

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

NOMBRES Y FIRMAS DE PARTICULARES, 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

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop with a vertical line through it and a long horizontal stroke extending to the left.

LIC. BRENDA RÍOS PRIETO

FECHA DE CLASIFICACIÓN Y NÚMERO DE ACTA DE SESIÓN:

RESOLUCIÓN 02/2017, EN LA SESIÓN CELEBRADA EL 27 DE ENERO DE 2017.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

Chihuahua, Chihuahua, a 29 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 98.5299 Hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Los Santos Solar I y II"**, ubicado en el o los municipio(s) de Ahumada, en el estado de Chihuahua.

C. DAVID MUÑOZ ANDRADE
REPRESENTANTE LEGAL
LOS SANTOS SOLAR I, S.AP.I. DE C.V.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. David Muñoz Andrade 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 98.5299 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Los Santos Solar I y II"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Ahumada en el estado de Chihuahua, y

RESULTANDO

- i. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 23 de Septiembre de 2014, recibido en esta Delegación Federal 23 de Septiembre de 2014, C. David Muñoz Andrade, en su carácter de Representante Legal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 98.5299 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Los Santos Solar I y II"**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Ahumada 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.08-2014/553 de fecha 10 de Octubre de 2014, esta Delegación Federal, requirió a C. David Muñoz Andrade, en su carácter de Representante Legal, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"Los Santos Solar I y II"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Ahumada 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:

Capítulo I

1. En el apartado I.2. Uso que se pretende dar al terreno, justificar el uso pretendido a dicha superficie, considerando la afectación a la vegetación, suelo, etc. ya que lo indicado se refiere al funcionamiento y equipamiento de la planta solar y no del uso que se



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

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.

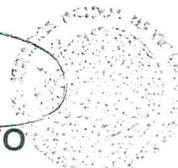
- v. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que 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. David Muñoz Andrade, en su carácter de Representante Legal, la presente resolución del proyecto denominado "**Los Santos Solar I y II**", con ubicación en el o los municipio(s) de Ahumada 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.

ATENTAMENTE

LA DELEGADA FEDERAL

ESTADO DE CHIHUAHUA



LIC. BRENDA RÍOS PRIETO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL
CHIHUAHUA

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

- C.c.p.
- C. Lic. Guillermo Roberto Schiaffino Pérez. Director General de Gestión Forestal y de Suelos. México. D.F.
 - C. Q.F.B. Martha Garciarivas Palmeros. Titular de la Unidad Coordinadora General de Delegaciones Federales de la SEMARNAT. México, D.F.
 - C. Profr. Joel Aranda Olivas. Delegado en el Estado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Cd. Juárez, Chih.
 - C. Jose Bernardo Ruiz Ceballos.- Gerente Regional VI Río Bravo de la Comisión Nacional Forestal.
 - C.M.C. Gustavo Alonso Heredia Sapién. Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y de Recursos Naturales.
 - C.-Prestador de Servicios Técnicos Forestales. Presente.
 - Registro Forestal Nacional. Presente.
 - Archivo.

BRP/GAHS/FGT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

Chihuahua, Chihuahua, a 29 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 98.5299 Hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Los Santos Solar I y II"**, ubicado en el o los municipio(s) de Ahumada, en el estado de Chihuahua.

C. DAVID MUÑOZ ANDRADE
REPRESENTANTE LEGAL
LOS SANTOS SOLAR I, S.AP.I. DE C.V.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. David Muñoz Andrade 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 98.5299 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Los Santos Solar I y II"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Ahumada en el estado de Chihuahua, y

RESULTANDO

- i. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 23 de Septiembre de 2014, recibido en esta Delegación Federal 23 de Septiembre de 2014, C. David Muñoz Andrade, en su carácter de Representante Legal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 98.5299 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Los Santos Solar I y II"**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Ahumada 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.08-2014/553 de fecha 10 de Octubre de 2014, esta Delegación Federal, requirió a C. David Muñoz Andrade, en su carácter de Representante Legal, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"Los Santos Solar I y II"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Ahumada 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:

Capítulo I

1. En el apartado I.2. Uso que se pretende dar al terreno, justificar el uso pretendido a dicha superficie, considerando la afectación a la vegetación, suelo, etc. ya que lo indicado se refiere al funcionamiento y equipamiento de la planta solar y no del uso que se



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

pretende dar al terreno.

2. Señalar que superficie será afectada de manera permanente y/o temporal, así como cual será confinada y con sellamiento, tipo de vegetación y predio y/o ejido afectar y la superficie.

3. Señalar argumentos técnicos que demuestren la justificación del uso propuesto, toda vez que solo se indican de manera general que la ubicación cumple con factores tomados en cuenta para su ubicación, pero sin dar aspectos técnicos que lo justifiquen.

4. Presentar cronograma de actividades (diagrama de Gantt) donde se especifiquen las actividades a desarrollar para CUSTF y las obras de mitigación de impactos indicando el tiempo de ejecución de cada uno de ellas que en conjunto deben ser congruente a lo señalado en la solicitud de CUSTF.

Capítulo II

5. Presentar plano geopolítico donde se señale el Estado, Municipio, ejidos, comunidades, predio, paraje y el área de estudio sujeta a CUSTF y su descripción de acceso al área sujeta a CUSTF.

6. Presentar las coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator) de los vértices que conforman la poligonal del Predio y/o ejido afectar (según la documentación legal presentada) donde se ubique la superficie total y el área de ocupación de la Planta Fotovoltaica sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

7. En el apartado de Tabla II.6. Coordenadas de los vértices que delimitan la superficie CUSTF se menciona que el total es de 98.3780 has y en la solicitud de CUSTF en el apartado 18. Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo es de 98.5299 has. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

Capítulo III.

8. Justificar la unidad de análisis delimitada CHF (microcuenca) como referencia para analizar los impactos o afectaciones a los recursos forestales, particularmente suelo, agua y biodiversidad del área del proyecto, así como de su área de influencia. En complemento a lo antes descrito deberá describir el método para la delimitación del área de estudio (obtención de la microcuenca y red de corrientes).

9. Determinar y describir la morfometría de la Cuenca Hidrológica Forestal que se determine.

10. Ampliar la descripción de cada uno de los elementos físicos señalados en el capítulo correspondiente a la CHF, indicando la superficie de ocupación.

11. Señalar si las coordenadas que se presentan en la tabla III.4. representan el centro de cada uno de los sitios y Describir la metodología de delimitación en campo de los sitios, presentar además, plano georeferenciado a escala adecuada en el que se señale todos los sitios de muestreo de acuerdo al diseño de muestreo utilizado, cuadro de construcción de los sitios de muestreo, copia simple de los datos de campo (sitios de muestreo) toda vez que estos son sujetos a revisión en visita técnica, intensidad de muestreo en porcentaje, confiabilidad de muestreo, error de muestreo, así mismo incluir la secuencia y desarrollo del cálculo de la confiabilidad y error de muestreo.

12. Estimar la abundancia relativa, frecuencia relativa, densidad relativa, valor de importancia, índices de la diversidad y/o los parámetros que se considere pertinentes relacionados a la flora (arbórea, arbustiva y herbácea) para el área de análisis (microcuenca), de tal manera que los datos sean presentados por cada tipo de vegetación y por estrato, lo cual es necesario puesto que cada especie tiene distintas funciones e importancia ecológica de acuerdo al tipo de vegetación donde se presente y con fundamento al artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y con la finalidad de tener una mejor visión del área de influencia del proyecto, asimismo incluya la metodología, secuencia y desarrollo para su determinación.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

13. En relación a las metodologías utilizada en la identificación de las especies de fauna, debe señalar la época en que se realizó y temporalidad del muestreo, donde los resultados sean la base para establecer claramente las especies presentes en la CHF.

14. Estimar la erosión potencial actual en la CHF, esta debe ser cuantitativa y no cualitativa. No es suficiente referir que la erosión en la CHF es moderada o estable bajo condiciones naturales, por lo que deberá señalar valores de pérdida de suelo.

15. Con una adecuada descripción de las condiciones de la CHF, con relación a las características climáticas, la precipitación pluvial, temperaturas y evaporación entre otros, debe estimar el balance hidrológico calculando cada uno de los factores mediante el uso de alguna metodología, misma que deberá ser descrita a detalle, tal como infiltración, evapotranspiración, coeficiente de escurrimiento, etc.

16. Tanto para el área de análisis (CHF) como área del proyecto, deberá incluir la memoria de cálculo (impresas y en forma digital) de la estimación de la erosión, cálculo de la infiltración de agua y los pertinentes relacionados a la flora y fauna (índices de biodiversidad y/o otros).

Capítulo IV.

17. A fin de contar con mejores elementos de dictaminación es importante se señalen los siguientes parámetros técnicos de los polígonos sujetos a CUSTF solicitados tales como;

*Precipitación media anual

*Textura y contenido de materia orgánica por tipo de suelo presente

*Ancho y largo de cada uno de los polígonos sujetos a CUSTF

*Tipo de vegetación presente y su nivel de productividad por polígono

*Cotas máxima y mínima de cada uno de los polígonos

18. Presentar el cálculo de la erosión eólica por ser de la principal degradación del suelo, tanto de la CHF como el área sujeta a CUSTF, desarrollando la metodología utilizada y mencionar las medidas de mitigación para subsanar dicha afectación.

19. Estimar la abundancia relativa, frecuencia relativa, densidad relativa, valor de importancia, índices de la diversidad y/o los parámetros que se considere pertinentes relacionados a la flora (arbórea, arbustiva y herbácea) para el área sujeta a CUSTF, de tal manera que los datos sean presentados por cada tipo de vegetación y por estrato, lo cual es necesario puesto que cada especie tiene distintas funciones e importancia ecológica de acuerdo al tipo de vegetación donde se presente y con fundamento al artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y con la finalidad de tener una mejor visión del área de influencia del proyecto, asimismo incluya la metodología, secuencia y desarrollo para su determinación.

20. Presentar balance hidrológico calculando cada uno de sus componentes por alguna metodología tanto de microcuenca como de área CUSTF, toda vez que el uso de información a escala mediante el uso de sistemas de información geográfica no pueden representar la realidad considerando el tamaño de la superficie de área sujeta a CUSTF y probablemente la microcuenca delimitada.

Capítulo IV.

21. En el Capítulo Plazo y Forma de Ejecución del CUSTF, debe indicar todo lo relacionado para ejecutar el cambio de uso del suelo y no del proyecto esa información es complemento, toda vez que lo indicado como desmonte y despalme no cumple con lo solicitado en dicho capítulo, ampliar dicha información. Hace las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

Capítulo VIII.

22. Las medidas deben ser ubicables, medibles, cuantificables y verificables, por lo cual debe presentar el desarrollo de cálculo de retención de azolve por cada tipo obra, la cantidad de suelo que retiene o estabilizan en un periodo de tiempo determinado, su



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

ubicación, etc. estas medidas deben demostrar cuantitativamente que la erosión del suelo no será mayor a la que actualmente se presenta sin la remoción de la vegetación forestal en el sitio del proyecto.

23. Menciona que se hará una plantación de especies herbáceas (gramíneas) por lo cual debe presentar el programa de reforestación correspondiente, en el que deberá de justificar el área sujeta a tal fin, la especie a utilizar; dicho programa deberá contener la ubicación de las áreas mediante coordenadas en UTM, la superficie, los objetivos, metas (cuantificables, medibles y verificables), un cronograma de actividades, evaluación.

24. Presentar programa de rescate de especies de fauna, presentes en la NOM-059-SEMARNAT-2010 o de lento desplazamiento el cual deberá de contener; a) Antecedentes generales, b) Captura, c) Materiales, d) Metodología particular de captura para cada grupo faunístico, e) Localización de sitios para liberación, f) Liberación de individuos, g) Calendario de actividades y h) Indicadores de éxito.

25. Presentar el programa de obras de conservación de suelos propuesto en el ETJ, el cual deberán plantearse de tal forma que permitan el análisis y evaluación de los objetivos propuestos, indicando principalmente la ubicación, método, metas con resultados concretos medibles y cuantificables, así como las actividades de seguimiento necesario.

Capítulo IX.

26. Con base al análisis realizado en el capítulo nueve del ETJ, mediante un cuadro analítico definir de acuerdo a la naturaleza del proyecto y el ecosistema por afectar los servicios ambientales que se afectarían, indicando sin es a nivel cuenca, microcuenca o área de influencia del proyecto.

Capítulo X.

27. 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 que los usos alternativos del suelo que se propongan sean mas productivos a largo plazo; lo anterior se debe a que la información presentada en el estudio técnico justificativo no aporta datos cuantitativos ni el análisis detallado que motive la autorización excepcional para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales y dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y el artículo 121 fracción X de su reglamento. Por lo anterior deberá de considerar los siguientes elementos:

A. Biodiversidad:

Basar el análisis en argumentos técnicos respecto a los resultados de los índices utilizados y parámetros para medir la biodiversidad de flora y fauna del capítulo III y IV, tanto en el área del proyecto como en el ecosistema por afectar en la microcuenca para determinar el grado de afectación de las especies de flora y fauna presentes en la zona por afectar; con el fin de facilitar el análisis, deberá realizar un comparativo integral de las condiciones de la vegetación y fauna presentes en el área por afectar, utilizando los indicadores de la diversidad faunística y florística obtenidas en los capítulos III y IV, la función ecológica dentro del ecosistema y su condición en la cuenca hidrológica forestal, deberá complementar su argumentación con las medidas de mitigación propuestas en el capítulo VIII, asimismo, hacer énfasis en las especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, además de las especies dominantes y raras que jueguen un papel relevante desde el punto de vista ecológico dentro del ecosistema por afectar,



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

haciendo una comparación de la biodiversidad que se va a remover con el cambio de uso del suelo y la biodiversidad que no se va a afectar en el área con el mismo tipo de vegetación en la microcuenca del capítulo III, por lo tanto, se tendrá que valorar la representatividad de especies florísticas y faunísticas de las distintas poblaciones, tanto en el sitio del proyecto como a nivel de microcuenca. En este sentido deberá garantizar que el cambio de uso de suelo propuesto no pone en riesgo la permanencia de las especies tanto de flora como de fauna silvestre que pretenden afectarse con el desarrollo del proyecto.

Deberá indicar lo que representa en términos de porcentaje la disminución de la superficie por tipo de vegetación presentes en el área de las microcuenca hidrológico forestal (con la caracterización actual y real de superficie con vegetación forestal de la CHF) con respecto a la remoción de la vegetación (por tipo de vegetación) sujeta a cambio de uso de suelo. Derivado del análisis de dicha información, deberán desprenderse parte de los elementos o argumentos técnicos que le permitan concluir que el nuevo uso propuesto no compromete la biodiversidad y que motiven la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

B. Calidad y captación de agua:

Para el factor agua, deberá de realizar un análisis con base a la información vertida en los capítulos III, IV, VIII y IX, presentado datos de captación de, infiltración y afectación de corrientes de agua intermitentes y perennes en el área objeto de solicitud, haciendo su análisis de la estimación de la captación del agua de acuerdo a las características propias del lugar (topografía, vegetación, tipo de suelo) antes y después de llevarse a cabo la remoción de la vegetación forestal, en función de los resultados deberá proponer medidas, obras y/o prácticas con indicadores y parámetros que permitan analizar en que magnitud se estará compensando o mitigando la afectación del proyecto y con la realización del mismo y tomar con base a los resultados obtenidos para determinar cuánta agua se propone captar con las medidas de mitigación propuestas en el estudio. Lo anterior considerando también medidas de mitigación durante el periodo de ejecución del cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

C. Suelo:

Para justificar la no afectación del suelo deberá de considerar los grados de erosión del suelo, las causas de deterioro, porcentajes de pendientes, precipitación velocidad de viento, cobertura vegetal, servicios ambientales que se generen de él, características del tipo de suelo y realizar un análisis de la estimación de la pérdida potencial de suelo sin la realización del proyecto y con la realización del mismo y tomando como base los resultados obtenidos deberá de establecer cuanto suelo se propone retener con las medidas de mitigación propuestas en el estudio para justificar la no erosión del suelo. Lo anterior considerando también medidas de mitigación durante el periodo de ejecución del cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

D. Beneficios económicos y sociales:

Con respecto a la justificación económica, deberá aportar y complementar argumentos que permitan a esta autoridad, contar con mayores elementos que demuestren que el nuevo uso propuesto es más productivo a largo plazo, describiendo la derrama económica generada con la construcción del proyecto (inversión, costos, empleos generados, etc.) y aquella que se obtienen con la operación del mismo, asimismo, efectuando un análisis de los beneficios esperados del terreno forestal en el largo plazo (situación sin proyecto) y de los beneficios esperados a largo plazo con la realización del proyecto. Además, realizar un análisis que demuestre que los usos alternativos que se propongan representen mayores beneficios económicos y sociales a largo plazo que los que representa el área forestal que se pretende afectar, basados en los resultados de la evaluación ambiental (la valoración económica de los servicios ambientales que



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

proporciona el ecosistema que pretende afectarse, tales como captación de agua, captura de carbono, conservación de hábitat y biodiversidad y belleza escénica, e incluir dicho monto a la estimación económica de los recursos biológicos forestales de la superficie forestal por afectar) y socio-económica (indicadores sociales, económicos y ambientales).

Para la justificación social se requiere contabilizar los empleos directos e indirectos, población beneficiada, etc., y evaluar el impacto social efectuado sobre la población beneficiada con el proyecto. Pueden utilizarse indicadores; a manera de ejemplo: huella ecológica, índice de calidad de vida, indicadores de seguridad, entre otros. Lo anterior, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de desarrollo Forestal Sustentable y el artículo 121 fracción X de su reglamento, para que así esta Secretaría pueda emitir, en su caso, la autorización excepcional del cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada.

Capítulo XIII.

28. En el apartado rendimiento maderable de la comunidad vegetal se considera un valor promedio de \$2,203.01 por metro cubico-rollo, valor se considera elevado para la especie considerada a remover, es conveniente presentar parte del documento donde se señale dicho valor correspondiente al anuario estadístico señalado.

29. En el capítulo II se hace mención que el área de proyecto se localiza fuera de las áreas naturales protegidas y en el apartado de Ingresos de protección del ecosistema se considera un valor de protección como si se ubicara en alguna área de protección y no se considero el valor por especie de flora y fauna, por lo cual es conveniente se determine el valor económico por especie. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

- III. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 18 de Diciembre de 2014, recibido en esta Delegación Federal el día 19 de Diciembre de 2014, C. David Muñoz Andrade, en su carácter de Representante Legal, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG.CU.08-2014/553 de fecha 10 de Octubre de 2014, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2015/432 de fecha 09 de Enero de 2015 recibido el 09 de Enero de 2015, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado "**Los Santos Solar I y II**", con ubicación en el o los municipio(s) Ahumada en el estado de Chihuahua.
- V. Que mediante oficio MINUTA S/N de fecha 16 de Enero de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 27 de Enero de 2015, 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 "**Los Santos Solar I y II**", con ubicación en el o los municipio(s) de Ahumada 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 16 de enero de 2015, el Comité Técnico Estatal de Restauración y Conservación del Ecosistema Estatal del Consejo Estatal forestal en Chihuahua en su acuerdo valida de manera favorable con observaciones el proyecto de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado "Los Santos Solar I y II".

Habiendo revisado el Estudio Técnico Justificativo, la información complementaria



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

presentada por el promoverse 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.

vi. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2015/440 de fecha 20 de Febrero de 2015 esta Delegación Federal notificó a C. David Muñoz Andrade 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 **"Los Santos Solar I y II"** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Ahumada 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.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

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.

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 que la mayoría de 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 del software Expert GPS y MapSource) al GPS marca Garmin etrex Venture HC, que da una precisión de hasta más menos 4 metros.

*Las coordenadas revisadas en campo son las que contiene el archivo en Excel del ETJ y los Shapefile de los polígonos propuestos 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 su mayoría a lo indicado 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, no se observó 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 y Cuenca Hidrológica Forestal se revisaron algunos de los sitios de muestreo correspondiendo a lo señalado en el estudio técnico justificativo y en cuanto a vegetación, especies y volúmenes.

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:

*No se detectaron especies distintas a las señaladas en el estudio técnico justificativo.

6.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

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 sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, no se detectaron especies de flora y fauna bajo algún estatus de riesgo clasificada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Sin embargo se observaron especies de cactáceas de lento crecimiento por lo cual obliga a que presente un programa de rescate de dichas especies.

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.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

Resultado:

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

- VII. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2015/163 de fecha 06 de Mayo de 2015, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 30 de abril de 2012 respectivamente, notificó a C. David Muñoz Andrade 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 **\$4,890,451.54 (cuatro millones ochocientos noventa mil cuatrocientos cincuenta y uno pesos 54/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 349.25 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Chihuahua.
- VIII. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 10 de Septiembre de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 14 de Septiembre de 2015, C. David Muñoz Andrade en su carácter de Representante Legal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$4,890,451.54 (cuatro millones ochocientos noventa mil cuatrocientos cincuenta y uno pesos 54/100M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 349.25 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Chihuahua.

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

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 19 fracciones XX y XXVI, 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- *Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

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 23 de Septiembre de 2014, el cual fue signado por C. David Muñoz Andrade, 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 98.5299 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Ahumada 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.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales SEMARNAT-02-001, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C. David Muñoz Andrade, en su carácter de Representante Legal, así como por 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.

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 emitida por el Instituto Federal Electoral en favor del C. David Muñoz Andrade, con folio No. [REDACTED] vigente hasta el año 2023.

*Copia certificada de la Escritura Pública No. 11,183, Volumen 349, de fecha 11 de junio de 2014, mediante la cual se hace constar u Contrato para el Uso y Disfrute Temporal de una Fracción del Predio Rustico Pastal "Usufructo", que celebran el C. José Ramos Ortega, por sus propios derechos y como copropietario, así como en representación de los C. Mauro, María del Carmen, Jorge Gustavo, Jesús Salvador y Margarita todos de apellidos Ramos Ortega, como los propietarios y la persona moral denominada Los Santos Solar I, Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable, como usufructuario, representada por el C. David Muñoz Andrade, en su carácter de representante legal, constituyendo un derecho exclusivo de usufructo temporal en favor del usufructuario respecto de una extensión determinada e identificada plenamente por las partes con una superficie de 100-00-00 hectáreas del predio rústico pastal identificado bajo el nombre de Rancho San José, Municipio de Ahumada, Chih., en el seccional de Moctezuma, el cual tendrá una vigencia máxima de 20 años, tomándose razón de dicho documento al margen de la inscripción 1, Folios 1, del Libro 5822, de la Sección Primera Distrito Judicial Bravos, con fecha 11 de septiembre de 2014.

*Copia certificada de la Escritura Pública No. 38,329, Libro No. 550, de fecha 10 de abril de 2014, mediante la cual se hace constar que la sociedad Buenavista Renewables México, S. de R.L. de C.V. y la sociedad estadounidense Skookum Energy LLC, ambas representadas por la Lic. Selene Arlette Espinosa Rojas constituyen una Sociedad mercantil del tipo Anónima con las modalidades de Promotora de Inversión y Capital Variable bajo la denominación "Los Santos Solar I", en la cual se otorga en favor de los C. José Juan Ruíz Jiménez, Larry Dale Wood-Hull, Dean George Hull y David Muñoz Andrade, Poder General para Pleitos y Cobranzas, Actos de Administración y Actos de Administración en materia laboral, para ser ejercido de manera individual o conjunta, así como Poder para Actos de Dominio, Poder para representar de manera individual o conjunta a la sociedad ante cualquier dependencia gubernamental.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

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

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

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

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

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

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

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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

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 ESCRITO S/N, de fechas 23 de Septiembre de 2014 y 18 de Diciembre de 2014, 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 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

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

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

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

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

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

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:
Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Justificación técnica de porqué no se compromete la biodiversidad.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

En lo que corresponde a este primer supuesto, consistente en demostrar que no se comprometerá la biodiversidad que se presenta en la superficie solicitada de cambio de uso de suelo (98.4559 ha), se hace mención que en las áreas sujetas a afectación se presenta pastizal natural con vegetación arbustiva de matorral desértico micrófilo. No obstante lo anterior, las especies pertenecientes a dicha comunidad presentan un espectro más amplio de distribución en el contexto regional, por lo que la ejecución del proyecto no significa una amenaza para la permanencia de dichas especies en la cuenca hidrológico forestal, toda vez que se distribuyen mucho más allá de los límites de dicha unidad de análisis.

Flora.

De acuerdo a la información incluida en el Estudio Técnico Justificativo y en la respuesta a la información técnica complementaria, una vez realizado el análisis comparativo entre las especies de flora registradas en la unidad hidrológica y las identificadas sobre superficie de proyecto, se hace mención que el número de especies reportadas es mayor en el área señalada de influencia con respecto a la superficie de cambio de uso de suelo promovida para la construcción y puesta en operación de la planta fotovoltaica (16 vs 14), con un número de 13 especies comunes. No obstante lo anterior, la planeación de la obra contempla una serie de medidas preventivas encaminadas a la protección de la diversidad vegetal, tomando como base los resultados obtenidos de las parcelas de muestreo establecidas en dicha zonificación, con la finalidad de preservar las especies pertenecientes al grupo de las cactáceas.

Por otra parte, se hace mención que los índices de diversidad por estrato no presentan diferencias significativas entre los muestreos realizados, por lo que tomando como referencia que los valores de Shannon-Wiener que fluctúan entre 1.5 y 3 pueden clasificarse como medianamente diversos, se señala que únicamente el estrato herbáceo de la cuenca hidrológico forestal puede ser interpretado bajo esta condición (Tabla X.2), toda vez que los elementos arbustivos y arbóreos de esta unidad y de la superficie de cambio de uso de suelo no sobrepasan el valor de 1.5, razón por la cual se clasifican como de baja diversidad.

Tabla X.2. Valores de diversidad de Shannon-Wiener para la flora registradas en los muestreos realizados en la unidad hidrológica y en la superficie de cambio de uso de suelo.

	Árboreo	Arbustivo	Herbáceo	Total de muestreo
Unidad hidrológica	1.00 (Bajo)	0.41 (Bajo)	1.65 (Intermedio)	1.65 (Intermedio)
Superficie de CUS	0.66 (Bajo)	0.42 (Bajo)	1.39 (Bajo)	1.32 (Bajo)

De esta manera, el programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat que se contempla implementar (adjunto inicialmente



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

como Anexo 5 del Estudio Técnico Justificativo), tiene como objetivo asegurar la permanencia de las cactáceas bajo condición restringida ya sea por la abundancia de sus poblaciones y/o por sus patrones de distribución, poniendo de manifiesto con esta medida que con el cambio de uso de suelo propuesto no se pondrá en riesgo la diversidad vegetal de la superficie del predio, asegurando la sobrevivencia de estas (las cuales se encuentran integradas de hecho en el análisis del estrato herbáceo) hasta su adaptación al nuevo hábitat, el cual se constituye como las áreas contiguas al desarrollo del cambio de uso de suelo en el interior del polígono donde se pretende instalar la planta fotovoltaica.

Fauna silvestre.

De acuerdo a la información incluida en el Estudio Técnico Justificativo y en la respuesta a la información técnica complementaria, una vez realizado el análisis comparativo entre la fauna silvestre reportada para la unidad hidrológica y aquella registrada en la superficie pretendida de afectación, se señala que el número de especies registradas en el muestreo de la cuenca hidrológica forestal (donde se registraron 27 aves, cinco mamíferos y cuatro reptiles) es mayor que el realizado en la superficie de cambio de uso de suelo (en el cual fueron registrados 21 aves, dos mamíferos y dos reptiles), razón por la cual se concluye que las poblaciones de fauna registradas en la superficie sujeta a remoción se encuentran cien por ciento representadas en la unidad hidrológica en cuestión, ya que las 25 especies registradas en la superficie de cambio de uso de suelo se encuentran integradas en el listado de 36 especies registradas en la cuenca hidrológica forestal, con un número de 25 especies comunes entre ambos muestreos.

Sobre este respecto, el grupo de las aves presenta los mayores valores de diversidad en la unidad hidrológica (2.93), pudiendo ser interpretado como medianamente diverso, ya que no sobrepasa el valor de 3, tal como podrá ser observado en la Tabla X.3. Los mamíferos (1.40) y los reptiles (1.08) cuentan con una diversidad baja, ya que sus valores son menores a 1.5, razón por la cual no pueden ser clasificados como medianamente diversos.

Tabla X.3. Valores de diversidad de Shannon-Wiener para la fauna silvestre registrada en la cuenca hidrológica forestal y en la superficie de cambio de uso de suelo.

	Reptiles	Mamíferos	Aves
Unidad hidrológica	1.08 (Bajo)	1.40 (Bajo)	2.93 (Intermedio)
Superficie de CUS	0.68 (Bajo)	0.38 (Bajo)	2.84 (Intermedio)

- v. Por otra parte, para el caso de la superficie de cambio de uso de suelo, el grupo de las aves exhibe también los valores más altos de diversidad (2.84), interpretándose como medianamente diverso, pero los mamíferos y los reptiles (con valores de 0.38 y 0.68) no sobrepasaron el valor de 1.5 para que puedan ser clasificados en esta condición.

Acciones y conceptos que aseguran el mantenimiento de la biodiversidad.

La superficie forestal por afectar (98.4559 ha) representa solamente el 0.2787% de los tipos de vegetación cuantificados para la unidad hidrológica (35,322.86 ha).



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

La superficie forestal por afectar (98.4559 ha) representa solamente el 0.7585% de la vegetación secundaria arbustiva de pastizal natural de la unidad hidrológica (12,980.01 ha).

Las especies que proporcionan la estructura de la vegetación por afectar, y el tipo de vegetación susceptible de afectación en sí cuenta con una amplia distribución, la cual va más allá de los límites de la propia unidad hidrológica.

Se pondrá en marcha un programa de rescate y reubicación de las cactáceas registradas en la superficie de cambio de uso de suelo (*Coryphantha robustispinus*), con el objetivo de preservar los individuos bajo condición restringida en la superficie solicitada para afectación.

Para el resto de la flora vascular se afectarán individuos en términos de "diversidad alfa" o diversidad local, sin que ello represente efectos negativos en sus poblaciones, y mucho menos, en las especies como tales en la escala regional, por lo que se conservará la diversidad "beta" y "gama" del tipo de vegetación por afectar.

No obstante los resultados obtenidos en los transectos de campo (la fauna silvestre registrada en la superficie de proyecto se encuentra fehacientemente representada en los resultados obtenidos para la cuenca hidrológico forestal), se pondrá en marcha un programa de manejo integral de fauna silvestre, con el objetivo de proteger las poblaciones registradas tanto en la superficie de cambio de uso de suelo como en la unidad hidrológica en cuestión, mediante el desarrollo de acciones de ahuyentamiento, y en su caso, acciones de rescate y reubicación.

Se pondrá en marcha de un programa de capacitación al personal, en el cual serán tratados los temas relacionados con la protección, cuidado y respeto de las especies de flora y fauna silvestre, con énfasis en aquellas listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Se pondrá en marcha de un plan de manejo y monitoreo ambiental para seguimiento de la efectividad de las medidas preventivas y de mitigación establecida en el Estudio Técnico Justificativo.

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

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

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

Justificación de por qué no se provocará la erosión de los suelos.

Susceptibilidad de los suelos a la erosión.

Los tipos de suelos identificados en la superficie de cambio de uso de suelo corresponden a Litosol y Regosol calcárico, para los cuales se incluye a continuación la referencia acerca de su susceptibilidad a la erosión.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

Litosol. Los litosoles son los suelos más abundantes del país, ocupando 22 de cada 100 ha de suelo. Se encuentran en todos los climas y con muy diversos tipos de vegetación. Se caracterizan por su profundidad menor de 10 cm y su susceptibilidad a la erosión ante la reducción de la vegetación es muy variable, toda vez que depende de otros factores ambientales. Desde el punto de vista genético, no puede decirse que los litosoles son suelos jóvenes, debido a que la mayoría de ellos muestran evidencias claras de una acción prolongada de los procesos de formación del suelo, tales como acumulación de materia orgánica, formación de arcilla, desarrollo de estructura y liberación de óxidos.

Regosol calcárico. El término regosol deriva del vocablo griego "rhegos" que significa sábana, haciendo alusión al manto de alteración que cubre la tierra. Los regosoles se desarrollan sobre materiales no consolidados, alterados y de textura fina. Aparecen en cualquier zona climática sin permafrost (capa de hielo permanente en los niveles superficiales del suelo) y a cualquier altitud. Son muy comunes en zonas áridas, en los trópicos secos y en las regiones montañosas. Su uso y manejo varían muy ampliamente. Bajo regadío soportan una amplia variedad de usos, si bien los pastos extensivos de baja carga son su principal utilización en zonas montañosas es preferible mantenerlos bajo bosque. Los regosoles calcáricos (suelos que tienen elevadas cantidades de calcio, de color blanquecino o de color blanco, a los cuales se les debe colocar tierra mejorada y materia orgánica para mejorar su productividad) son calcáricos entre 20 y 50 cm desde la superficie ampliamente.

Análisis de tierras frágiles.

En referencia a los componentes ambientales que pudieran estar propensos a la degradación y/o pérdida de su capacidad productiva natural como consecuencia de la eliminación o reducción de la cobertura vegetal (aunque la degradación de tierras suele definirse también como la disminución temporal o permanente de su productividad a consecuencia del cambio climático, o bien como fenómeno natural), se hace mención que gracias a la tecnología moderna, se pueden evaluar los índices de degradación a través de imágenes de satélite, aunque siempre resulta importante conocer exactamente lo que pasa físicamente sobre el terreno.

En este sentido, las imágenes de satélite revelan la cantidad y calidad de la vegetación en el predio sujeto a afectación (Rancho San José), lo cual nos pudiera ofrecer una panorámica de la existencia de tierras frágiles en la superficie de proyecto, las cuales se encuentran representadas por aquellos espacios de terreno que presentan los efectos derivados del ejercicio de las actividades antropogénicas. No obstante lo anterior, en el Estudio Técnico Justificativo y en este documento de respuesta se incluye una serie de medidas para prevenir y mitigar los efectos derivados de la remoción de la vegetación antes, durante y una vez concluidas las actividades constructivas del parque solar.

Degradación de los suelos. Los tipos de degradación de los suelos en las superficie de cambio de uso de suelo son la "Erosión eólica con pérdida del suelo superficial" (Figura X.2). Dichos tipos de degradación son causados por el ejercicio de las "actividades agrícolas" y el "sobrepastoreo" (Figura X.3), mismas que no serán desarrolladas por el promovente, toda vez que el promovente solicita el cambio de uso de suelo exclusivamente para la construcción y puesta en operación de la planta fotovoltaica, mitigando la tasa de erosión eólica calculada mediante la siembra de gramíneas nativas en la superficie de afectación temporal (75.1549 ha de las 98.4559 ha solicitadas para cambio de uso de suelo). Continuando, los grados de



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

degradación de los suelos son moderados.

Resultados obtenidos del modelo de erosión. Tomando como base la definición de tierras frágiles contenida en el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, los modelos utilizados para determinar la tasa de erosión hídrica y eólica (ver descripción y resultados de los modelos adjunto como Anexo 5 y Anexo 9 de esta respuesta) confirma la existencia de tierras frágiles en la superficie de proyecto, consistentes en aquellos espacios de terreno para los que fue diagnosticada una tasa ligera y moderada de erosión (de media tonelada por hectárea por año y de 12 a 49 Ton/Ha/Año, respectivamente), los cuales podrán estar propensos a la degradación como consecuencia del cambio de uso de suelo propuesto.

En este sentido, para los cálculos de las tasas de erosión se utilizaron modelos empíricos adaptado para nuestro país, los cuales emplean la fórmula universal de pérdida de suelos y un modelo de erosión eólica con parámetros obtenidos del Manual de Ordenamiento de la SEDUE para generar los mapas respectivos en el cálculo de la erosión, requiriéndose de la preparación de seis (Período de crecimiento, índice de agresividad de la lluvia, coeficiente de erodabilidad, calificación de textura y fase física, calificación de la topografía y calificación por uso del suelo) y de cuatro mapas intermedios (capa de suelos calcáreos, calificación de textura para suelos calcáreos, calificación de textura para suelos no calcáreos y calificación por uso de suelo), motivo por lo cual, considerando la distribución de las tasas de erosión de manera uniforme en la superficie del Rancho, se concluye que la zonificación que pudieran ocupar las tierras frágiles después de haber realizado el desmonte pudiera estar ubicada en aquellas secciones de terreno.

Por lo que tal como fue señalado en el Estudio Técnico Justificativo y en este documento de respuesta, serán realizadas las acciones necesarias para mitigar y compensar los efectos erosivos causados por la remoción de la vegetación de pastizal natural con vegetación arbustiva de matorral desértico micrófilo, incluyendo:

Siembra de gramíneas. La siembra de gramíneas se realiza al voleo. Las gramíneas son especies de rápido establecimiento que proporcionan cobertura vegetal, previniendo así tanto la erosión eólica como la hídrica laminar. Adicionalmente, aunado a la retención del suelo, la siembra de pastos repercute también en la generación de beneficios importantes para diferentes especies silvestres de fauna nativa local.

Presas de malla de alambre electrosoldada. Similares a las presas de gaviones. Se constituyen como estructuras que sirven para control de la erosión en cárcavas, utilizándose en sitios donde éstas presentan profundidades mayores a un metro. Las presas de gaviones pueden ser prefabricadas, o armarse en el lugar de acuerdo a las características de las cárcavas. Sirven para estabilizar las cárcavas e impedir el crecimiento de éstas, disminuyendo la cantidad y velocidad de los escurrimientos para controlar los efectos de la erosión.

Medidas de mitigación para la protección de los suelos.

De acuerdo a la información incluida en el Estudio Técnico Justificativo y en este documento de respuesta, la tasa de erosión hídrica de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo es de 49.23 Ton/Año bajo las condiciones actuales (superficie cubierta con vegetación), por lo que tomando en cuenta esta situación, con la finalidad de mitigar el efecto causado por la remoción de la vegetación en el interior de las superficies propuestas para afectación (la tasa de erosión bajo el supuesto de remoción de la vegetación será de 98.46 Ton/Año, por lo que el cambio de



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

uso de suelo propuesto originará una tasa de erosión de 49.23 Ton/Año), se establecerán cincuenta presas de malla de alambre electrosoldada con una capacidad promedio de retención de una tonelada por año cada una, acción con la cual se evitará la erosión de cincuenta toneladas que potencialmente pudieran erosionarse en el conjunto de predios durante dicho período, dándose por cumplida de esta manera la hipótesis referente a no provocar una mayor erosión de los suelos que la que actualmente se presenta en la superficie solicitada de cambio de uso de suelo.

Condición	Cobertura del suelo	Tasa de erosión (Ton/Año)
Sin cambio de uso de suelo	Superficie con vegetación	49.23
Cambio de uso de suelo sin medidas de mitigación	Superficie sin vegetación	98.46
Cambio de uso de suelo con medidas de mitigación	Superficie sin vegetación	49.23

Por otra parte, la tasa anual de erosión eólica estimada para las condiciones actuales (superficie cubierta con vegetación forestal) es de 41.46 Ton/Ha, por lo que extrapolando a las 98.4559 ha solicitadas de cambio de uso de suelo, tenemos que la erosión que se presenta hoy en día en la superficie sujeta a afectación es de 4,082.39 Ton/Año. En relación a la tasa estimada después de haber sido efectuada la remoción de la vegetación, se hace mención que la superficie de cambio de uso de suelo contará con una tasa anual de 72.345 Ton/Ha, por lo que extrapolando a las 98.4559 ha sujetas a afectación, la tasa de erosión corresponderá al orden de 7,122.79 ton/año, por lo que se concluye que el cambio de uso de suelo propuesto originará una tasa eólica de 3,040.40 Ton/Año (la cual resulta de restar las 4,082.39 Ton/Año que fueron estimadas bajo las condiciones actuales a las 7,122.79 Ton/Año calculadas una vez realizada la remoción de la vegetación), motivo por lo cual, la ejecución del proyecto contempla la siembra al voleo de 842 Kg de semilla de gramíneas nativas en las 75.1549 ha de superficie de afectación temporal en el parque solar (de acuerdo a Valenzuela 2004, la siembra al voleo de 11.2 de semilla por hectárea evita la pérdida de 0.55 toneladas de suelo por año anualmente), como medida que será establecida para mitigar la tasa de erosión por efecto del viento en el área solicitada para cambio de uso de suelo.

Acciones y conceptos que aseguran la protección de los suelos.

Recuperación del suelo orgánico para su utilización en el desarrollo del programa de reforestación.

Se realizarán las acciones pertinentes para controlar el potencial de erosión determinado para la superficie solicitada de cambio de uso de suelo, mediante el desarrollo de las siguientes acciones:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

Construcción de 50 presas de malla de alambre electrosoldada (similares a las presas de gaviones) para controlar la erosión en cárcavas mayores a un metro de profundidad, las cuales serán establecidas en el interior del mismo predio que se encuentra sujetos a afectación pero fuera de la planta fotovoltaica (ver mapa adjunto como Anexo 10) en áreas que presentan una tasa de erosión de 0.50 Ton/Año).

Siembra al voleo de 842 Kg de semilla de gramíneas nativas en las superficies de afectación temporal una vez terminadas las actividades constructivas del parque solar, lo que permitirá evitar la pérdida de 41.31 toneladas anuales de suelo en el interior de los mismos predios sujetos a afectación.

En virtud de lo anteriormente expuesto, se hace mención que el desarrollo del proyecto contempla acciones específicas para no provocar fenómenos de erosión por la acción de la lluvia y/o de las actividades inherentes al cambio de uso de suelo, por lo que con base en dichos razonamientos, la preparación del sitio y construcción del proyecto no provocará un aumento de la tasa de 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 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará la erosión de los suelos.**

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Justificación de por qué no se provocará deterioro de la calidad del agua ni la disminución de su captación.

Para el cálculo de la tasa de infiltración se utilizó el Método RAS, el cual es un método científico - teórico para elaborar el mapa de la recarga de agua subterránea, que sirve como una herramienta para tomar decisiones en la protección y el manejo sostenible del recurso hídrico. Dicho método calcula el agua que se infiltra en el subsuelo basado en los principios de Schosinky y Losilla (2000), requiriendo de un coeficiente para calcular la infiltración, el cual se multiplica por un coeficiente climático, para lo cual se realiza un balance climático (BC). La Figura X.7 muestra gráficamente la distribución de las tasas de infiltración estimadas en la superficie de afectación del proyecto.

En este sentido, de acuerdo a la información incluida en el Anexo 6 de este documento de respuesta, la tasa de recarga de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo fue estimada en 1,723.96 m³/año bajo las condiciones actuales (superficie cubierta con vegetación), por lo que con la finalidad de mitigar el efecto causado por la remoción de la vegetación en la superficie propuesta de afectación (tomando en cuenta que la captación bajo este segundo supuesto es de 7,753.40, el cambio de uso de suelo propuesto originará un aumento en la escorrentía de 6,029.44 m³/año), se sembrarán al voleo 842 Kg de gramíneas nativas en la superficie de afectación temporal, como medida que será establecida para garantizar que no se provocará la disminución de la tasa de captación calculada en el área solicitada de cambio de uso de suelo.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

Condición	Cobertura del suelo	Tasa de infiltración (m ³ /Año)
Actual (sin proyecto)	Superficie cubierta con vegetación	1,723.96
Cambio de uso de suelo (sin medidas de mitigación)	Superficie sin vegetación (aumento de la escorrentía)	7,753.40
Cambio de uso de suelo (con medidas de mitigación)	Superficie sin vegetación (control de la escorrentía)	6,029.44

Acciones y conceptos que aseguran el mantenimiento de la calidad y captación del agua de lluvia.

Se establecerá un programa de mantenimiento preventivo/correctivo para la maquinaria y/o equipos que serán utilizados durante las fases de preparación del sitio y construcción, con la finalidad de evitar fugas de combustibles y/o lubricantes que puedan contaminar el agua originada por la precipitación pluvial.

Se instrumentará un programa de manejo integral de residuos (incluyendo sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos).

Manejo y disposición adecuada de las aguas residuales generadas en letrinas portátiles que serán establecidas de manera temporal durante las labores de preparación del sitio y construcción.

Siembra al voleo de 842 Kg de gramíneas nativas en la superficie de afectación temporal.

Adicionalmente, las acciones establecidas para controlar el potencial de erosión permitirán también retener humedad, motivo por lo cual, con la instalación de las cincuenta presas de malla de alambre electrosoldada, se estará mitigando también la tasa de infiltración calculada para la superficie sujeta a cambio de uso de suelo.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

captación.

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

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

Justificación de porqué el uso alternativo propuesto es más productivo a largo plazo que el actual.

Tomando en cuenta el valor económico de los recursos biológicos por especie, incluyendo adicionalmente el valor de la prestación de los servicios ambientales durante los 30 años previstos de operación del proyecto, se hace mención que la derrama económica que será generada desde la fase de preparación del sitio hasta la etapa de operación de la obra será de 38,907,832.00 dólares americanos (Quinientos sesenta y ocho millones cincuenta y cuatro mil trescientos cuarenta y siete pesos 20/100 M.N.), la cual excede suficientemente la cifra calculada de los recursos biológicos forestales independientemente si los productos resultantes son comercializables o no y la prestación de los servicios ambientales en cuestión ($\$12,393,001.63 + \$567,742.35 = \$12,960,743.98$), por lo que con la aportación de estos primeros datos se va justificando que el uso de suelo propuesto es más productivo en el largo plazo que el que presentan las fracciones de terreno sujetas a afectación en la actualidad.

Derrama económica que será generada con la construcción del proyecto (inversión, costos, empleos directos e indirectos generados, etc.) y la derrama económica que se obtiene con la operación del mismo.

Inversión: Aproximadamente \$38,907,832 USD

Población beneficiada: 11,457

Generación de empleo directo e indirecto: 200 empleos

No obstante lo anterior, LOS SANTOS SOLAR generara electricidad para su consumo en empresas e instituciones educativas. Para el caso de las instituciones académicas que integran la red La Sallista de Colegios y Universidades, estas obtendrán en su conjunto un ahorro total de más de \$108 millones de pesos. Además, sus alumnos se beneficiaran directamente de prácticas profesionales, visitas e intercambios académicos.

Impacto social sobre la población beneficiada con el proyecto, analizando número de empleos, huella ecológica, índice de calidad de vida, indicadores de seguridad, etc.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, determina como una de sus estrategias impulsar la eficiencia y las tecnologías limpias para la generación de energía eléctrica, así como fomentar el aprovechamiento de fuentes renovables de energía, generando un marco jurídico que establezca las facultades del Estado para orientar sus vertientes y promoviendo inversiones que impulsen el potencial que el país tiene en la materia.

El sol es una de las fuentes de energía más prometedoras para sustituir las energías fósiles. La energía solar es abundante, inagotable y gratuita, de este modo, la energía solar está llamada a ser una de las opciones tecnológicas que contribuirán de forma masiva a cubrir la demanda



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

energética mundial con una alta "rentabilidad" medioambiental.

El valor energético de la radiación solar puede ser aprovechado directamente o convertido en otras formas de energía útil mediante las tecnologías solares. La energía solar presenta un gran número de opciones tecnológicas con desarrollos que hay que potenciar.

De acuerdo a la "Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía", México cuenta con condiciones naturales muy favorables para la aplicación de sistemas fotovoltaicos. En muchas partes de su extenso territorio, la radiación solar promedio es el doble de, por ejemplo, los países de Europa como Alemania, que actualmente es uno de los mayores mercados fotovoltaicos en el mundo. El inmenso potencial de México, la segunda economía más grande de Latinoamérica, ha sido escasamente explotado hasta ahora. Actualmente, el país tiene instalada, tan solo, una capacidad de aproximadamente 19.7 MWp de sistemas fotovoltaicos, comparados con una capacidad instalada de 3,800 MWp en Alemania. Debido al incremento en los precios de la energía y a la creciente conciencia pública sobre el impacto negativo de los combustibles fósiles, el sol, como fuente potencial de energía, ha despertado cada vez mayor interés en las autoridades mexicanas.

Es importante mencionar que en el 2010 el aprovechamiento de las energías renovables presentó un incremento de 3.1%, derivado principalmente de la adopción de metas de reducción de emisiones a nivel mundial. Los tipos de energía renovable con mayor dinamismo fueron la solar y la eólica, con 14.5 Mtep (millones de toneladas equivalentes de petróleo), cifra 12.9 % mayor a la registrada en 2009 (Balance Nacional de energía, 2011).

La generación de electricidad de Los Santos Solar I, mitigara aproximadamente 30,000 toneladas equivalentes de CO2 anualmente.

Por su parte en la cuestión de empleos generados, Los Santos Solar I, no solamente tiene el beneficio de los empleos directos e indirectos de la construcción y puesta en servicio de la central. Esto debido a que la electricidad que genera es acreditada a favor de principalmente de Leoni, una empresa cuyas operaciones se encuentran en Cuauhtémoc Chihuahua, y de instituciones académicas La Salle distribuidas principalmente en el norte del país. Para Leoni el contar con un suministro de electricidad limpia, a un precio estable y competitivo, le permite crecer sus operaciones y continuar empleando a centenas de personas en Ciudad Cuauhtémoc. Según el IMCO, la sustentabilidad y el responsable manejo de costos de producción son notables elementos que elevan la competitividad de las empresas y las regiones. Por lo que con este proyecto, no solamente se eleva la competitividad de las empresas con operaciones en la región, sino que se incrementa la competitividad del Estado y de México.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

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

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

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 27 de enero de 2015 mediante minuta de fecha 16 de enero de 2015.

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, 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 observó vestigios de incendios forestales.**

VII. Programa de Rescate y Reubicación de Vegetación (Anexo 1)

Como medida preventiva incluida en el Estudio Técnico Justificativo (solicitud de autorización de cambio de uso de suelo para una extensión de 98.5299 ha), se hace entrega del presente programa con la finalidad de dar cumplimiento al lineamiento dispuesto en el Artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Febrero de 2014.

Objetivos.

Seleccionar las especies con mayor susceptibilidad de rescate de acuerdo a sus características físicas, ecológicas, genéticas, estéticas y/o culturales.

Describir la técnica que será aplicada durante el rescate de la vegetación forestal susceptible de reubicación, lo cual podría variar dependiendo de las condiciones micro-climáticas del sitio, lo que invariablemente mantiene influencia sobre los patrones de crecimiento de las plantas registradas en las superficies sujetas a afectación.

Obtener la mejor tasa de sobrevivencia mediante el manejo adecuado de las técnicas y metodologías planteadas en este programa.

VIII. Programa de Rescate de Fauna Silvestre (Anexo 2).

El presente programa integra las medidas de mitigación propuestas en el Estudio, necesarias para la protección de las especies de fauna silvestre que se distribuyen potencialmente en el Sistema Ambiental y/o Cuenca hidrológico forestal, así como en la superficie del proyecto, que se encuentran o no bajo alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Introducción.

El Programa de Rescate de Fauna Silvestre, es una prioridad que muestra el interés particular en la conservación de los recursos naturales del sitio donde se desarrollará un proyecto



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

determinado, fomentando la protección de la biodiversidad existente.

En el presente documento se establecerán las estrategias (técnicas y administrativas) necesarias para llevar a cabo correctamente el manejo de los individuos de la flora y fauna silvestre que pudieran verse afectados por las diferentes actividades de las etapas de preparación del sitio, construcción.

Objetivos.

General.

Establecer las medidas que se implementarán para el rescate, protección y/o conservación de la fauna silvestre incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 que fueron registradas en el proyecto.

Particular.

Implementar medidas para el rescate, protección y conservación de individuos de especies de fauna silvestre presentes en el área de desarrollo del Proyecto, consideradas o no bajo algún estatus de protección con base en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010, y/o aquellas que en el ámbito local o regional estén consideradas bajo condición restringida en cuanto a su distribución y abundancia, y/o por sus características de lento desplazamiento.

IX. Programa de Reforestación de gramíneas. (Anexo 3)

Antecedentes.

Los Santos Solar I, S.A.P.I. de C.V., ha solicitado la autorización de cambio de uso de suelo del proyecto denominado " **Los Santos Solar I y II** " ante la SEMARNAT, proponiendo como medida de mitigación para disminuir los efectos derivados de la remoción de la vegetación, la ejecución de un programa de reforestación con la finalidad de mitigar el deterioro de la calidad del suelo por riesgo de erosión eólica, motivo por lo cual ha sido desarrollado el presente Programa, el cual se presenta con la finalidad de dar a conocer a esa Autoridad entre otros aspectos: a) El listado de especies que serán utilizadas en el desarrollo del programa, b) La ubicación de la superficie propuesta mediante coordenadas geográficas y c) La metodología que será utilizada en los procedimientos de reforestación, etc.

Objetivo.

Dar a conocer el procedimiento que determina los alcances del programa de reforestación.

Alcances.

Definir el listado de especies que serán utilizadas en el programa.

Definir las superficies donde será llevada a cabo la reforestación.

Explicar la técnica que será utilizada durante las labores de reforestación.

x. El Estado de Chihuahua no cuenta actualmente con un Ordenamiento Ecológico del Territorio, el



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

municipio de Ahumada Chihuahua 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.

- xI. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° SG.CU.08-2015/163 de fecha 06 de Mayo de 2015, 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 **\$4,890,451.54(cuatro millones ochocientos noventa mil cuatrocientos cincuenta y uno pesos 54/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 349.25 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Chihuahua.

- xII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO S/N de fecha 10 de Septiembre de 2015, recibido en esta Delegación Federal el 14 de Septiembre de 2015, C. David Muñoz Andrade, en su carácter de Representante Legal, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$4,890,451.54(cuatro millones ochocientos noventa mil cuatrocientos cincuenta y uno pesos 54/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 349.25 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, 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 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXV, 19 fracciones XXIII y XXV y, 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 98.5299 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Los Santos Solar I y II"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Ahumada en el estado de Chihuahua, promovido por C. David Muñoz Andrade, en su carácter de Representante Legal, bajo los siguientes:

TERMINOS



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral desértico micrófilo 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: POL_01

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	359988.00436	3341046.847
2	359984.711448	3341045.25569
3	360078.443362	3341154.86497
4	360069.02816	3341125.62267
5	360010.025944	3341067.18341
6	359988.00436	3341046.847

POLÍGONO: POL_02

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	360447.032132	3339972.65303
2	359926.645353	3340977.35352
3	359929.024146	3340980.13527
4	359930.138215	3340979.415
5	359980.653946	3340946.2916
6	359990.107538	3340940.0743
7	360042.154073	3340913.69334
8	360099.539301	3340845.34431
9	360128.264027	3340847.63821
10	360179.738557	3340851.85903
11	360287.566332	3340782.20293
12	360297.314715	3340776.42554
13	360309.540935	3340768.62135
14	360327.24799	3340760.19312
15	360346.111826	3340751.86105
16	360362.952425	3340743.44392
17	360381.242875	3340735.45175
18	360417.047978	3340719.03399
19	360446.534029	3340705.46794
20	360476.399627	3340691.45375
21	360512.856404	3340673.25448
22	360595.778734	3340598.48693
23	360601.204701	3340593.54069
24	360609.213754	3340602.41749
25	360603.787789	3340607.36371
26	360519.724224	3340683.25419
27	360481.640599	3340702.25007
28	360451.582468	3340716.26669
29	360422.097851	3340729.94356
30	360386.100221	3340746.36376
31	360368.002344	3340754.35347
32	360351.256625	3340762.65853
33	360332.297938	3340771.10266



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
34	360315.451757	3340779.07652
35	360303.607834	3340786.65414
36	360293.859457	3340792.43153
37	360191.572051	3340858.58067
38	360315.214441	3340956.98899
39	360499.45522	3341042.8777
40	360676.791411	3341100.92369
41	360686.849115	3341104.343
42	360736.941611	3341128.75804
43	360793.221836	3341177.92443
44	360805.270409	3341202.63645
45	361066.857537	3340697.48064
46	361067.657514	3340695.93586
47	360447.032132	3339972.65303

POLÍGONO: POL_03

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	360127.261369	3340859.62249
2	360104.705519	3340857.80412
3	360049.691897	3340923.35168
4	359996.209729	3340950.41602
5	359987.233282	3340956.29469
6	359936.901516	3340989.34703
7	359965.283091	3341022.53629
8	359978.725132	3341029.00824
9	359979.307035	3341029.33335
10	359994.905157	3341036.78264
11	360018.293004	3341058.54263
12	360079.537839	3341119.17026
13	360093.972824	3341163.76832
14	360098.400659	3341178.20281
15	360546.551755	3341702.26148
16	360798.401806	3341215.90066
17	360783.494692	3341185.36382
18	360730.23277	3341138.81947
19	360682.27244	3341115.48583
20	360672.989173	3341112.38923
21	360495.071254	3341054.01817
22	360308.893789	3340967.26743
23	360178.9284	3340863.84084
24	360127.261369	3340859.62249

POLÍGONO: POL_04

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	360242.55519	3339788.15699
2	360429.839526	3340005.84591
3	360431.125701	3340003.36275



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
4	360243.83034	3339785.66101
5	360242.55519	3339788.15699

- 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: RANCHO SAN JOSÉ, SECCIONAL MOCTEZUMA

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-08-001-SJM-001/15

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Acacia farnesiana	1872.07	10.1289	Metros cúbicos v.t.a.
Larrea tridentada	100106.48	4.5915	Metros cúbicos v.t.a.
Prosopis glandulosa	15075.09	10.2277	Metros cúbicos v.t.a.
Mimosa monancistra	5222.09	1.9805	Metros cúbicos v.t.a.
Acacia constricta	89563.77	19.0163	Metros cúbicos v.t.a.
Castela texana	1872.07	.266	Metros cúbicos v.t.a.
Flourensia cernua	11922.13	1.7538	Metros cúbicos v.t.a.

- 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. 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 XXV** de este Resolutivo.
- v. 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.
- vi. 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 XXV** 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

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 XXV** de este Resolutivo.

- VIII. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá ejecutar el programa de rescate y reubicación de las especies de Flora y Fauna, propuestos en el estudio técnico justificativo y adjunto a este resolutivo, 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 y/o reubicadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXV** de este resolutivo.
- IX. 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 XXV** de este resolutivo.
- X. 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 XXV** de este Resolutivo.
- XI. Cuando el proyecto se ubique dentro del área de transito de los pobladores locales, se colocara una adecuada señalización preventiva, restrictiva, informativa o prohibitiva; en la que se haga referencia a los trabajos que se realicen en la zona, con el objeto de evitar accidentes en el sitio del proyecto.
- XII. 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.
- XIII. 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.
- XIV. 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.
- XV. 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 XXV** de este resolutivo.
- XVI. Se deberán instalar aparatos anticollisión en el transepto de la línea para la protección de las aves. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXV** de este resolutivo.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

- XVII. Se deberá de implementar un programa de obras y/o prácticas de conservación referente a las medidas de mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXV** de este resolutivo.
- XVIII. Se deberá evitar excavar, nivelar, compactar o rellenar áreas forestales fuera de las autorizadas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por lo que en su caso, se deberán de delimitar las áreas de trabajo de las obras.
- XIX. Deberá establecer un Programa de supervisión, en el cual se designe un responsable 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.
- XX. Una vez realizada la restauración se presentara a la delegación de la SEMARNAT en el estado de Chihuahua un reporte en que se manifiesta las condiciones finales del sitio, la ubicación en un plano topográfico de las zonas reforestadas, superficies, listado de especies empleadas, actividades de seguimiento de la reforestación. De haber realizado actividades de traslado de fauna o rescate de individuos vegetales deberán indicar las acciones realizadas tendientes a garantizar su supervivencia y los resultados obtenidos. Dicho reporte se deberá acompañar por un anexo fotográfico.
- XXI. 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 XXV** de este Resolutivo.
- XXII. 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 XXV** de este Resolutivo.
- XXIII. 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.
- XXIV. 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 XXV** 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.
- XXV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes **Semestrales** y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los **Términos IV, VI, VII, VIII, IX, X, XV, XVI, XVII, XVIII, XXI, XXII y XXIV** que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.

- XXVI. 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.
- XXVII. Esta autorización se otorga sin perjuicio de que **el promovente** tramite, y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la operación del **proyecto**, incluyendo la correspondiente para la Manifestación de Impacto Ambiental, que al respecto emite esta Delegación Federal en el Estado de Chihuahua o la Dirección de Impacto y Riesgo Ambiental. 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.
- 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 10 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. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- i. La empresa Los Santos Solar I, S.A.P.I. 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 Los Santos Solar I, S.A.P.I. 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 Los Santos Solar I, S.A.P.I. 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2015/448

BITÁCORA: 08/DS-0625/09/14

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. David Muñoz Andrade, en su carácter de Representante Legal, la presente resolución del proyecto denominado "**Los Santos Solar I y II**", con ubicación en el o los municipio(s) de Ahumada 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.

ATENTAMENTE

LA DELEGADA FEDERAL

ESPACIO DE CONTACTO ORAL MONTO



LIC. BRENDA RÍOS PRIETO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL
CHIHUAHUA

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

- C.c.p.
- C. Lic. Guillermo Roberto Schiaffino Pérez. Director General de Gestión Forestal y de Suelos. México. D.F.
 - C. Q.F.B. Martha Garciarivas Palmeros. Titular de la Unidad Coordinadora General de Delegaciones Federales de la SEMARNAT. México, D.F.
 - C. Profr. Joel Aranda Olivas. Delegado en el Estado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Cd. Juárez, Chih.
 - C. Jose Bernardo Ruiz Ceballos.- Gerente Regional VI Río Bravo de la Comisión Nacional Forestal.
 - C.M.C. Gustavo Alonso Heredia Sapién. Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y de Recursos Naturales.
 - C.-Prestador de Servicios Técnicos Forestales. Presente.
 - Registro Forestal Nacional. Presente.
 - Archivo.

BRP/GAHS/FG