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. Sergio Romero Orozco en su carácter de Representante Legal, 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 **\$74,190.79 (setenta y cuatro mil ciento noventa pesos 79/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.3 hectáreas con vegetación de Vegetación de desiertos arenosos, preferentemente en el estado de Chihuahua.
- xi. Que mediante BSN/016/19 de fecha 18 de junio de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 24 de junio de 2019, C. Sergio Romero Orozco en su carácter de Representante Legal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 74,190.79 (setenta y cuatro mil ciento noventa pesos 79/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.3 hectáreas con vegetación de Vegetación de desiertos arenosos, preferentemente en el estado de Chihuahua.

Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

LEY DE TRANSICIÓN DEL  
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL

ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2019/088

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 38, 39 y 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 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 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:

*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 ESCRITO S/N de fecha 21 de Enero de 2019, el cual fue signado por C. Sergio Romero Orozco, en su carácter de Representante Legal, 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 1.432 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**Central Fotovoltaica Border Solar Norte, Vial de Acceso**", con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Juárez en el estado de Chihuahua.

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.*

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 FF-SEMARNAT-030, 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. Sergio Romero Orozco, en su carácter de Representante Legal, así como por LIC. HUGO URANGA SANCHEZ 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. CHIH T-UI Vol. 2 Núm. 40 Año 09.

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:

- Copia simple de la credencial para votar de C. Sergio Romero Orozco, expedida por el Instituto Nacional Electoral, con número [REDACTED], vigente al año 2028.

- Copia simple incompleta de la Escritura Pública número 146,092, Libro 2,406, de fecha 31 de agosto de 2018, mediante la cual se hace constar la designación de los miembros del consejo de administración, nombramiento de director general y la revocación y otorgamiento de poderes de Central Fotovoltaica Border Solar Norte S.A. de C.V., que resultan de la protocolización del Acta de Asamblea General de Accionistas de fecha 22 de agosto de 2018, en donde se otorga al C. Sergio Romero Orozco, Poder General para Pleitos y Cobranzas, Poder General para Actos de Administración, entre otro, sin datos de inscripción en el Registro que corresponda.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CARABOLLO DE  
EMILIANO ZAPATA

- Copia simple de la Escritura Pública número 2,657, del Libro 34, de fecha 31 de julio de 2014, mediante la cual se hace constar la Constitución de Central Fotovoltaica Border Solar Norte S.A. de C.V., que realizan las siguientes sociedades: Border Solar México S. de R.L. de C.V., Thermopac Industries S.A. de C.V., Petro Pac S. de R.L. de C.V., todas ellas representadas por el C. Luis Javier de Jesús Ruíz Martínez, en su carácter de Gerente General y Apoderado General, designándose al C. Luis Javier de Jesús Ruiz Martínez como Administrador General Único de la Sociedad, la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad del Distrito Judicial Bravos en el Folio Mercantil Electrónico No. 28164\*3, de fecha 10 de septiembre de 2014.

- Copia certificada de la Escritura Pública número 379, Volumen 09, de fecha 31 de julio de 2018, mediante la cual se celebra un Convenio Modificatorio del contrato de usufructo celebrado con fecha 17 de agosto de 2015, en la Escritura Pública número 11,813 del Volumen 359; convenio modificatorio al contrato de usufructo celebrado mediante Escritura Pública número 12,047, Volumen 363, de fecha 29 de febrero de 2016 y segundo convenio modificatorio al contrato de usufructo celebrado mediante Escritura Pública número 279, Volumen 06, de fecha 30 de abril de 2018, celebrados por la C. Yolanda Murillo Lozano, también conocida como Yolanda Murillo Lozano Viuda de Duarte, como la propietaria y la persona moral denominada Central Fotovoltaica Border Solar Norte S.A. de C.V., representada por la C. Gabriela Peña Barrales, como la usufructuaria, respecto la cláusula primera; adicionando los inciso f) y g) a la cláusula séptima, mediante las cuales la propietaria otorga al usufructuario el derecho real y temporal de usar y disfrutar tres fracciones que forman parte del lote de terreno rústico localizado en la Carretera Panamericana, identificado como F-A de la Exhacienda Samalayuca, Municipio de Juárez, Distrito Bravos, Chihuahua, con una superficie de 3,798-40-45.03 hectáreas, el cual fue adquirido con una superficie original de 4,832-99-15.15 hectáreas consistentes en: A.- Fracción Uno, con una superficie de 475-98-74.27 hectáreas; B.- Fracción Dos, con superficie de 8-02-69.09 hectáreas y C.- Fracción Tres, con una superficie de 10-30-37.55 hectáreas, la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad del Distrito Judicial Bravos, al margen de la inscripción 110, a folios 120, del Libro 6044, de la Sección Primera, con fecha 03 de octubre de 2013 y otros.

- Copia certificada de la Escritura Pública número 501, Volumen 11, de fecha 08 de noviembre de 2018, mediante la cual se formaliza la Constitución de una Servidumbre Voluntaria de Paso, celebrada por el C. Fernando Duarte Murillo, como el propietario y la persona moral denominada Central Fotovoltaica Border Solar Norte S.A. de C.V., representada por la C. Gabriela Peña Barrales, respecto una franja de 2,115.42 m2 del lote de terreno rústico que se ubica en la fracción "A" de la Hacienda de Samalayuca, Municipio de Juárez, Chihuahua, el cual cuanta con una superficie total de 100-00-00 hectáreas, para el desarrollo, construcción, prueba, puesta en marcha, posesión, operación y mantenimiento de sistema de generación de energía fotovoltaica, sus instalaciones accesorias y complementarias aéreas y subterráneas, la cual tendrá una vigencia sujeta al contrato de usufructo celebrado entre la persona moral y la C. Yolanda Murillo Lozano, la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad del Distrito Judicial Bravos, bajo el número 123, a folios 125, del libro 6529, de la Sección Primera, con fecha 22 de noviembre de 2018.

- Copia certificada de la Escritura Pública número 146,092, Libro 2,406, de fecha 31 de agosto de 2018, mediante la cual se hace constar la designación de los miembros del consejo de administración, nombramiento de director general y la revocación y otorgamiento de poderes de Central Fotovoltaica Border Solar Norte S.A. de C.V., que resultan de la protocolización del Acta de Asamblea General de Accionistas de fecha 22 de agosto de 2018, en donde se otorga al C. Sergio Romero Orozco, Poder General para Pleitos y Cobranzas, Poder General para Actos de





**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CENTENARIO DEL  
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE CHIHUAHUA  
Oficio N° SG.CU.08-2019/088

Administración, entre otro.

- Copia certificada de la Escritura Pública número 2,657, del Libro 34, de fecha 31 de julio de 2014, mediante la cual se hace constar la Constitución de Central Fotovoltaica Border Solar Norte S.A. de C.V., que realizan las siguientes sociedades: Border Solar México S. de R.L. de C.V., Thermopac Industries S.A. de C.V., Petro Pac S. de R.L. de C.V., todas ellas representadas por el C. Luis Javier de Jesús Ruíz Martínez, en su carácter de Gerente General y Apoderado General, designándose al C. Luis Javier de Jesús Ruíz Martínez como Administrador General Único de la Sociedad, la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad del Distrito Judicial Bravos en el Folio Mercantil Electrónico No. 28164\*3, de fecha 10 de septiembre de 2014.

- Copia certificada de la Escritura Pública número 11,813, Volumen 359, de fecha 17 de agosto de 2015, mediante la cual celebran un Contrato de Usufructo por la C. Yolanda Murillo Lozano, como la propietaria y la persona moral denominada Central Fotovoltaica Border Solar Norte S.A. de C.V., representada por el C. Luis Javier de Jesús Ruíz Martínez, como la usufructuaria, respecto de cuatro fracciones del lote de terreno rústico localizado en la Carretera Panamericana identificado como F-A, Manzana A, ubicado en la Fracción A de la Ex Hacienda de Samalayuca, Municipio de Samalayuca, Distrito Bravos, Chihuahua, con una superficie de 4,833-14-15 hectáreas, consistentes en: 1.- Lote de terreno rústico, identificado como Fracción A de la Exhacienda de Samalayuca, Distrito Bravos, Chihuahua, con superficie de 475-98-74.27 hectáreas; 2.- Lote de terreno rústico, identificado como Fracción A de la Exhacienda de Samalayuca, Distrito Bravos, Chihuahua, con superficie de 4-00-00 hectáreas; 3.- Lote de terreno rústico, identificado como Fracción A de la Exhacienda de Samalayuca, Distrito Bravos, Chihuahua, con superficie de 11-97-60.85 hectáreas y 4.- Lote de terreno rústico, identificado como Fracción A de la Exhacienda de Samalayuca, Distrito Bravos, Chihuahua, con superficie de 1-50-26.59 hectáreas, la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad del Distrito Judicial Bravos bajo los números 118, 119, 120 y 121, a folios 120, 121, 122 y 123, del Libro 6044, de la Sección Primera, respectivamente, con fecha 22 de diciembre de 2015.

- Copia certificada de la Escritura Pública número 12,047, Volumen 363, de fecha 29 de febrero de 2016, mediante la cual se celebra un Convenio Modificatorio del contrato celebrado con fecha 17 de agosto de 2015, en la Escritura Pública número 11,813 del Volumen 359, celebrado por la C. Yolanda Murillo Lozano, como la propietaria y la persona moral denominada Central Fotovoltaica Border Solar Norte S.A. de C.V., representada por el C. Marcelo Rafael Urrea Caraveo, como la usufructuaria, respecto de cuatro fracciones del lote de terreno rústico localizado en la Carretera Panamericana identificado como F-A, Manzana A, ubicado en la Fracción A de la Ex Hacienda de Samalayuca, Municipio de Samalayuca, Distrito Bravos, Chihuahua, con una superficie de 4,833-14-15 hectáreas, consistentes en: 1.- Lote de terreno rústico, identificado como Fracción A de la Exhacienda de Samalayuca, Distrito Bravos, Municipalidad de Juárez, Chihuahua, con superficie de 475-98-74.27 hectáreas; 2.- Lote de terreno rústico, identificado como Fracción A de la Exhacienda de Samalayuca, Distrito Bravos, Municipalidad de Juárez, Chihuahua, fracción identificada como "Patio de Distribución" con superficie de 8-02-69.09 hectáreas; 3.- Lote de terreno rústico, identificado como Fracción A de la Exhacienda de Samalayuca, Distrito Bravos, Municipalidad de Juárez, Chihuahua, fracción identificada como "Servidumbre para Línea Eléctrica y Acceso" con superficie de 10-30-37.55 hectáreas y 4.- Lote de terreno rústico, identificado como Fracción A de la Exhacienda de Samalayuca, Distrito Bravos, Chihuahua, con superficie de 1-50-26.59 hectáreas, la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad del Distrito Judicial Bravos bajo los números 25, 118, 119 y 120, a folios 25, 120, 121 y 122, del Libro 3635 y 6044, de la Sección Primera, respectivamente, con fecha 14 de mayo de 2016.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

ASAMBLA NACIONAL CON  
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL

ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2019/088

- Copia certificada de la Escritura Pública número 279, Volumen 06, de fecha 30 de abril de 2018, mediante la cual se celebra un Convenio Modificatorio del contrato celebrado con fecha 17 de agosto de 2015, en la Escritura Pública número 11,813 del Volumen 359 y convenio modificatorio celebrado mediante Escritura Pública número 12,047, Volumen 363, de fecha 29 de febrero de 2016, celebrados por la C. Yolanda Murillo Lozano, como la propietaria y la persona moral denominada Central Fotovoltaica Border Solar Norte S.A. de C.V., representada por el C. Marcelo Rafael Urrea Caraveo, como la usufructuaria, respecto de las siguientes fracciones del lote de terreno rústico localizado en la Carretera Panamericana identificado como F-A de la Ex Hacienda de Samalayuca, Municipio de Juárez, Distrito Bravos, Chihuahua, con una superficie de 3,798-40-45.03 hectáreas, el cual fue adquirido con una superficie original de 4,832-99-15.15 hectáreas consistentes en: A.- Fracción Uno, con una superficie de 475-98-74.27 hectáreas; B.- Fracción Dos, con superficie de 8-02-69.09 hectáreas y C.- Fracción Tres, con una superficie de 10-30-37.55 hectáreas, la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad del Distrito Judicial Bravos, al margen de la inscripción 120, a folios 122, del libro 6044 de la Sección Primera, con fecha 16 de mayo de 2018.

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 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;*

*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 en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO S/N y la información faltante con BSN/009/19, de fechas 21 de Enero de 2019 y 15 de Marzo de 2019, respectivamente.

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 93, 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 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

*ARTÍCULO 93. La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*

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 la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantega,*
- 2. Que la erosión de los suelos se mitigue, y*
- 3. Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.*

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 **la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga**, se observó lo siguiente:

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

**Flora**

Porcentajes de las superficies de la vegetación presente en el área sujeta a CUSTF y la CHF

El área sujeta a Cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) representa el 0.0137% en relación con la superficie total de la Cuenca hidrológica forestal (CHF).

El área sujeta a CUSTF se encuentra inmersa en tipo de vegetación de Desiertos Arenosos y representa el 0.0149% con respecto a la superficie que contempla este tipo de vegetación. La aplicación del CUSTF disminuirá 1.4320 has. la superficie de Vegetación de Desiertos Arenosos existente en la CHF.

Tabla X.1 Superficie del área sujeta a CUSTF en relación con la CHF.

Uso de suelo y vegetación de área sujeta a CUSTF	Superficie CHF (Has)	Superficie área sujeta a CUSTF (Has)	Porcentaje que representa el CUSTF con respecto a la CHF (%)
Vegetación de Desiertos Arenosos	10,433.8697	1.4320	0.0137

**Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010**

En el muestreo realizado en la **CHF** se registró la especie *Opuntia arenaria*, la cual se encuentra sujeta a protección especial en la NOM-059-SEMARNAT-2010. En el área sujeta a CUSTF no se registraron especies enlistadas en esta normatividad. Tampoco se registraron especies endémicas para el área sujeta a cambio uso de suelo ni para la CHF.

En el dado caso de encontrar alguna especie bajo esta normatividad, en el área del proyecto, se procederá a ejecutar acciones de reubicación previas al cambio uso de suelo, esto con el fin de propiciar su conservación y mantener la biodiversidad de las especies, para esto se ejecutará el **Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre**.

Se realizo un muestreo en el área de CUSTF donde se encontraron las especies que describe la siguiente tabla:



X.2 Especies registradas en el muestreo de vegetación en el área sujeta a CUSTF.

No.	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Endemismo	Categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>Estrato arbustivo</b>						
1	Asterales	Asteraceae	<i>Gutierrezia sarothrae</i>	hierba de San Nicolás	No endémica	No contemplada
2	Fabales	Leguminosae	<i>Prosopis glandulosa</i> var. <i>torreyana</i>	mezquite dulce	No endémica	No contemplada
3	Zygophyllales	Zygophyllaceae	<i>Larrea tridentata</i>	gobemadora	No endémica	No contemplada
<b>Estrato Herbáceo</b>						
1	Brassicales	Brassicaceae	<i>Descurainia pinnata</i>		No endémica	No contemplada

En la **Tabla X.3** se muestran las especies que a pesar de que en el muestreo de vegetación no fueron **registradas**, se observaron en el área sujeta a CUSTF.

Tabla X.3 Especies observadas en el área sujeta a CUSTF.

No.	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Endemismo	Categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>Estrato arbustivo</b>						
1	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Atriplex canescens</i>	cenizo - chamiza	No endémica	No contemplada
<b>Estrato suculentas</b>						
1	Asparagales	Asparagaceae	<i>Yucca elata</i>	cortadillo	No endémica	No contemplada
2	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	tasajillo	No endémica	No contemplada
3	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Opuntia phaeacantha</i>	nopal de Chihuahua	No endémica	No contemplada

## Diversidad

La riqueza específica es la forma sencilla de medir la biodiversidad, dado que se basa únicamente en el número de especies presentes, sin tomar en cuenta el valor de importancia de estas (Moreno, 2001). La riqueza específica de especies es mayor en la CHF con 17 especies en los dos tipos de vegetación que se presentan, a diferencia del área de CUSTF con 4 especies ( **Tabla X.4** ). Por lo cual aseveramos que se mantendrá la biodiversidad.



Tabla X.4 Riqueza específica de la CHF y del CUSTF.

No.	Estrato	Nombre científico	Riqueza específica de toda la vegetación presente			
			Registrada en			Total
			CHF		CUSTF (VDA)	
VDA	MDM					
1	Arbustivo	<i>Atriplex canescens</i>	149			149
2		<i>Condalia warnockii</i>	1			1
3		<i>Flourensia cernua</i>		5		5
4		<i>Gutierrezia sarothrae</i>	1,462		18	1480
5		<i>Larrea tridentata</i>	398	2,404	1,757	4559
6		<i>Parthenium incanum</i>	21	36		57
7		<i>Prosopis glandulosa var. torreyana</i>	9,796	491	14,620	24,907
8		<i>Ziziphus obtusifolia</i>	4			4
9	Suculentas	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	1	21		22
10		<i>Opuntia macrocentra</i>	1	9		10
11		<i>Opuntia arenaria</i>	2			2
12		<i>Yucca elata</i>	22			22
13	Herbáceo	<i>Eragrostis intermedia</i>		1		1
14		<i>Lepidium virginicum</i>	2			2
15		<i>Salsola fragus</i>	1			1
16		<i>Sphaeralcea ambigua</i>	3			3
17		<i>Descurainia pinnata</i>	47		212	259
<b>Total</b>			<b>11,910</b>	<b>2,967</b>	<b>16,607</b>	<b>31,484</b>

En la **Tabla X.5** se enlistan las especies registradas durante el muestreo de vegetación, así como el tipo de vegetación en el que se encontraron. Como se puede observar, todas las especies registradas dentro del área sujeta a CUSTF igualmente se encontraron en la CHF.

Tabla X.5 Especies registradas por tipo de vegetación en la CHF y en el área sujeta a CUSTF.

No.	Nombre científico	Categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010	Registrada en		
			CHF		CUSTF (VDA)
			VDA	MDM	
<b>Estrato arbustivo</b>					
1	<i>Flourensia cernua</i>	No contemplada		✓	
2	<i>Gutierrezia sarothrae</i>	No contemplada	✓		✓
3	<i>Parthenium incanum</i>	No contemplada	✓	✓	
4	<i>Atriplex canescens</i>	No contemplada	✓		
5	<i>Prosopis glandulosa var. torreyana</i>	No contemplada	✓	✓	✓
6	<i>Condalia warnockii</i>	No contemplada	✓		
7	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	No contemplada	✓		
8	<i>Larrea tridentata</i>	No contemplada	✓	✓	✓
<b>Estrato suculentas</b>					
1	<i>Yucca elata</i>	No contemplada	✓		
2	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	No contemplada	✓	✓	
3	<i>Opuntia macrocentra</i>	No contemplada	✓	✓	
4	<i>Opuntia arenaria</i>	Pr	✓		
<b>Estrato herbáceo</b>					
1	<i>Lepidium virginicum</i>	No contemplada	✓		
2	<i>Salsola fragus</i>	No contemplada	✓		
3	<i>Sphaeralcea ambigua</i>	No contemplada	✓		
4	<i>Eragrostis intermedia</i>	No contemplada		✓	
5	<i>Descurainia pinnata</i>	No contemplada	✓		✓

## Índices de biodiversidad



Para el análisis comparativo de biodiversidad de la flora en el área sujeta a CUSTF y la CHF se consideró usar los valores obtenidos del cálculo del índice de Shannon, puesto que este índice manifiesta la heterogeneidad de una comunidad con base al número de especies presentes y su abundancia relativa (Castellanos, y otros, 2008). En la **Tabla X.6** se presenta los resultados obtenidos para este índice. El índice de Shannon es considerado normal cuando se encuentra entre 2 y 3. Algunas especies no cuentan con valores del índice de Shannon en el área de CUSTF, debido a que solo se registraron en la cuenca hidrológica forestal.

Tabla X.6 Índices de biodiversidad de la vegetación de desiertos arenosos para el área sujeta a CUSTF y la CHF.

Estrato	Especie	CHF		Especie	Área de CUSTF VDA
		VDA	MDM		
Arbustivo	<i>Atriplex canescens</i>	0.8636	0.7611	<i>Gutierrezia sarothrae</i>	0.5035
	<i>Condalia wamockii</i>				
	<i>Gutierrezia sarothrae</i>				
	<i>Larrea tridentata</i>			<i>Prosopis glandulosa var. torreyana</i>	
	<i>Parthenium incanum</i>				
	<i>Prosopis glandulosa var. torreyana</i>				
Suculentas	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	0.8501	0.8812		-
	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>				
	<i>Opuntia macrocentra</i>				
	<i>Opuntia arenaria</i>				
	<i>Yucca elata</i>				
Herbáceo	<i>Lepidium virginicum</i>	0.6747	-	<i>Descurainia pinnata</i>	-
	<i>Salsola tragus</i>				
	<i>Sphaeralcea ambigua</i>				

Se observa que la CHF cuenta con un índice de Shannon mayor que el presente en el CUSTF, sin embargo, los índices presentados en la CHF son considerados bajos.

#### Estrato arbustivo

Las especies encontradas en el área de CUSTF del estrato arbustivo se encuentran debidamente representadas en la vegetación que comprende el área de la CHF por lo tanto no existe riesgo de pérdida de biodiversidad para la vegetación de este estrato. Durante el muestreo de vegetación en el área sujeta a CUSTF no se registró la especie *Atriplex canescens*, sin embargo, se observó que se encuentra dentro del área sujeta a CUSTF.

Tabla X.7 Comparativo de riqueza específica de especies del estrato arbustivo entre el área sujeta a CUSTF y la CHF.

Riqueza específica del estrato arbustivo				
No.	Nombre científico	Registrada en		
		CHF		CUSTF (VDA)
		VDA	MDM	
1	<i>Flourensia cernua</i>		✓	
2	<i>Gutierrezia sarothrae</i>	✓		✓
3	<i>Parthenium incanum</i>	✓	✓	
4	<i>Atriplex canescens</i>	✓		
5	<i>Prosopis glandulosa var. torreyana</i>	✓	✓	✓
6	<i>Condalia wamockii</i>	✓		
7	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	✓		
8	<i>Larrea tridentata</i>	✓	✓	✓
Subtotal		8	4	3
Total		12		3



En cuanto a la abundancia es mayor en la CHF que en el CUSTF tanto en el mismo tipo de vegetación (VDA) como de manera conjunta en los tipos de vegetación arbustiva de la CHF.

Estrato suculentas

En el caso del estrato de suculentas, en el muestreo realizado en el área sujeta a CUSTF no se registraron especies suculentas. Se observaron tres especies ( *Yucca elata*, *Cylindropuntia leptocaulis* y *Opuntia phaeacantha* ) dichas especies se tiene considerado rescatar mediante el Programa de reubicación de especies de flora esto con el fin de que su riqueza específica no se vea disminuida.

La abundancia es ligeramente mayor en el área de CUSTF que en el área de CHF estando representada en ambos tipos de vegetación VDA y MDM.

Tabla X.10 Comparativo de abundancia absoluta de especies de suculentas entre la CHF y el área sujeta a CUSTF.

Nombre científico	CHF		Total
	Abundancia absoluta		
	VDA	MDM	
<i>Yucca elata</i>	22		22
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	1	21	22
<i>Opuntia macrocentra</i>	1	9	10
<i>Opuntia arenaria</i>	2		2
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>56</b>

Estrato herbáceo

En el área de CUSTF solamente se encontró una especie del estrato herbáceo.

En la CHF se registraron 5 especies, al solo presentarse una especie en el CUSTF del estrato herbáceo no existen datos comparativos en cuanto a la abundancia absoluta.

**Fauna**

Biodiversidad

De acuerdo con los muestreos realizados en la CHF y el área sujeta a CUSTF, se obtuvo que la riqueza específica es baja para todos los grupos taxonómicos registrados, ya que presentan como máximo diez especies, dando índices de Margalef debajo de los valores considerados como normales (3-5).



Tabla X.12 Riqueza específica de especies de fauna registradas para la CHF.

Especies	Índice de Margalef CHF	Especies	Índice de Margalef CUSTF			
<b>Aves de la vegetación de VDA</b>						
<i>Amphispiza bilineata</i>	2.49	Sin Registro	---			
<i>Aithya cucularia</i>						
<i>Hyppogaea</i>						
<i>Buteo swainsoni</i>						
<i>Callipepla gambelli</i>						
<i>Callipepla squamata</i>						
<i>Lanius ludovicianus</i>						
<i>Melospiza lincolni</i>						
<i>Tyrannus verticalis</i>	1.34	Sin Registro	---			
<i>Zenaidura macroura</i>						
<b>Mamíferos de la vegetación de VDA</b>						
<i>Canis latrans</i>				1.34	<i>Canis latrans</i>	0.667
<i>Dipodomys ordii</i>						
<i>Lepus californicus</i>					<i>Lepus californicus</i>	
<i>Sylvilagus auduboni</i>	<i>Dipodomys ordii</i>					
<i>Xerospermophilus spilosoma</i>						
<b>Reptiles de la vegetación de VDA</b>						
<i>Cnemidophorus tigris</i>	0.72	<i>Gambelia wislizenii</i>	---			
<i>Gambelia wislizenii</i>						

En la **Tabla X.13** se enlistan las especies de fauna registradas en la CHF y en la **Tabla X.14** las especies registradas en el área sujeta a CUSTF.

Se registraron únicamente 8 individuos de la especie *Gambelia wislizenii*, al ser la única especie registrada, no es posible calcular índices de diversidad para esta clase. En el área de CUSTF no se registraron especies en el estrato de Aves.

Tabla X.13 Especies de fauna registradas para la CHF.

No.	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Endemismo	Categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010	Tipo de vegetación	
							VDA	MDM
<b>Aves</b>								
1	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo swainsoni</i>	aguililla de Swainson	No endémica	No contemplada	✓	
2	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	chotecabras menor	No endémica	No contemplada		✓
3	Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaidura macroura</i>	huitola común	No endémica	No contemplada	✓	
4	Galliformes	Odontophoridae	<i>Callipepla gambelli</i>	codorniz Chiguia	No endémica	No contemplada	✓	
5			<i>Callipepla squamata</i>	codorniz escamosa	No endémica	No contemplada	✓	
6			<i>Melospiza lincolni</i>	gorrión de Lincoln	No endémica	No contemplada	✓	
7	Passeriformes	Emberizidae	<i>Setophaga coronata</i>	chipe coronado	No endémica	No contemplada		✓
8		Passerellidae	<i>Amphispiza bilineata</i>	zacatonero garganta negra	No endémica	No contemplada	✓	
9		Tyrannidae	<i>Tyrannus verticalis</i>	tirano pálido	No endémica	No contemplada	✓	
10	Strigiformes	Strigidae	<i>Aithya cucularia</i> <i>Hyppogaea</i>	tecolote llanero occidental	No endémica	Protección especial	✓	✓
<b>Mamíferos</b>								
1	Carnivora	Canidae	<i>Canis latrans</i>	coyote	No endémica	No contemplada	✓	✓
2	Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus californicus</i>	liebre cola negra	No endémica	No contemplada	✓	✓
3	Rodentia	Heteromyidae	<i>Dipodomys ordii</i>	rata canguro	No endémica	No contemplada	✓	
4		Sciuridae	<i>Xerospermophilus spilosoma</i>	ardillón punteado	No endémica	No contemplada	✓	
<b>Reptiles</b>								
1	Squamata	Crotaphytidae	<i>Gambelia wislizenii</i>	lagartija-leopardo narigona	No endémica	Protección especial	✓	✓
2		Teiidae	<i>Cnemidophorus tigris</i>	tuco marmoleado	No endémica	No contemplada		✓
3		Phrynosomatidae	<i>Phrynosoma modestum</i>	lagartija cornuda cola redonda	No endémica	No contemplada		✓



Tabla X.14 Especies de fauna registradas para el CUSTF.

No.	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Endemismo	Categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>Mamíferos</b>						
1	Carnivora	Canidae	<i>Canis latrans</i>	coyote	No endémica	No contemplada
2	Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus californicus</i>	liebre cola negra	No endémica	No contemplada
3	Rodentia	Heteromyidae	<i>Dipodomys ordii</i>	Rata canguro común	No endémica	No contemplada
<b>Reptiles</b>						
1	Squamata	Crotaphytidae	<i>Gambelia wislizenii</i>	lagartija-leopardo nana	No endémica	Pr

Dentro del área de CHF se registraron un mayor número de especies para el grupo taxonómico de las aves (10) en el área sujeta a CUSTF no se registraron aves; en el área de CUSTF se registraron 3 especies de mamíferos; y finalmente, para el caso de los reptiles, se observó una especie más en el área de CHF que el área de CUSTF. Cabe mencionar que las especies observadas dentro del polígono sujeto a cambio uso de suelo son de rápido desplazamiento y se trasladan a otros territorios dependiendo de la disponibilidad de alimento y refugio. La presencia del basurero municipal y viales de acceso, ambas cercas del área de CUSTF, ocasiona un impacto en la distribución de la fauna, la cual busca alejarse del ruido proveniente de estos lugares. Esto explica porque existe una menor observación de especies en el área de CUSTF.

### Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Se registraron dos especies, *Gambelia wislizenii* (Pr) y *Athene cunicularia hypugaeae* (Pr), en el CHF y CUSTF, como sujetas a protección especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 ( **Tabla X.15** ). Es prioridad la reubicación de los individuos que se encuentren bajo la NOM-059-SEMARNAT-2010, sean de las especies ya registradas o alguna nueva que pudiera encontrarse, a un sitio lo suficientemente lejano para evitar su regreso al área del proyecto y así evitar que sufran algún daño; de esta manera se asegura la persistencia de las especies y del número de individuos en la cuenca hidrológica forestal en la que se encuentra el proyecto. Su adecuado manejo se explica a detalle en el **Programa de rescate y reubicación de especies de fauna**.

### Índices de biodiversidad

Se utilizaron los valores obtenidos del índice de Shannon para realizar el análisis comparativo de biodiversidad de la fauna encontrada en el muestreo de la CHF y el área de CUSTF en el mismo tipo de vegetación, vegetación de desiertos arenosos (VDA). En la Tabla X.16 se muestran los resultados para cada grupo taxonómico. El índice de Shannon es considerado normal cuando se encuentra entre 2 y 3.

Como se puede observar en la Tabla X.16, se considera que los grupos taxonómicos de aves y mamíferos muestreados en el tipo de vegetación VDA de la CHF, tienen una mayor diversidad específica para el índice de Shannon. Lo que indica que en el área del proyecto existe menor abundancia de fauna silvestre atribuible al impacto ambiental ocasionado por la presencia del hombre y la cercanía a zonas urbanas.

### Aves

Para el caso del grupo taxonómico de las aves, **NO** se registró ninguna especie en el área sujeta a CUSTF, por su parte, en la CHF se registraron 11 especies, al no presentarse individuos en el CUSTF del grupo taxonomico no existen datos comparativos en cuanto a la abundancia absoluta. Todas las especies registradas están consideradas como NO endémicas y solo la especie *Athene cunicularia hypugaea* se encuentra contemplada en alguna categoría de protección en la NON-059-SEMARNAT-2010. Todas ellas sensibles al ruido, presencia de automotores y presencia humana, por lo que se consideran de rápido desplazamiento, conducta que reduce los riesgos de daño por las actividades al ejecutar el proyecto.

Tabla X.17 Abundancia absoluta del grupo taxonómico de las aves de la CHF y CUSTF.

Riqueza específica de mamíferos				
No.	Nombre científico	Registradas en		
		CHF		CUSTF
		VDA	MDM	MDM
1	<i>Amphispiza bilineata</i>	✓		
2	<i>Athene cunicularia hypugaea</i>	✓	✓	
3	<i>Buteo swainsoni</i>	✓		
4	<i>Setophaga coronata</i>		✓	
5	<i>Chordeiles aculipennis</i>		✓	
6	<i>Callipepla gambelii</i>	✓		
7	<i>Callipepla squamata</i>	✓		
8	<i>Lanius ludovicianus</i>	✓		
9	<i>Melospiza lincolni</i>	✓		
10	<i>Tyrannus verticalis</i>	✓		
11	<i>Zenaida macroura</i>	✓		

### Mamíferos

Las especies que se registraron son NO endémicas y su rango de distribución es bastante amplio, en este sentido el proyecto no afectara el tipo de hábitos de ninguna de las especies de mamíferos ya que estos tienden a emigrar a otros lugares menos perturbados, la facilidad para desplazarse es una ventaja para este tipo de especies.

Ninguna de las especies se encuentra contemplada en alguna categoría de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Todas ellas son sensibles al ruido, la presencia de automotores y presencia humana, por lo que se consideran de rápido desplazamiento, conducta que reduce los riesgos de daños por las actividades al ejecutar el proyecto, aunado a la implementación de medidas de mitigación como la reubicación de aquellas especies que, por su etapa de desarrollo, arraigo de madriguera o lento desplazamiento se observen en el área sujeta a CUSTF. En la **Tabla X.18** se muestra la riqueza específica para el grupo de mamíferos.



Tabla X.18 Riqueza específica del grupo taxonómico de los mamíferos de la CHF y CUSTF.

Riqueza específica de mamíferos					
No.	Nombre científico	Registradas en			
		CHF		Nombre científico	CUSTF
		VDA	MDM		
1	<i>Dipodomys ordii</i>	✓		<i>Canis latrans</i>	✓
2	<i>Canis latrans</i>	✓	✓	<i>Lepus californicus</i>	✓
3	<i>Lepus californicus</i>	✓	✓	<i>Sylvilagus audubonii</i>	✓
4	<i>Xerospermophilus spilosoma</i>	✓			

### Reptiles

Las especies que se registraron son residentes del área, ya sea por su comportamiento de arraigo o por su bajo rango de desplazamiento (CONABIO). La *Gambelia wislizenii* está contemplada como sujeta a protección especial en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Todas ellas son sensibles al ruido, la presencia de automotores y presencia humana, buscan alejarse de estos, conducta que reduce los riesgos de daños por las actividades al ejecutar el proyecto, aunado a la implementación de medidas de mitigación como el rescate y reubicación de aquellas especies que, por su etapa de desarrollo, arraigo de madriguera o lento desplazamiento se observen en el área sujeta a CUSTF. En la Tabla X.19 se muestra la riqueza específica para el grupo de reptiles y anfibios.

Tabla X.19 Abundancia absoluta del grupo taxonómico de los reptiles de la CHF y CUSTF.

Riqueza específica de reptiles o anfibios					
No.	Nombre científico	Registradas en			
		CHF		Nombre científico	CUSTF
		VDA	MDM		
1	<i>Gambelia wislizenii</i>	✓	✓	<i>Gambelia wislizenii</i>	✓
2	<i>Cnemidophorus tigris</i>		✓		
3	<i>Phrynosoma modestum</i>		✓		

De acuerdo con lo descrito anteriormente y al análisis de cada grupo taxonómico se considera que no se verá comprometida la biodiversidad de la fauna silvestre, dado que las especies presentes en el CUSTF se encuentran también distribuidas en la CHF y en mayor abundancia; además las especies vistas durante los transectos son de rápido desplazamiento y al ser perturbado su entorno tienden a trasladarse a otros lugares.

Cabe señalar que previo al inicio de la remoción de la vegetación se procederá a realizar las acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de los individuos de fauna que se encuentren en el polígono sujeto a CUSTF, tal y como se describe en el **Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Fauna**.

**Medidas preventivas, de mitigación y compensación para proteger y conservar la biodiversidad**

En la **Tabla X.20** se describen las medidas propuestas que inciden de alguna manera en la conservación de la biodiversidad y las obras o actividades de las obras de mitigación propuestas.

Tabla X.20 Medidas para proteger y conservar la biodiversidad.

Medidas para conservar o mejorar la biodiversidad			
Aplicación de medida	Tipo de medida	Medida específica propuesta	Impacto atendido
General	Preventiva	Curso de Inducción de seguridad y medio ambiente a todo el personal del promotor o contratista que ingrese al área del proyecto	Seguridad, Suelos, hidrología, flora, fauna, atmosfera y servicios ambientales
General	Preventiva	Contenedores de Residuos Sólidos Urbanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispersión de RSU en el área del proyecto</li> <li>• Contaminación visual</li> <li>• Incidencia de fauna en el área de afectación por residuos orgánicos</li> <li>• Pérdida de propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo y agua por contaminación de residuos</li> </ul>
General	Mitigación	Reducción de velocidad en viales internos y de acceso al proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de suelo por erosión edáfica</li> <li>• Mortandad o daño a fauna terrestre por posible atropellamiento</li> <li>• Protección al personal, hidrología, atmósfera y paisaje</li> </ul>
General	Preventiva	Resguardo de maquinaria	Impactos al suelo, flora y fauna
General	Compensación	Pago al Fondo Forestal Mexicano	Protección al suelo, agua, fauna y flora
Particular	Preventiva	Delimitación del área sujeta a Cambio de Uso de Suelo en Terreno Forestal	Protección al suelo, agua, fauna y flora
Particular	Mitigación	Reubicación de especies de flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de cobertura vegetal por remoción de vegetación</li> <li>• Pérdida de beneficios ambientales</li> <li>• Pérdida de germoplasma de las especies presentes en el CUSTF</li> </ul>

Medidas para conservar o mejorar la biodiversidad			
Aplicación de medida	Tipo de medida	Medida específica propuesta	Impacto atendido
Particular	Mitigación	Rescate y reubicación para especies de fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de hábitat de la fauna al remover la vegetación</li> <li>• Pérdida de fauna por apropiación o mortandad por posible atropellamiento</li> <li>• Desplazamiento de fauna por aumento del nivel sonoro y actividades antropogénicas</li> <li>• Fragmentación de la conectividad</li> <li>• Estrés de la fauna por incremento de actividades antropogénicas.</li> </ul>
Particular	Mitigación	Desmante de manera manual y/o maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección al suelo, agua, fauna y flora</li> <li>• Modificación de características físicas y químicas del agua por uso de fuego o químicos para realizar el desmante</li> </ul>
Particular	Compensación	Terrazas individuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación del volumen de agua infiltrada</li> <li>• Pérdida de suelo por erosión hídrica</li> <li>• Pérdida de cobertura vegetal por remoción de vegetación</li> <li>• Pérdida de servicios ambientales</li> </ul>



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DE COMEMORACIÓN DEL  
EMILIANO ZAPATA

Por lo expuesto anteriormente consideramos que si bien es cierto que el desarrollo de cualquier actividad antropogénica genera impactos, lo es también que se pueden ejecutar proyectos sustentables tomando las medidas necesarias para no poner en riesgo la viabilidad de las especies y con ello tener mayor certeza que los impactos generados se atienden de manera puntual en cada etapa del proyecto, con monitoreo y evaluación en la efectividad de implementación mediante indicadores de éxito, umbrales de alarma y correcciones oportunas, para así llegar al logro del objetivo fundamental de la empresa, la generación de energías limpias con menor o nula afectación posible de la biodiversidad.

Debido a que hay más riqueza y abundancia de especies de flora y fauna silvestre en la CHF, y las especies registradas en el área de CUSTF se encuentran representadas también en la CHF, se demuestra que la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales no comprometerá a la biodiversidad, por lo cual el proyecto cumple con el precepto normativo del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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 93 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, mantiene la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados.

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la erosión de los suelos se mitigue**, se observó lo siguiente:

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

En el siguiente apartado se presentan los resultados de la evaluación de la erosión hídrica y eólica del suelo en el área sujeta a cambio de uso de suelo. Esto es, la comparativa del antes y después de realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y también la resultante al implementar las medidas de mitigación.

En este sentido, un primer escenario presenta los valores totales de erosión hídrica y eólica en condiciones actuales, es decir, antes de que se lleve a cabo el cambio de uso de suelo. Enseguida, en un segundo escenario se presentan los valores de erosión con el supuesto de haber removido la cobertura forestal en el área de interés. Finalmente en un tercer escenario se presentan los valores totales de erosión empleando medidas de mitigación.

**Escenario 1:** Erosión hídrica y eólica en condiciones actuales en el área de CUSTF.

En condiciones actuales la erosión hídrica es de **4.8327 ton/ha/año** y la erosión eólica es de **4.2376 ton/ha/año**.

Tabla X.21 Erosión hídrica y eólica en condiciones actuales.

Tipo de erosión	Erosión (Ton/Ha)	Superficie en Has	Erosión en área sujeta a CUSTF (Ton/año)
Hídrica	4.8327	1.4320	6.9204
Eólica	4.2376	1.4320	6.0682

**Escenario 2:** Cantidad resultante de la erosión hídrica y eólica una vez realizado en cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Tabla X.22 Erosión hídrica y eólica una vez ejecutado el CUSTF.

Tipo de erosión	Erosión (Ton/Ha)	Superficie en Has	Erosión en área sujeta a CUSTF (Ton/año)
Hídrica	5.6855	1.4320	8.1416
Eólica	11.3002	1.4320	16.1818

La pérdida de suelo por la erosión potencial, una vez removida la vegetación, se presenta en la siguiente tabla:

Tabla X.23 Erosión hídrica y eólica una vez ejecutado el CUSTF.

Tipo de erosión	Erosión potencial en CHF (Ton/Ha/año)	Superficie en Has	Erosión actual en el área de la CHF (Ton/año)
Hídrica	5.6855	1.4320	8.1416
Eólica	11.3002		16.1818

**Escenario 3:** En este apartado se presentan los valores totales de erosión empleando medidas de mitigación.

Tabla X.24 Cantidad de suelo compensada por medida de mitigación.

Compensaciones	Peso de medidas de compensación (Ton/año)
<b>Erosión eólica</b>	
Barrera de geocostal (ML)	10.1136

En este escenario, al contemplar las medidas de mitigación se está dando reversibilidad al impacto de la remoción de la vegetación sobre la erosión.

El incremento de la pérdida de suelo por erosión eólica por ejecución del CUSTF es de 10.1136 ton/año. Ejecutando las medidas de mitigación se reducirá la erosión, pues con 42.14 metros lineales de barreras de geocostales se compensa el incremento en la pérdida de suelo ocasionado por la ejecución del CUSTF.



Tabla X.25 Balance de compensación por pérdida de suelo a causa de la erosión eólica.

Pérdida de suelo erosión eólica y medidas de compensación							
Concepto	Estimación de cantidad de obra (ML)	Densidad aparente (Ton/ML)	Peso retenido de suelo por terrazas individuales y/o geocostales (Ton)	Porcentaje de disminución de erosión eólica con barrera de geocostales (%)	Incremento de pérdida de suelo por erosión eólica al ejecutar el CUSTF (Ton/año)	Peso compensado (Ton/año)	Saldo de pérdida de suelo por compensar (Ton/año)
Barrera de geocostal	42.14	0.24	10.1136	100	10.1136	10.1136	0

Además, para proteger la parte superficial del suelo, se adicionará los residuos vegetales triturados provenientes de la remoción de la vegetación. De manera que la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales no aumentará la erosión, sino al contrario, reducirá la misma debido a las medidas de mitigación que serán aplicadas. Por lo anterior el proyecto cumple con el precepto normativo del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable de no provocar la erosión de los suelos.

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 93, 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, **la erosión de los suelos se mitiga.**

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

En la Tabla X.26 se presentan los resultados del cálculo del balance hídrico actual y una vez ejecutado el cambio de uso de suelo. Al llevar a cabo el CUSTF se disminuye la evapotranspiración en un 23.19%. Esto se debe principalmente por la remoción de la vegetación, lo que conlleva a que la vegetación deje de interceptar el agua de lluvia (follaje) y la transpire. Esto hace que el agua disponible aumente, se escurra y se infiltre, por lo que la escorrentía aumenta en un 6.69% y la infiltración en 16.5%.

Tabla X.26 Comparación del Balance hídrico actual y ejecutando el CUSTF.

Parametro	Condiciones actuales		Ejecutando el CUSTF		%	%
	m/año	%	m/año	%		
Volumen precipitado	3,630.12	100	3,630.12	100	-	Sin cambios
Volumen evapotranspiración	2,901.21	79.93	2,059.73	56.74	-	23.19
Escorrentía	25.2172	0.69	267.03	7.30	6.69	-
Infiltración	703.48	19.38	1,302.52	35.88	16.5	-

Como se describió en el apartado de análisis de pérdida de suelo se proponen dos medidas de compensación, que, de manera directa, sinérgica y positiva influyen en el balance hidrológico tanto del CUSTF como de la CHF.

### **Barreas de geocostales**

Se realizará la formación de la barrera de geocostales, iniciando con el llenado de geocostales con el suelo orgánico de la capa superficial del área, se colocarán los costales de manera longitudinal uno pegado al otro de manera consecutiva y se colocará una segunda capa de geocostales sobre la primera para la conformación de la barrera la cual tendrá una longitud de 43.435 metros lineales. La barrera interceptará el flujo horizontal de las partículas de suelo que por reptación o saltación son transportadas por acción del viento.

### **Terrazas individuales**

Se propone la construcción de hasta **10 terrazas individuales, en el lugar donde se ejecutarán las medidas de compensación del proyecto "Central Fotovoltaica Border Solar Norte"**, en zonas no ocupadas por paneles solares, viales, construcciones e instalaciones. Se realizará una terraza por organismo de flora reubicado; es importante señalar que la cantidad de individuos rescatados/reubicados es resultado del conteo directo en la superficie del proyecto, de manera que se toman en cuenta todos los individuos susceptibles de ser rescatados presentes en el área del CUSTF.

Esta medida tiene la función de interceptar escorrentía (disminuir o evitar erosión hídrica), captar agua (propiciar aumento de infiltración) y suelo disuelto en ella (conservar y proteger el suelo), todo ello con la primicia de mitigar o compensar los impactos al recurso hídrico, derivado de la ejecución del CUSTF.

Al ejecutar el cambio de uso de suelo en terreno forestal se calcula en el balance hidrológico una infiltración de 1,302.8538 m<sup>3</sup> (35.89%), al ejecutar como medida de compensación las terrazas individuales aumenta en esta un 32.86% la infiltración, es decir se infiltran 298.9649 m<sup>3</sup> más que se suma al existente en el área del CUSTF antes de la medida de mitigación, resultando un volumen de 1,601.8187 m<sup>3</sup> que corresponde a un 43.13% del balance hidrológico.

Es de nuestro interés conservar, proteger, compensar y de ser posible mejorar la calidad del agua, por ello proponemos una serie de medidas preventivas y de mitigación tanto generales como particulares encaminadas al logro de este objetivo (Tabla X.27), como el uso de baños portátiles en las etapas de preparación del sitio y construcción; en la etapa de operación y mantenimiento se contempla la construcción de baños con fosa séptica prefabricadas, en ambos casos con proveedores autorizados para su mantenimiento y en todas las etapas del proyecto se contempla contar con contenedores de residuos sólidos urbanos, esto con el propósito de evitar o reducir los riesgos de contaminación por depósito de desechos corporales y de basura sobre el área sujeta a CUSTF. Así mismo se contempla la adquisición de agua para consumo humano y la necesaria para riego de caminos y terraplenes con proveedores autorizados en todas las etapas del proyecto.



Tabla X.27 Medidas para conservar, proteger y compensar la calidad y cantidad de agua.

Medidas para conservar, proteger y compensar la calidad y cantidad de agua			
Aplicación de medida	Tipo de medida	Medida específica propuesta	Impacto atendido
General	Preventiva	Baños portátiles	Modificación de características físicas y químicas del agua por contaminación de residuos
General	Preventiva	Sanitarios y fangas colectoras	Modificación de características físicas y químicas del agua por contaminación de residuos
General	Preventiva	Contenedores de residuos sólidos urbanos	Modificación de características físicas y químicas del agua por contaminación de residuos
General	Preventiva	No usar agua de lluvia captada dentro del proyecto o Cuenca hidrográfica forestal, para ninguna actividad del proyecto	Protección de la hidrología Calidad de agua de superficial y subterránea Conservar volumen de agua superficial y subterránea
General	Mitigación	Reducción de velocidad en caminos internos y de acceso al proyecto	Protección al personal, la hidrología, calidad atmosférica y paisaje
Particular	Preventiva Mitigación Compensación	Programa Integral de Suelos y Agua	Pérdida de propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo y agua
Particular	Mitigación	Desmonte de manera manual y/o maquinaria	Modificación de características físicas y químicas del agua por uso del fuego o químicos para realizar el desmonte
Particular	Mitigación	Encausamiento de escorrentías	Conservar sus propiedades físicas, químicas y biológicas de agua superficial y subterráneas
Particular	Compensación	Terrazas individuales	Modificación del volumen de agua infiltrada Pérdida de suelo por erosión hídrica
Particular	Compensación	Barreras de geocostales	Modificación del volumen de agua infiltrado, pérdida de suelo por erosión hídrica

De acuerdo con lo descrito se considera que se están tomando las medidas preventivas, de mitigación y compensación acorde con la atención de los impactos generados en relación al recurso hídrico, principalmente en las etapas de preparación del sitio y construcción, ya que una vez que entre en operación y mantenimiento no se generaran la mayoría de los impactos, pero si se continuarán aplicando las medidas, monitoreo de su eficiencia y la detección de aquellos impactos no previstos en su dimensión o por ser nuevos, para la aplicación inmediata de medidas correctivas y de urgente aplicación, según el grado de atención necesaria.

Considerando así que los impactos a la calidad y cantidad del recurso hídrico no se verán afectados de manera considerable, al no ser un área de protección, reserva, humedales o veda del recurso agua, aunado a que no es necesario su uso para la operación del proyecto (para consumo humano y sanitarios será con proveedor autorizado), ya que este tiene como objetivo producir energía eléctrica limpia (renovable) a partir del aprovechamiento de la radiación solar, y así participar en la disminución de uso de combustibles fósiles (no renovables) para producir energía eléctrica.

La ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales no provocará el deterioro de la calidad del agua ni la disminución en su captación, debido a las medidas de mitigación que serán aplicadas, por lo cual el proyecto cumple con el precepto normativo del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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 93, 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, **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga.**

- i. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se



abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafos, segundo y tercero, establecen:

*En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate.*

*Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme lo establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.*

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida 08 de abril de 2019 mediante escrito de fecha 08 de abril de 2019, el Consejo Estatal Forestal del estado de Chihuahua remitió la minuta en la que se manifiesta Revisado con observaciones

2.- En lo que corresponde a los programas de rescate y reubicación de las especies de la flora y la fauna, los programas de ordenamiento ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones, se manifestó y comprometió a lo siguiente:

#### **Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.**

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 base a los datos específicos en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de Febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Con el propósito de mitigar y minimizar los impactos que se generaran con el desarrollo del proyecto se presentan los siguientes programas propuestos y adjuntos a este resolutivo que presentan las medidas y/o obras necesarias para evitar generar desequilibrios ecológicos, protegiendo y preservando la biodiversidad del ecosistema:

#### **Programa de Rescate y Reubicación de especies de Flora Silvestre (Anexo 1)**

#### **Programa de Rescate y reubicación de especies de Fauna Silvestre (Anexo 2)**

#### **Programa Integral de Suelo y Agua (Anexo 3)**

#### **Programas de ordenamiento ecológicos.**

El Estado de Chihuahua no cuenta actualmente con un Ordenamiento Ecológico del Territorio, el municipio de Juárez tampoco cuenta con Ordenamiento Comunitario y se localiza fuera del plan municipal de desarrollo, por lo tanto, no existen actualmente ordenamientos dentro del área de afectación.

Sin embargo, se atenderá lo relacionado **la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 19 "Sierra Plegadas del Norte"** tal y como se señala en el capítulo correspondiente.



- i. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:

*No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.*

Respecto a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **no se observaron vestigios de incendios forestales.**

- ii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó 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.CU.08-2019/075 de fecha 31 de mayo de 2019, 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 **\$74,190.79 (setenta y cuatro mil ciento noventa pesos 79/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.3 hectáreas con vegetación de Vegetación de desiertos arenosos, preferentemente en el estado de Chihuahua.

- iii. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante BSN/016/19 de fecha 18 de junio de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 24 de junio de 2019, C. Sergio Romero Orozco, en su carácter de Representante Legal, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 74,190.79 (setenta y cuatro mil ciento noventa pesos 79/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.3 hectáreas con vegetación de Vegetación de desiertos arenosos, para aplicar preferentemente en el estado de Chihuahua.

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 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 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 XXX, 38, 39 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 1.432 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Central**

**"Fotovoltaica Border Solar Norte, Vial de Acceso"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Juárez en el estado de Chihuahua, promovido por C. Sergio Romero Orozco, en su carácter de Representante Legal, bajo los siguientes:

### TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Vegetación de desiertos arenosos 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: FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL\_1-1

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-1	1	356002.677	3489260.633
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-1	2	356020.42	3489260.63
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-1	3	356021.54	3489208.742
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-1	4	356021.599	3489206.011
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-1	5	356025.381	3489197.523
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-1	6	356034.089	3489194.28
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-1	7	356114.65	3489197.582
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-1	8	356116.339	3489195.104
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-1	9	356117.734	3489192.383
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-1	10	356118.094	3489191.718
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-1	11	356015.996	3489187.533
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-1	12	356014.672	3489248.892
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-1	13	356011.069	3489257.209



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO CARIBALTEO DEL  
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE CHIHUAHUA  
Oficio N° SG.CU.08-2019/088

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
<b>POL_1-1</b> FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-1	14	356002.677	3489260.633

Polígono: FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL\_1-2

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-2	1	356117.27	3489197.689
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-2	2	356121.498	3489197.862
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-2	3	356128.711	3489192.153
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-2	4	356123.465	3489191.938
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-2	5	356120.783	3489193.756
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-2	6	356117.692	3489197.336
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-2	7	356117.27	3489197.689

Polígono: FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL\_1-3

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-3	1	356125.727	3489198.036
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-3	2	356807.152	3489225.964
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-3	3	356806.828	3489219.948
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-3	4	356133.511	3489192.35
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-3	5	356125.727	3489198.036



Polígono: FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL\_1-4

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-4	1	356810.177	3489226.088
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-4	2	357643.061	3489260.225
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-4	3	357642.951	3489254.218
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-4	4	356809.929	3489220.075
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-4	5	356810.177	3489226.088

Polígono: FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL\_1-5

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-5	1	357646.172	3489260.352
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-5	2	358208.737	3489283.409
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-5	3	358208.983	3489277.419
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-5	4	357646.219	3489254.352
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-5	5	357646.172	3489260.352

Polígono: FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL\_1-6

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-6	1	358267.802	3489285.83
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-6	2	358394	3489291.002
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-6	3	358394	3489285.002
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-6	4	358268.048	3489279.84



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

GOBIERNO FEDERAL  
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL

ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2019/088

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
<b>HACIENDA DE SAMALAYUCA</b>			
<b>POL_1-6</b>			
FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA POL_1-6	5	358267.802	3489285.83

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: FRACCION A DEL PREDIO LA EX HACIENDA DE SAMALAYUCA

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-08-037-EXH-001/19

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Atriplex canescens	60	0	NINGUNO
Prosopis glandulosa	23790	1.533	Metros cúbicos
Larrea tridentata	1757	2859	Metros cúbicos
Gutierrezia sarothrae	18	29	Metros cúbicos
Yucca elata	2	0	NINGUNO
Opuntia	1	0	NINGUNO
phaeacantha			
Opuntia leptocaulis	1	0	NINGUNO

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.

iv. Deberá establecer un Programa de supervisión, en el cual se designe al responsable de ejecutar el cambio de uso desuelo en terrenos forestales, quien deberá contar su **Inscripción en el Registro Forestal Nacional (adjuntar documento) de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 121, fracción XI del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2005) aun vigente** y además cuente con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos, desde el punto de vista ambiental y que pueda tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades nocivas. El programa y nombre del responsable, lo hará del conocimiento de esta Delegación y de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en un período no mayor a 15 días, a partir de la recepción de la presente.

v. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despalme y acondicionamiento de la superficie autorizada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la maquinaria deberá ser reparada en los centros de servicios especializados para evitar el derrame de aceites, combustibles y otros residuos peligrosos en los suelos de los predios requeridos. Los resultados del cumplimiento del presente termino se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXVI** de este resolutivo.

vi. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el



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 XXVI** de este Resolutivo.

- VII. 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 XXVI** de este Resolutivo.
- VIII. Se deberá de ejecutar e implementar el programa para la protección de la Flora adjunto a esta autorización, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo y se deberán de considerar todas las acciones que aseguren al menos un 85 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXVI** de este resolutivo.
- IX. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXVI** de este resolutivo.
- X. 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 XXVI** de este resolutivo.
- XI. Los cambios de aceite y engrasado de los vehículos en las obras, deberán realizarse en talleres urbanos o lugar específico para evitar la contaminación del suelo; se tendrá extremo cuidado en el manejo de los combustibles utilizados para evitar derrames.
- XII. Realizar el desarrollo del proyecto en etapas y alternando horarios, con la finalidad de que la fauna silvestre con distintos hábitos se desplace hacia los sitios aledaños que no serán alterados.
- XIII. Se deberá de ejecutar e implementar el programa de Fauna propuesto en el estudio técnico justificativo, considerando el rescate de cien por ciento de todas las especies que se localicen antes del despalme y remoción de la vegetación en el área de cambio de uso de suelo, principalmente especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXVI** de este resolutivo.
- XIV. La presente autorización no implica la afectación de vegetación forestal en la zona federal de



ningún cuerpo de agua, ni el cambio de uso del suelo en terrenos forestales fuera del autorizado que hace referencia dicho resolutivo. Los resultados del cumplimiento del presente término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXVI** de este resolutivo.

- xv. Esta autorización se otorga sin perjuicio de que **el promovente** tramite, y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos, consulta social y similares que sean requisito para la consecución y operación del **proyecto**, incluyendo la correspondiente para la **Manifestación de Impacto Ambiental en todos sus términos y condicionantes**, que al respecto emite la SEMARNAT. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles o laborales que se hayan firmado para la **legal consecución del proyecto** autorizado, así como el cumplimiento legal que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras Autoridades Federales, Estatales o Municipales.
- xvi. Se deberá de ejecutar e implementar un programa integral de suelo y agua y/o prácticas de conservación referente a las medidas de mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo. Se recomienda se de seguimiento de concho años en su operación y mantenimiento para obtener mejores resultados. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXVI** de este resolutivo.
- xvii. Únicamente se podrá despalmar el suelo en las áreas donde se realizaran las obras relativas al desarrollo del proyecto descritas en el estudio técnico justificativo. El material del despalme deberá ser dispuesto en sitios que no obstruyan cauces de agua y que no afecten zonas inundables, así como la vegetación natural.
- xviii. 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 XXVI** de este Resolutivo.
- xix. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, 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, 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 XXVI** de este resolutivo.
- xx. 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 XXVI** de este Resolutivo.
- xxi. 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 XXVI** de este Resolutivo.
- xxii. 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.
- xxiii. 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, quién 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 XXVI** 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.

- XXIV. Una vez concluida la ejecución del proyecto y realizadas las actividades de conservación de suelos señaladas, se deberá presentar a esta Delegación Federal de SEMARNAT, un reporte final en el que manifiesten las condiciones finales del sitio. Los resultados del cumplimiento del presente término se incluirán en los informes a los que refiere el **Término XXVI** de este resolutivo.
- XXV. Durante las actividades de construcción, los residuos que se generen deben ser concentrados en depósitos dentro del área autorizada, para ser clasificados y destinados a los sitios de confinamiento que se establezcan. Dichos residuos deberán confinarse temporalmente en contenedores y sitios adecuados, en cumplimiento a lo establecido por el Reglamento de la Ley general del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para posteriormente ser recolectados y transportados para su tratamiento y/o disposición final por empresas autorizadas. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXVI** de este resolutivo.
- XXVI. Se deberá presentar a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) con copia a la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) los **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 V, VI, VII, VIII, IX, X, XIII, XIV, XVI, XVIII, XIX, XX, XXI, XXIII, XXIV y XXV** que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XXVII. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el estado de Chihuahua 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.
- XXVIII. 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 2 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.
- XXIX. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XXX. 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.



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO CARRERONERO  
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE CHIHUAHUA  
Oficio N° SG.CU.08-2019/088

**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 empresa Central Fotovoltaica Border Solar Norte, S.A. de C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Chihuahua, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. La empresa Central Fotovoltaica Border Solar Norte, S.A. de C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Chihuahua, 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.
- IV. La empresa Central Fotovoltaica Border Solar Norte, S.A. de C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. 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.
- VI. 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 a C. Sergio Romero Orozco, en su carácter de Representante Legal, la presente resolución del proyecto denominado "**Central Fotovoltaica Border Solar Norte, Vial de Acceso**", con ubicación en el o los municipio(s) de Juárez en el estado de Chihuahua, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE CHIHUAHUA  
Oficio N° SG.CU.08-2019/088

**ATENTAMENTE**

**CON FUNDAMENTO EN EL ART. 84 DEL REGLAMENTO  
INTERIOR DE LA SEMARNAT, FIRMA COMO ENCARGADO  
DEL DESPACHO DE LOS ASUNTOS DE COMPETENCIA DE LA  
DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SEMARNAT  
EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y  
RECURSOS NATURALES**

**ING. GUSTAVO ALONSO HEREDIA SAPIÉN**

"Las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

- C.c.e.p. C. Mtra. Lucia Madrid Ramirez. Directora General de Gestión Forestal y de Suelos. México. D.F.  
C. Mtra. Cristina Martín Arrieta. Titular de la Unidad Coordinadora General de Delegaciones Federales de la SEMARNAT. México, D.F.  
C. Ing. Juan Carlos Segura.- Encargado de Despacho en el Estado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Cd. Juárez, Chih.  
C. Ing. Abel López Castillo.- Encargado de la Gerencia Estatal de la Comisión Nacional Forestal. Chihuahua, Chih.  
C. M.C. Gustavo Alonso Heredia Sapién. Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y de Recursos Naturales. Chihuahua Chih.  
C. Prestador de Servicios Técnicos Forestales. Presente.  
Registro Forestal Nacional. Presente.  
Archivo.

GAHS/FCT