

León, Guanajuato, a 10 de febrero de 2017

*2017, Año del "Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."*

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 97.665648 Hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **FV MEXOLAR I**, ubicado en el o los municipio(s) de Allende, en el estado de Guanajuato.

JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V.
LAGO ZURICH 245, PISO 11, OFICINA 1101 B, AMPLIACION GRANADA, 11529
MIGUEL HIDALGO, CIUDAD DE MÉXICO
TELÉFONO: 5532529172

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 97.665648 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **FV MEXOLAR I**, con ubicación en el o los municipio(s) de Allende en el estado de Guanajuato, y

RESULTANDO

- I. Que mediante FORMATO SEMARNAT-02-001 de fecha 19 de Mayo de 2015, recibido en esta Delegación Federal 28 de Mayo de 2015, JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 97.665648 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **FV MEXOLAR I**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Allende en el estado de Guanajuato, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
- II. Que mediante oficio N° GTO.131.1.2/0629/15 de fecha 19 de Agosto de 2015, esta Delegación Federal, requirió a JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V., 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 **FV MEXOLAR I**, con ubicación en el o los municipio(s) de Allende en el estado de Guanajuato, 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:

- 1.- En el Capítulo 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 de suelo (páginas



13-30), deberá incluir un plano georreferenciado en escala legible en donde se ubiquen los predios El Plan y San Antonio, los cuales incluyan las 3 poligonales de las áreas propuestas para cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF), las que deberán presentar los vértices corregidos y numerados en orden ascendente, ya que al capturar sus coordenadas geográficas en el Sistema Nacional de Gestión Forestal (SNGF), se encontró una diferencia en superficie de + 1.524800 hectáreas con respecto a la superficie total manifestada en el ETJ.

2.- En el Capítulo III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca, subcuenca o microcuenca (s) hidrológica (s) donde se ubica el área de estudio, deberá incluir la información siguiente:

a) En el punto Suelos (página 33), deberá describir el grado de susceptibilidad de los suelos a la erosión hídrica y eólica, su profundidad promedio, los grados de erosión presentes y las causas que la ocasionaron.

b) En el punto Geología (páginas 34-35), deberá describir el flujo de corrientes que se encuentran en el subsuelo, con base en el origen geomorfológico del suelo y basamento, ya que se omitió registrar este dato en este apartado.

c) En el punto Topografía (página 36), deberá incluir datos sobre el relieve y las exposiciones.

d) En el punto Hidrografía (páginas 38-40), deberá señalar los flujos mínimos y máximos de las corrientes superficiales, perennes y temporales, que atraviesan la subcuenca, ubicándolas en un plano georreferenciado a escala legible.

e) En el punto Vegetación (páginas 41-53), deberá incluir en su listado aquellas especies que se encuentren en la Lista de Especies y Poblaciones Prioritarias para la Conservación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de Marzo del 2014; asimismo, deberá determinar el nombre común y científico de los ejemplares de flora silvestre que registra como especímenes no identificados.

Con los muestreos realizados en la subcuenca, determinar el Índice de Valor de Importancia (IVI) de estas especies, haciendo un análisis con los resultados obtenidos, ya que se omitió registrar estos datos.

Presentar en un plano georreferenciado a escala legible, las 18 parcelas de muestreo levantados en campo para que muestren su distribución en la subcuenca o microcuenca (s) donde se realizaron estos muestreos de flora silvestre. Asimismo, incluir los datos de campo obtenidos con los muestreos, en donde se demuestre que se cuenta con un porcentaje mínimo de confiabilidad del 95 % y un error de muestreo no mayor del 10 %. De no ser así, deberá aumentar el tamaño de su muestra, de tal manera que los valores obtenidos sean más confiables para el cálculo del Índice de Shannon y el Índice de Valor de Importancia (IVI).

f) En el punto Fauna (páginas 53-62), deberá incluir en su listado aquellas especies que se encuentren en la Lista de Especies y Poblaciones Prioritarias para la Conservación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de Marzo del 2014. Asimismo, presentar en un plano georreferenciado a escala legible, los sitios de muestreo que muestren su distribución en la subcuenca o microcuenca (s).



3.- En el Capítulo IV.- Descripción de las condiciones del predio, deberá incluir la información siguiente:

a) Señalar los usos y actividades que actualmente tienen los predios (El Plan y San Antonio) que conforman el proyecto FV MEXSOLAR I, de tal manera que permitan estimar su valoración económica.

b) En el punto Clima (páginas 63 y 64), deberá presentar datos sobre velocidades máximas y promedio del viento; asimismo, con los datos recopilados de precipitación, temperatura y viento, realizar un análisis para que sirva de base para relacionarlo con los cálculos del balance hídrico.

c) En el punto Suelo (páginas 64-73), deberá señalar las causas y los grados de erosión, realizando un análisis de estos factores y relacionarlos con el grado de erosión en condiciones actuales y el que se tendría con la remoción de la vegetación forestal con y sin medidas de mitigación, tomando como base los cálculos obtenidos con la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS).

d) En el punto Hidrología (páginas 73-81), deberá presentar en un plano en escala legible, la ubicación del área del proyecto con respecto de la subcuenca o microcuenca (s) a la (s) que pertenece, indicando si está situado en la parte alta, media o baja de la subcuenca o microcuenca (s), marcando los escurrimientos superficiales que atraviesan el área del proyecto, señalando si son permanentes o temporales y la calidad del agua que albergan. Incluir la memoria de cálculo para estimar la evapotranspiración.

e) En el punto Tipos de vegetación (páginas 81-95), deberá incluir en su listado de flora silvestre aquellas especies que se encuentren en la Lista de Especies y Poblaciones Prioritarias para la Conservación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de Marzo del 2014; asimismo, deberá definir el nombre común y científico de los ejemplares de flora silvestre encontrados en los muestreos de campo y que fueron inventariados y registrados como no identificados. Además, deberá calcular el Índice de Valor de Importancia (IVI) de las especies, haciendo un análisis con los resultados obtenidos y compararlos con los obtenidos en la subcuenca. Asimismo, incluir los datos de campo obtenidos con los muestreos, en donde se demuestre que se cuenta con un porcentaje mínimo de confiabilidad del 95 % y que presenta un error de muestreo no mayor del 10 %; de no ser así, deberá aumentar el tamaño de su muestra, de tal manera que los valores obtenidos sean más confiables para el cálculo del Índice de Shannon y del Índice de Valor de Importancia (IVI).

f) En el punto Fauna (páginas 96-104), deberá incluir en su listado de fauna silvestre aquellas especies que se encuentren en la Lista de Especies y Poblaciones Prioritarias para la Conservación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de Marzo del 2014.

4.- En el capítulo V.- Estimación del Volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso de suelo (páginas 105-110), deberá incluir la información siguiente:

a) En un plano en escala legible, ubicar geográficamente los sitios de muestreo que se levantaron en campo en el área propuesta para CUSTF y que sirvieron de base para el



cálculo de los volúmenes.

b) Considerando un porcentaje mínimo de confiabilidad del 95 % y un error de muestreo no mayor del 10 %, deberá aumentar el tamaño de su muestra, de tal manera que los valores obtenidos de volumen sean más confiables.

c) Con los valores obtenidos en el punto anterior, indicar el volumen maderable obtenido por hectárea, por especie y por predio (El Plan y San Antonio).

d) Incluir un cuadro en donde clasifique las especies que son maderables y las que son no maderables. En el caso de las especies no maderables, señalar el número de individuos por hectárea y por predio.

e) En la fórmula utilizada para el cálculo del volumen maderable, deberá señalar la fuente información que utilizó para definir el factor de forma (FF) con un valor de 0.54.

f) Entregar la memoria de cálculo de los volúmenes obtenidos y los datos de campo levantados durante el inventario.

5.- En el capítulo VI.- Plazo y Forma de Ejecución del cambio de uso de suelo (páginas 111-136), deberá incluir la información siguiente:

a) El calendario de actividades en donde se mencione la forma en que se realizará la remoción de la vegetación forestal y el despalme, así como las acciones que se implementarán para minimizar la erosión del suelo y para el establecimiento y mantenimiento de la reforestación que se tiene programada realizar en una superficie de 28.8 hectáreas, incluyendo las acciones contempladas para ejecutar el programa de rescate y reubicación de la flora y fauna silvestre.

b) Establecer el plazo máximo que se llevará el cumplimiento de las medidas de mitigación de impactos.

6.- En el capítulo VIII.- Medidas de Prevención y Mitigación de Impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre, aplicables durante las distintas etapas del desarrollo del cambio de uso de suelo (páginas 129-170), acorde con lo que estipula el Artículo 123 BIS del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), deberá incluir en el Programa de Rescate y Reubicación de especies de vegetación forestal afectadas, los capítulos siguientes:

I. INTRODUCCIÓN

II. OBJETIVOS

III. METAS

IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

V. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

VI. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN

VII. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

VIII. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

IX. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN

X. INFORME DE AVANCE Y RESULTADOS

En relación con lo anterior, en el capítulo que le corresponda, deberá incluir la siguiente información:

- a) Proponer un mayor número de especies de vegetación forestal para su reubicación, considerando los resultados obtenidos con el Índice de Shannon y el IVI.
- b) Representar en un plano georreferenciado a escala 1:5000 o a una escala legible, el área de reubicación de las especies de flora a rescatar, el área propuesta para realizar la reforestación y, en su caso, los lugares de acopio y reproducción de las especies consideradas, en donde los polígonos de estas áreas deberán contener las coordenadas geográficas de cada uno de sus vértices y la superficie que ocupan.
- c) Con base en los incisos anteriores, deberá ajustar el Cuadro correspondiente al Cronograma de Actividades y considerar estas nuevas acciones.
- d) Definir en forma cualitativa y cuantitativa los recursos humanos y materiales que utilizará para cumplir con las metas propuestas en el Programa de Rescate y Reubicación de especies de vegetación forestal afectadas.
- e) Definir en forma específica y detallada las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de estas especies y los periodos de ejecución y mantenimiento de dichas acciones, en concordancia con 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.
- f) Establecer en cada etapa de la ejecución del cambio de uso de suelo, las medidas de prevención y mitigación que se implementarán por cada recurso afectado (flora, fauna, agua y suelo), de tal manera que sean cuantificables y que se puedan verificar con parámetros que permitan medir su eficiencia.

7.- En el capítulo IX.- Servicios Ambientales que pudieran ponerse en riesgo debido al CUSTF propuesto (páginas 171-180), deberá entregar la siguiente información:

Determinar y describir a nivel de subcuenca o microcuenca (s) y del área de influencia del proyecto (ecosistema por afectar), las acciones que se implementarán para la mitigación de impactos a los recursos naturales que se verán afectados, destacando su importancia y el grado de afectación o de reducción de los mismos, en materia de:

- a) Protección de la biodiversidad.
- b) Producción de agua en cantidad y calidad.
- c) Protección y recuperación de suelos.
- d) Amortiguamiento de impacto por fenómenos naturales.
- e) Generación de oxígeno.
- f) Modulación y regulación climática.
- g) Paisaje y recreación.

8.- En el Capítulo X.- Justificación Técnica, Económica y Social (páginas 181-182), deberá realizar lo siguiente:

- a) En la Justificación Técnica (páginas 181-182), sustentar su versión en los aspectos siguientes:



- Realizar una comparación entre los análisis realizados de los índices de biodiversidad (Índice de Simpson y de Valor de Importancia) de la cuenca, subcuenca o microcuenca (s) en relación al predio (s), así como las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales que proponga para dar respuesta al numeral 5 inciso (a) del presente oficio, para demostrar que no se comprometerá la biodiversidad con el desarrollo del proyecto.

- Realizar un análisis y comparación de los resultados obtenidos del balance hídrico de la cuenca, subcuenca o microcuenca (s) en relación al predio (s), así como las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales que proponga para dar respuesta al numeral 5 inciso (b) del presente oficio, para demostrar que con el desarrollo del proyecto no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

- Realizar un análisis y comparación de los resultados obtenidos del cálculo de la pérdida de suelo de la cuenca, subcuenca o microcuenca (s) en relación al predio (s), así como las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales que proponga para dar respuesta al numeral 5 inciso (c) del presente oficio, para demostrar que con el desarrollo del proyecto no se provocará una mayor erosión del suelo en comparación con la registrada antes del CUSTF.

b) En la Justificación Económica (página 182), deberá analizar y demostrar que el nuevo uso es más productivo a largo plazo, comparando el valor económico de los recursos biológicos y los servicios ambientales contra el valor de los beneficios que se esperan con la operación del proyecto. El balance debe ser a largo plazo (16 años o más).

c) En la Justificación Social (página 182), deberá analizar y citar los beneficios como son: Población que sería beneficiada a través de los empleos generados, obras que se realizarán en la comunidad, mejoramiento del bienestar familiar y satisfacción de los servicios a la población que proporcionaría el proyecto en su área de influencia.

9.- En el Capítulo XI.- Datos de inscripción en el Registro Forestal Nacional de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución (página 183), deberá definir el nombre de la persona que se encargará de la ejecución del ETJ, la cual deberá contar con la capacidad técnica adecuada para llevar a cabo las acciones contempladas en dicho estudio.

10.- En el Capítulo XIII.- Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta a cambio de uso de suelo (páginas 201-205), deberá incluir la información siguiente:

a) Estimación de los costos de las especies y variedades de plantas que vegetan en el área CUSTF, expresado en pesos.

b) Estimación de los costos de las especies y variedades de animales que habitan o transitan en el área CUSTF, expresado en pesos.

c) Estimación de los costos de las especies y variedades de microorganismos que se desarrollan en el área CUSTF, expresado en pesos.



11.- En el capítulo XIV.- Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso de suelo (páginas 206-208), deberá describir las acciones de preparación del terreno, la construcción de las obras de conservación de suelo y agua que se llevarán a cabo, así como las acciones de seguimiento y evaluación.

12.- Se omitió incluir el capítulo XV.- En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables, por lo que deberá vincular el proyecto con los siguientes lineamientos normativos: Ley general del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley de Aguas Nacionales, Ley General de Vida Silvestre y Ley General de Cambio Climático.

De la documentación legal:

a) Deberá entregar el documento protocolizado mediante el cual se acredite a FV MEXSOLAR I, S.A.P.I. DE C.V., el derecho a realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por la superficie total de 96.108814 hectáreas que solicita para autorización, en virtud de que el contrato suscrito el 27 de Julio de 2013 para el arrendamiento del predio denominado El Plan, únicamente ampara una superficie de 70.0000 hectáreas, de las cuales el cambio de uso de suelo se realizará en una superficie de 57.7670 hectáreas según lo manifestado en el ETJ, mientras que el contrato de fecha 27 de Julio de 2013 para el arrendamiento del predio denominado San Antonio, está suscrito por otra Persona Moral ajena a la señalada en la solicitud de autorización de CUSTF.

b) La información sobre el nombre del predio o predios en los cuales se pretende realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá ser congruente tanto en la documentación legal, como en la solicitud, el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

[Handwritten signature]

- III. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 17 de Septiembre de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 17 de Septiembre de 2015, JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V., solicitó una ampliación del plazo para cumplir con la entrega de la información faltante del expediente de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **FV MEXOLAR I**, con ubicación en el o los municipio(s) Allende en el estado de Guanajuato.
- IV. Que mediante oficio N°GTO.131.1.2/0700/2015 de fecha 21 de Septiembre de 2015, esta Delegación Federal, otorgó a JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V., una ampliación al plazo por **ocho días hábiles** contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio GTO.131.1.2/0629/15 de fecha 19 de Agosto de 2015, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante solicitada el trámite sería desechado.
- V. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 12 de Octubre de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 12 de Octubre de 2015, JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°GTO.131.1.2/0629/15 de fecha 19 de Agosto de 2015, la cual cumplió con lo requerido.



- vi. Que mediante oficio N° GTO.131.1.2/0035/2016 de fecha 02 de Febrero de 2016 recibido el 01 de Enero de 2001, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **FV MEXOLAR I**, con ubicación en el o los municipio(s) Allende en el estado de Guanajuato.
- vii. Que mediante oficio CEF NO.01/2016 de fecha 19 de Febrero de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 22 de Febrero de 2016, 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 **FV MEXOLAR I**, con ubicación en el o los municipio(s) de Allende en el estado de Guanajuato donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

OPINIÓN Favorable por unanimidad

- viii. Que mediante oficio N° GTO.131.1.2/0142/16 de fecha 04 de Marzo de 2016 esta Delegación Federal notificó a JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V. 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 **FV MEXOLAR I** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Allende en el estado de Guanajuato atendiendo lo siguiente:

PUNTOS A VERIFICAR EN LAS VISITAS TÉCNICAS POR CUSTF.

1.- SI LAS COORDENADAS DE LOS VÉRTICES QUE DELIMITAN LAS POLIGONALES DE LA SUPERFICIE, UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y VEGETACIÓN FORESTAL QUE SE PRETENDE AFECTAR CORRESPONDE CON LO MANIFESTADO EN EL ETJ.

2.- SI LOS VOLÚMENES/ESPECIE/HECTÁREA Y VOLUMEN TOTAL CORRESPONDEN CON LO MANIFESTADO EN EL ETJ (individuos/sitio muestreo).

3.- SI NO EXISTE REMOCIÓN DE VEGETACIÓN QUE HAYA IMPLICADO EL CAMBIO DE USO DE SUELO. EN CASO CONTRARIO INDICAR LA SUPERFICIE AFECTADA Y SU UBICACIÓN MEDIANTE COORDENADAS (inundada o cubierta por tepetate).

4.- SI NO SE AFECTAN CUERPOS DE AGUA PERMANENTES Y RECURSOS ASOCIADOS POR LA EJECUCIÓN DEL CUSTF. EN CASO CONTRARIO INDICAR EL NOMBRE Y UBICACIÓN GEOREFERENCIADA DE ESTOS.

5.- SI LOS SERVICIOS AMBIENTALES QUE SE VERÁN AFECTADOS, CORRESPONDEN CON LO MANIFESTADO EN EL ETJ.

6.- SI LAS ESPECIES DE FLORA QUE SE PRETENDEN REMOVER COINCIDEN CON LO MANIFESTADO EN EL ETJ.

7.- SI EL TIPO DE VEGETACIÓN QUE SE AFECTARÁ Y SU GRADO DE CONSERVACIÓN CORRESPONDE CON LO MANIFESTADO EN EL ETJ (primaria o secundaria en buen estado de conservación o en proceso de degradación).

8.- SI LA SUPERFICIE DONDE SE PRETENDE REALIZAR EL CUSTF NO HA SUFRIDO DAÑO ALGUNO POR INCENDIOS FORESTALES.



9.- SI LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES A LOS RECURSOS FORESTALES, LA FLORA Y LA FAUNA SILVESTRE, CORRESPONDEN CON LO MANIFESTADO EN EL ETJ. EN SU CASO INDICAR MEDIDAS ADICIONALES.

10.- SI EN EL ÁREA DONDE SE LLEVARÁ A CABO EL PROYECTO EXISTEN O SE GENERARÁN TIERRAS FRÁGILES, EN SU CASO, INDICAR SU UBICACIÓN Y ACCIONES NECESARIAS PARA SU PROTECCIÓN.

11.- SI EL DESARROLLO DEL PROYECTO ES FACTIBLE AMBIENTALMENTE.

12.- SI LAS ESPECIES DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE LISTADAS EN NOM-059-SEMARNAT-2010 REPORTADAS EN EL ETJ CORRESPONDEN CON LO OBSERVADO EN LA VISITA TÉCNICA.

- IX. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 04 de Marzo de 2016 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

1. En lo que respecta a las coordenadas de los vértices que delimitan los polígonos de la superficie propuesta para CUSTF, ubicación geográfica y vegetación forestal que se pretende afectar; corresponde con lo manifestado en el ETJ, se constató que si corresponde la información observada en campo.
2. Los volúmenes por especie y por hectárea, así como el volumen total corresponden con lo manifestado en el ETJ.
3. En el recorrido de campo se corroboró que no existe remoción de vegetación que haya implicado el cambio de uso de suelo.
4. En el recorrido de campo se constató, que no se afectan cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del CUSTF.
5. Los servicios ambientales que se verán afectados corresponden con lo manifestado en el ETJ.
6. Las especies de flora que se pretenden remover coinciden con lo manifestado en el ETJ.
7. El tipo de vegetación que se afectara y su grado de conservación, corresponde con lo manifestado en la información del ETJ (la vegetación es secundaria en proceso de degradación).
8. La superficie donde se pretende realizar el CUSTF no ha sufrido daño alguno causado por incendios forestales.
9. Las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales a los recursos forestales, la flora y la fauna silvestre también corresponden con lo manifestado en el ETJ.

10. En el área donde se llevará a cabo el proyecto, no existen tierras frágiles ni se generarán con el proyecto.

11. El desarrollo del proyecto es factible ambientalmente.

12. Las especies de flora y fauna silvestre listados en la NOM-059-SEMARNAT-2010 reportados en el ETJ, corresponden con lo observado en la visita técnica.

- x. Que mediante oficio N° GTO.131.1.2/0345/16 de fecha 15 de Junio de 2016, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V., 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 **\$2,324,855.84 (dos millones trescientos veinticuatro mil ochocientos cincuenta y cinco pesos 84/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 166.03 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Guanajuato.
- xi. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 11 de Octubre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 01 de Enero de 2001, JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$2,324,855.84 (dos millones trescientos veinticuatro mil ochocientos cincuenta y cinco pesos 84/100M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 166.03 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Guanajuato.

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 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 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 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 FORMATO SEMARNAT-02-001 de fecha 19 de Mayo de 2015, el cual fue signado por JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V., 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 97.665648 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **FV MEXOLAR I**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Allende en el estado de Guanajuato.

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

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

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

II.- Lugar y fecha;

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

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

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del



suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales 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 JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V., así como por ING. OMAR GILBERTO CHAVEZ GUTIERREZ en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quién se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. QRO T-UI Vol. 4 Núm. 3.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

1. Copia del Acta de Asamblea General de Accionistas de Escritura No. 118,369 en México, D.F. de fecha 11 de noviembre del 2013.
2. Copia del Contrato de Arrendamiento de fecha 3 de octubre del 2013.

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 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 FORMATO SEMARNAT-02-001 y la información faltante con ESCRITO LIBRE, de fechas 19 de Mayo de 2015 y 12 de Octubre de 2015, 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:

Se presenta un análisis comparativo de las condiciones de la vegetación y fauna presente en los predios forestales, objeto de la solicitud del CUSTF y del ecosistema por afectar a nivel de microcuenca. Para ello se utilizaron los indicadores de diversidad florística y faunística que se estimaron y establecieron en los capítulos III y IV, en el sitio donde se pretende construir el presente proyecto.

De acuerdo al índice de Shannon-Wiener se presenta el siguiente análisis:

Estrato Herbáceo Índice de Shannon

Microcuenca CUSTF

2.02 2.26

Estrato Arbustivo Índice de Shannon

Microcuenca CUSTF

1.57 1.71

Estrato Arbóreo Índice de Shannon

Microcuenca CUSTF



0.46 0.47

Cactáceas Índice de Shannon

Microcuenca CUSTF

1.19 1.56

Se debe de considerar que al interior del área propuesta para cambio de uso de suelo se presentan efectos de ecotono que favorecen el incremento de biodiversidad al delimitar áreas abiertas de pastizales con terrenos netamente forestales.

Para el estrato herbáceo la composición florística, se muestreo un total de 42 especies de las cuales 19 se comparten entre la subcuenca y el CUSTF. *Sicyos deppei*, *Sphaeralcea angustifolia*, *Chenopodium ambrosioides*, *Tagetes lunulata*, *Comelina coelestis*, *Dicliptera peduncularis*, *Zaluzania augusta*, *Malvastrum bicuspidatum*, *Viguiera linearis*, son las especies con menor valor de importancia en el CUSTF, las especie que no se muestrearon sólo en el CUSTF y no se muestrearon en la subcuenca, son especies de amplia distribución, por tanto no se afectara ni su abundancia ni riqueza con el cambio de uso de suelo. Los valores de importancia para la subcuenca son mayores en la subcuenca para la mayor parte de las especies, siendo menores en algunas especies. Se debe tomar en cuenta que los muestreos se realizaron en un área con una abundancia, considerable, siendo estos los polígonos forestales, el área tomada como subcuenca presenta un nivel de perturbación considerable.

Para el estrato arbustivo, de las 10 especies que se muestrearon, 6 se comparten entre la microcuenca y el CUSTF, se presentan 3 especies solo para el CUSTF *Bidens alba*, *Bouvardia ternifolia*, *Verbesina serrata*. Que son especies de amplia distribución, por lo tanto la remoción de las misma en el CUS no afectarán, su abundancia ni distribución. Para las 6 especies que se comparten el valor de importancia es mayor en la subcuenca, que en el CUSTF, es un estrato bien conformado, por tanto se puede definir que el arbolado es joven en la subcuenca.

Para las especies de porte arbóreo, se muestrearon tres especies los índices de importancia mayores se reportaron para la subcuenca, la riqueza del área, demuestra que por el tipo de vegetación es un área con una población joven para estas especies en el CUSTF, ya que no se observaron individuos con estas características. La especie con el índice de importancia más elevado para ambos muestreos es el Mezquite.

Para este estrato, se reportaron 9 especies, de las cuales 8 se comparten entre el CUSTF y la subcuenca. El índice de valor de importancia con mayor se presenta en la subcuenca, siendo la especie más representativa tanto para el CUSTF y la subcuenca la *Opuntia robusta*. La *Mammillaria rodanta* se presenta solo en la subcuenca, por tanto se puede inferir que las especies están bien representadas, y la remoción de estas no implica un riesgo para las especies en cuestión.

Por lo antes mencionado y con la aplicación e implementación de las medidas de mitigación en la ejecución del proyecto para la superficie propuesta solicitada para el cambio de uso de suelo, se concluye que no se compromete la biodiversidad de especies de fauna y flora existentes en la zona, y con ello se cumple con el precepto de excepcionalidad.

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:

Actualmente en la subcuenca se estima que se pierden 93,670.696 t/ha/año, en comparación con la pérdida actual del área propuesta para Cambio de Uso de Suelo, que es de 13.8821 t/h/año, la proporcionalidad porcentual es de 0.01482%.

Considerando que la pérdida de suelo durante el Cambio de uso de suelo se verá reducida por las medidas de mitigación, los valores esperados son los siguientes:

Para la erosión eólica, se asume que la construcción de las 24 zanjas, con una capacidad de 173.52m³, reducirá el escurrimiento actual (62,167.41895 m³) en un 55.71% (34,632.174 m³), derivado del incremento de infiltración.

Así mismo se propone como medida de mitigación para evitar la erosión eólica es el utilizar un supresor de polvo, cualquiera que sea su tipo, abaten el polvo a través de la modificación de las propiedades físicas de la superficie. Una vez aplicado el supresor de polvo, las partículas y material del suelo son agrupadas y capturadas, haciéndolas más pesadas, lo que permite evitar la polución por esta vía y la erosión por el arrastre del viento. Para el proyecto se recomienda el uso de agua (riego), es una solución a corto plazo y opera a partir de la aglomeración de partículas en la superficie. Dependiendo de la temperatura y humedad tiene una eficacia de un rango acotado entre 30 min. y 12 horas. El porcentaje de control del polvo según la literatura, en caminos, es de 50%, con esta medida se mitigaría la pérdida de suelo por erosión eólica, dado el resultado de pérdida de erosión una vez removida la vegetación.

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:

La superficie del CUS propuesta (97.665648 ha) en comparación de la superficie de la subcuenca que es de 659,007 ha representa el 0.0148% de la subcuenca.

Así mismo la infiltración en la condición actual para el CUS es de 43,340.32625 m³ que en comparación con la proporcional estimada para la subcuenca es de 292,442, 419.273 m³, esta



representa el 0.01482%. Una vez realizado el CUS y aplicando las medias de mitigación consistentes en las zanjas en el punto se estima que la infiltración se incrementara a 77,972.5 m³ lo que representa el 0.0267% de la infiltración de la subcuenca, esto implica un incremento del 79.96% del volumen de infiltración para el CUS, favoreciendo así la recarga del manto freático en la subcuenca.

De esta manera se expresa que las nueve zanjas tienen una capacidad volumétrica de retención de 173.52 m³. Al calcular la capacidad actual del sitio para la infiltración se obtuvo un valor de 43,340.33 m³, el cual se reduce al retirar la vegetación a 42,536.73 m³, lo que representa una diferencia de 803.6 m³ de agua infiltrada menos.

La aplicación de las zanjas tendrá un efecto positivo en la retención del agua para infiltración, ya que la capacidad de retención de agua se incrementará, como se puede apreciar a continuación:

El escurrimiento actual en el área de CUS con vegetación es de 62,167.42 m³ anuales y una infiltración de 43,340.33 m³ anuales, así mismo en la misma superficie pero sin vegetación se estima que el escurrimiento es de 71,157.41 m³ durante el año y la infiltración sería de 42,536.73 m³, cabe mencionar que el mes con mayor precipitación promedio es julio, el cual representa el 17.94% del registro anual, por lo que serán los valores de este mes los que serán considerados proporcionalmente para los cálculos.

Se tiene una precipitación media anual de 560.1 mm que al ser multiplicada por el área del CUS que son 976,656.48 m² da un volumen de 547,025.29 m³. Se debe tomar en cuenta de que se evapotranspiración un 79.22% que equivale a un volumen de 433,331.15 m³, restando un total de 113,694.15 m³.

Considerando la precipitación menos el factor de evapotranspiración, y restando a este volumen la infiltración sin vegetación, la volumetría diaria sumada de los treinta días en la capacidad de las zanjas, solamente los meses de mayo a octubre la capacidad de las zanjas se ve rebasada.

Cabe hacer mención que la intención de las zanjas no es eliminar el escurrimiento, sino reducirlo para favorecer su infiltración, con lo que como se puede apreciar en la siguiente tabla, el volumen escurrido anual es de 66,932.9 m³, que comprado con los 71,157.41 m³ actuales, representa un incremento en la retención de 4,224.51 m³ más que serán infiltrados.

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

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:

Inversión Requerida

La inversión estimada, requerida para el desarrollo del proyecto, la construcción del parque solar

fotovoltaico FV MEXSOLAR I y los costes de interconexión con la red de la C.F.E son del orden de los 43.33 millones de dólares norteamericanos. Considerando un tipo de cambio de \$17.00 pesos por dólares norteamericanos, la inversión ascendería a un total de 736.61 millones de pesos.

De la inversión considerada anteriormente, se estima que entre el 30% y el 50% representa el costo de los paneles solares. El resto de la obra, equipo e instalaciones que serán instalados en el parque solar se estima entre el 50 y 70% de la inversión considerada. Lo anterior incluye la infraestructura eléctrica interna del parque solar (subestación principal y circuitos de recolección), inmuebles, interconexión a la red de C.F.E y los gastos de desarrollo.

Los gastos de operación se estiman ser del orden del 2% al 3% de la inversión total, donde se incluyen los costes de operación y mantenimiento, los seguros y la renta del terreno.

Periodo de recuperación de la inversión

El periodo de recuperación de la inversión se justifica con la memoria de cálculo siguiente:

En México, el costo ponderado de la electricidad en los últimos 12 meses (octubre-2012 a septiembre 2013), conforme a las estadísticas publicadas por la Secretaría de Energía es de \$1.504 pesos por kWh. Este valor no es constante ya que varía en las diferentes zonas de país. Sin embargo, para el presente cálculo se utilizará dicho valor como representativo del precio medio de venta de la electricidad producida por el parque solar fotovoltaico.

El parque solar fotovoltaico produce un total de 36,866 MWh al año. Los ingresos anuales se estiman multiplicando el precio medio de venta de la electricidad en México por el total de la energía producida por el parque solar $\$ 1,504 \text{ M.N./MWh} \times 36,866 \text{ MWh} = \$ 55,354,299 \text{ M.N.}$

Restando a los ingresos (\$ 55,354,299 M.N.) los gastos totales (\$ 14,574,766 M.N.) se obtiene que la utilidad bruta anual es de \$ 40,779,533 M.N.

Como la inversión total estimada en el parque solar fotovoltaico es de \$ 563,267,605 M.N., dividiendo entre la utilidad bruta anual, se obtiene el periodo de retorno simple (PRS) de la inversión que resulta ser un total de 13.8 años para recuperar la inversión. La utilidad bruta anual representa un 7.2% de la inversión total en el parque solar fotovoltaico.

De la sumatoria de los valores referentes a flora y fauna se obtiene que el costo de los recursos naturales del área propuesta para cambio de uso de suelo es de \$ 71,467,966.79 M.N. por lo que la expectativa de ingresos anuales son de \$ 55,354,299.00 M.N. lo que representa a un corrida de 16 años un total de \$ 885,668,784.00 M.N., cabe hacer mención que el proyecto tendrá una vida útil de 90 años, por lo que la generación final de recursos será de \$ 4,981,886,910.00 M.N.

Derivado de lo anterior se puede observar que el beneficio económico a largo plazo es por mucho mayor a los usos actuales que se tienen en el predio.

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

v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto

por el artículo 117, párrafos segundo 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:

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 mediante Oficio CEF No. 01/2016, de fecha 19 de febrero del 2016.

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 observaron vestigios de incendios forestales.**

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

Se incluye como Anexo a la presente resolución, el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Vegetación Forestal a afectar.

LEGISLACIÓN APLICABLE

Derivado del análisis que se realizó de la información presentada por el promovente, esta autoridad ha observado la viabilidad del proyecto, debido a que el área sujeta a CUSTF se encuentra identificada en cada una de las leyes que le competen. Mismas que a continuación se describen:

Ley general del equilibrio ecológico y de protección al ambiente

En uno de los apartados que contiene esta ley con respecto a los Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; este proyecto manifiesta que la superficie total del proyecto pertenece a la vegetación forestal secundaria de matorral crasicaule en proceso de degradación con una extensión de 97.665648 ha.



Ley general del cambio climático

La Política nacional de cambio climático señala la importancia de la precaución, cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, la falta de total certidumbre científica no deberá utilizarse como razón para posponer las medidas de mitigación y adaptación para hacer frente a los efectos adversos del cambio climático; razón por la que el promovente del presente proyecto indica las medidas necesarias a tomar para mitigar el cambio climático en el área de influencia.

Así mismo, ésta Ley indica que la prevención tiene gran reelevancia, considerando que ésta es el medio más eficaz para evitar los daños al medio ambiente y preservar el equilibrio ecológico ante los efectos del cambio climático; por tal motivo el presente proyecto no propicia con su funcionamiento el cambio climático a ningún nivel.

De igual manera, la Ley establece que la adopción de patrones de producción y consumo por parte de los sectores público, social y privado para transitar hacia una economía de bajas emisiones en carbono, es de suma importancia para el impacto social; por lo que el proyecto indica que sus acciones servirán de ejemplo para los diferentes sectores de la sociedad, como una empresa limpia.

La Ley prioriza también la parte de la responsabilidad ambiental, pues quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente, estará obligado a prevenir, minimizar, mitigar, reparar, restaurar y, en última instancia, a la compensación de los daños que cause; en torno a ello, este proyecto contempla las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales asociados a su desarrollo en la etapa de construcción y operación necesarios. Y afirman que no se constituye como generador de descargas de aguas residuales ni fuente fija de emisiones a la atmósfera ni generador de residuos sólidos.

Por otra parte, en el ámbito de la Mitigación, esta Ley promueve la protección del medio ambiente, el desarrollo sustentable y el derecho a un medio ambiente sano a través de la mitigación de emisiones, lo que es substancial para contemplar autorizar un proyecto. Por tal motivo, el promovente afirma que la generación de este tipo de energía que genera el proyecto, no emite CO₂, ruido u otro contaminante. En la etapa de construcción de implementación del proyecto, se utilizará maquinaria en excelente estado para evitar emisiones atmosféricas, por lo que se cubrirán todos los vehículos de transporte de materiales para evitar emisiones de polvo.

En este mismo rubro se le da énfasis a promover de manera gradual la sustitución del uso y consumo de los combustibles fósiles por fuentes renovables de energía, así como la generación de electricidad a través del uso de fuentes renovables de energía; fase en la que el proyecto promueve eficazmente la generación de energía limpia a través de un recurso inagotable.

En lo que respecta al apartado que se refiere a la reducción de emisiones en la generación y uso de energía, el promover prácticas de eficiencia energética, el desarrollo y uso de fuentes renovables de energía y la transferencia y desarrollo de tecnologías bajas en carbono, particularmente en bienes muebles e inmuebles de dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, de las entidades federativas y de los municipio, es parte de lo que el presente proyecto ejerce por la generación de energía limpia a través de un recurso inagotable.

El promovente, afirma que durante la vida del proyecto, no se generarán emisiones a la atmósfera, cumpliendo así con otro de los puntos de ésta Ley, que es el promover de manera prioritaria, tecnologías de mitigación cuyas emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero sean bajas en carbono durante todo su ciclo de vida.



El proyecto manifiesta que el desarrollo de incentivos económicos y fiscales para impulsar el desarrollo y consolidación de industrias y empresas socialmente responsables con el medio ambiente, es de los aspectos prioritarios que tomará en cuenta en la realización de proyecto.

La empresa demuestra que está consciente de su responsabilidad con el medio ambiente, ya que durante todas las etapas para la puesta en marcha del proyecto, no se pone en riesgo ningún aspecto que trasgreda el bienestar del entorno natural, por lo que además propone medidas de mitigación y utiliza un recurso renovable.

El presente proyecto promueve el uso de fuentes renovables de energía (sol), por lo que no se constituye como fuente fija de emisiones a la atmósfera. Con lo que cumple con el párrafo referente al fomento de prácticas de eficiencia energética y promover el uso de fuentes renovables de energía; así como la transferencia de tecnología de bajas en emisiones de carbono, de conformidad con la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía y la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento para la Transición Energética.

En cuanto al desarrollo y aplicación de incentivos a la inversión tanto pública como privada en la generación de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables y tecnologías de cogeneración eficiente. Dichos incentivos se incluirán en la Estrategia Nacional, la Estrategia Nacional de Energía, la Prospectiva del Sector Eléctrico y en el Programa Sectorial de Energía; por tanto la inversión para la ejecución del proyecto en cuestión, es aplicable debido a que es de carácter privado.

Conforme a la parte que se refiere a la inclusión de los costos de las externalidades sociales y ambientales, así como los costos de las emisiones en la selección de las fuentes para la generación de energía eléctrica, este proyecto cumple con dichos requerimientos.

El proyecto utiliza energía renovable para la generación de electricidad, de conformidad con la legislación aplicable en la materia.

La producción de energía de este proyecto, no emitirá ninguna emisión a la atmósfera. Con lo que se ajusta al desarrollo de políticas y programas que tienen por objeto la implementación de la cogeneración eficiente para reducir las emisiones que establece la Ley.

En lo que se refiere al fomento de prácticas de eficiencia energética, y de transferencia de tecnología bajas en emisiones de carbono; el proyecto afirma que la producción de energía no emitirá ninguna emisión a la atmósfera y que además se implementará un área para la reubicación y reforestación, así como que la cobertura vegetal del estrato herbáceo no se removerá, por tanto el impacto por el cambio de uso de suelo disminuye sustancialmente.

LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE

En su Artículo 56, dice que la Secretaría identificará a través de listas, las especies o poblaciones en riesgo, de conformidad con lo establecido en la norma oficial mexicana correspondiente, señalando el nombre científico y, en su caso, el nombre común más utilizado de las especies; la información relativa a las poblaciones, tendencias y factores de riesgo; la justificación técnica-científica de la propuesta; y la metodología empleada para obtener la información, para lo cual se tomará en consideración, en su caso, la información presentada por el Consejo. Razón por la que la empresa anexa una lista de las especies tanto de flora como de



fauna muestreadas en el área de influencia, y su estatus tanto en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y la lista de Especies y Poblaciones Prioritarias para la conservación. Designadas todas las especies con nombre científico y nombre común.

Así mismo, el Artículo 59, establece que los ejemplares confinados de las especies probablemente extintas en el medio silvestre serán destinados exclusivamente al desarrollo de proyectos de conservación, restauración, actividades de repoblación y reintroducción, así como de investigación y educación ambiental autorizados por la Secretaría. Sin embargo, el Estudio Técnico Justificativo de este proyecto muestra que en el área para CUSTF, no se detectaron especies de flora con categoría en peligro de extinción.

Relativo al Artículo 60, que indica que la Secretaría promoverá e impulsará la conservación y protección de las especies y poblaciones en riesgo, por medio del desarrollo de proyectos de conservación y recuperación, el establecimiento de medidas especiales de manejo y conservación de hábitat críticos y de áreas de refugio para proteger especies acuáticas, la coordinación de programas de muestreo y seguimiento permanente, así como de certificación del aprovechamiento sustentable, con la participación en su caso de las personas que manejen dichas especies o poblaciones y demás involucrados. El presente proyecto obedece a lo estipulado por la Ley ya que en el área no se detectaron especies de flora bajo ninguna categoría de protección.

En el Capítulo IV en lo que se refiere a la política de Restauración y sus lineamientos, el Artículo 70. Dispone que cuando se presenten problemas de destrucción, contaminación, degradación, desertificación o desequilibrio del hábitat de la vida silvestre, la Secretaría formulará y ejecutará a la brevedad posible, programas de prevención, de atención de emergencias y de restauración para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales de la vida silvestre, tomando en cuenta lo dispuesto en los artículos 78, 78 BIS y 78 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y de conformidad con lo establecido en el reglamento y las demás disposiciones aplicables. En este caso el proyecto no se clasifica como actividad riesgosa o altamente riesgosa, por lo que no implica impedimento alguno para su ejecución. De igual forma, el proyecto contempla medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales asociados a su desarrollo en la etapa de construcción y operación.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL.

En lo que respecta al **Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, se corroboró que la información que arrojan los polígonos forestales, objetos de estudio de la presente solicitud se localiza en la región ecológica 18.8 y pertenece a la UAB Sierras y llanuras del norte de Guanajuato (No. 44), siendo su política ambiental aplicable a la Restauración y Aprovechamiento Sustentable; por lo tanto, se reitera la vinculación ya realizada a esta UAB en el estudio técnico justificativo y se complementa la información relativa a la UAB Sierras y Llanuras del Norte de Guanajuato.

Derivado del análisis del **Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio**, se concluye que los tres polígonos se encuentran dentro de las UGAT's 268 y 133 respectivamente; siendo las políticas aplicables: La Restauración Ecológica y el Aprovechamiento Sustentable.

Y por último, se observó que en el **Ordenamiento Ecológico Local del Territorio**, que los polígonos pertenecen a la UGAT 4 y a la política de Aprovechamiento y Conservación



Sustentable.

- VII. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, 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° GTO.131.1.2/0345/16 de fecha 15 de Junio de 2016, 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 **\$2,324,855.84 (dos millones trescientos veinticuatro mil ochocientos cincuenta y cinco pesos 84/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 166.03 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Guanajuato.

- VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 11 de Octubre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 01 de Enero de 2001, JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$2,324,855.84 (dos millones trescientos veinticuatro mil ochocientos cincuenta y cinco pesos 84/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 166.03 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, para aplicar preferentemente en el estado de Guanajuato.

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 XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 97.665648 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **FV MEXOLAR I**, con ubicación en el o los municipio(s) de Allende en el estado de Guanajuato, promovido por JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral crasicaule 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: EL PLAN IC

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	340384.858	2329097.232
2	340650.556	2329097.232
3	340759.668	2328839.685
4	340907.341	2328839.681
5	340907.34	2329011.378
6	341247.903	2329011.378
7	341233.734	2329160.138
8	341202.288	2329160.138
9	341107.771	2329284.343
10	341000.812	2329415.511
11	340900.019	2329459.663
12	340700.751	2329672.704
13	340491.774	2329761.08
14	340013.264	2329761.08
15	340009.22	2329740.728
16	339966.845	2329683.418
17	339977.735	2329558.099
18	340118.998	2329439.263
19	340181.371	2329413.969
20	340179.183	2329276.468
21	340384.858	2329097.232
22	340384.858	2329097.232

POLÍGONO: POLÍGONO FORESTAL II IC

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	338819.6906	2329945.125
2	338860.1377	2329862.34
3	338310.9831	2329878.312
4	338296.0373	2329937.809
5	338175.5087	2329940.506
6	338105.3476	2329940.136
7	338040.4388	2329943.538
8	338030.9147	2329916.66
9	338030.5999	2329894.783
10	338034.098	2329869.007
11	338053.5066	2329866.214
12	338087.3358	2329872.253
13	338118.5448	2329875.739
14	338159.9388	2329855.853
15	338166.0615	2329822.254
16	338166.9982	2329790.013
17	338167.9348	2329757.772
18	338175.2764	2329737.217
19	338181.4937	2329719.517
20	338193.114	2329698.775
21	338204.197	2329690.385
22	338218.8931	2329683.738



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
23	338243.6158	2329686.009
24	338273.3463	2329679.229
25	338372.4	2329660
26	338418.8	2329649
27	338470.5	2329635
28	338522	2329623
29	338581.4	2329619
30	338631.9	2329625
31	338648.8	2329612
32	338668.9	2329601
33	338664.3	2329553
34	338752.6	2329473
35	338758.4	2329481
36	338799.7	2329458
37	338950.7	2329452
38	339115.9	2329506
39	339053.6	2329801
40	339023	2329941

POLÍGONO: POLÍGONO FORESTAL III IC

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	338556.74	2329209.186
2	338630.395	2329231.234
3	338661.998	2329296.521
4	338674.451	2329255.545
5	338956.047	2329227.919
6	338999.179	2329368.21
7	338925.289	2329423.992
8	338949.588	2329449.844
9	338796.665	2329456.477
10	338759.413	2329479.082
11	338667.373	2329354.543
12	338581.127	2329367.107
13	338470.049	2329314.501
14	338530.421	2329228.14
15	338556.74	2329209.186

- 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: EL PLAN

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-11-003-MEX-001/17

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Schinus molle	5	34.75893625	Metros cúbicos v.t.a.
Prosopis laevigata	236	281.5830318	Metros cúbicos v.t.a.



PREDIO AFECTADO: SAN ANTONIO

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-11-003-ANT-002/17

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Schinus molle	5	21.5233022	Metros cúbicos v.t.a.
Prosopis laevigata	236	174.3608218	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 XV de este Resolutivo. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
6. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VII. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.



- VIII. 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 XV de este resolutivo.

El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.

- IX. 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 XV de este Resolutivo.
- X. 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 XV de este resolutivo.
- XI. 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 XV de este Resolutivo.
- XII. 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 XV de este Resolutivo.
- XIII. 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.
- XIV. 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 XV 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.
- XV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes **SEMESTRALES** y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que



deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.

- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Guanajuato 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.
- XVII. 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 7 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.
18. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 5 años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XIX. 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. El FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Guanajuato, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El FV MEXSOLAR I SAPI 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 Guanajuato, 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. El FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad



de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.

- vi. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a JORGE JUAN PÉREZ GONZÁLEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE FV MEXSOLAR I SAPI DE C.V., la presente resolución del proyecto denominado **FV MEXOLAR I**, con ubicación en el o los municipio(s) de Allende en el estado de Guanajuato, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL

Dr. Israel Cabrera Barrón

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

C.c.p. LIC. JOSÉ ISAAC GONZÁLEZ CALDERÓN.- DELEGADO DE LA PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN EL ESTADO DE GUANAJUATO.
DR. VÍCTOR MANUEL ORTEGA MEDRANO.- GERENTE ESTATAL DE LA CONAFOR EN EL ESTADO DE GUANAJUATO.

ICB/EVA/MACG/MLFL/BGP





ANEXO: PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE VEGETACIÓN FORESTAL DEL PROYECTO DENOMINADO "PARQUE FOTOVOLTAICO MEXOLAR I".

INTRODUCCIÓN

Debido a la diversidad biológica presente en el área donde se realizará el proyecto se requiere desarrollar estrategias para el rescate, reubicación, conservación y uso sostenible de los recursos naturales florísticos, por lo que es necesario elaborar e instrumentar un "Programa de Rescate y Reubicación de Flora". El área propuesta para la reubicación tiene una extensión de 28.8 ha.

Este programa está encaminado principalmente al rescate de flora silvestre que se vería afectado durante las etapas de preparación del sitio, construcción, pruebas y puesta en servicio del Parque Fotovoltaico Mexolar I, en este caso ninguna especie de flora se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo se tienen que considerar aquellos ejemplares que presenten algún valor ecológico, cultural o de otro tipo en el área donde se efectuará el proyecto.

El término rescate se deberá entender como la acción de extraer un organismo del área que donde se encuentra, para reubicarlo en otro lugar o sitio que presente condiciones similares, que en el cual no se vea amenazado por actividades propias al desarrollo del proyecto.

A continuación se establecen las estrategias (técnicas) necesarias para llevar a cabo correctamente el manejo de los individuos de flora silvestre que pudieran verse afectados por las diferentes actividades.

I. OBJETIVOS

a) *Objetivo general*

Establecer las medidas que se implementaran para el rescate, reubicación, protección y/o conservación de la vegetación que fue encontrada en el predio.

b) Objetivos específicos

- Promover la supervivencia de los individuos al tener las mismas condiciones físicas biológicas que el predio.



- Aumentar la densidad de la vegetación de forma que permita incrementar en las áreas propuestas para este fin, la cobertura para tener una mejor retención de agua y suelo.
- Favorecer la creación de un hábitat más propicio para la flora local, considerando esto como un mejoramiento de hábitat que favorezca el establecimiento de fauna nativa.
- Promover la conservación de la biodiversidad in situ.

II. METAS

- Implementar los métodos y técnicas de rescate, protección y conservación de flora silvestre durante la preparación del sitio, construcción, pruebas y puesta en servicio del proyecto Mexsolar I con duración de 6 meses.
- Promover el rescate de especies contenidas en el predio en las siguientes proporciones:

Tabla 74.- Individuos propuestas para el rescate y reubicación del estrato herbáceo.

Nombre común	Nombre científico	IND/CUS	para rescate
Cola de iguana	Plumbago pulchella	22789	500
Falsa cimbasuchitl	Tagetes lunulata	13022	500
Gloria de la mañana	Ipomoea hederacea	13022	500
Hierba del gallo	Salvia reflexa	87899	500
Lecherito	Euphorbia heterophylla	22789	500
Malvarisco	Malvastrum bicuspidatum	16278	500
Oreja de raton	Dichondra argentea	335318	500
Passiflora	Passiflora foetida	13022	500
Pegaropa	Mentzelia hispida	29300	500
Tomatillo	Physalis mollis	42322	500
			5000

Cabe hacer mención que tanto la Limpia tuna (*Zaluzania augusta*) y el Romerillo (*Viguiera linearis*), si bien no está representada en el estrato herbáceo externo, se encuentran representadas en el estrato arbustivo externo, con lo que se asume el no compromiso de la biodiversidad al no ser incluidas en este apartado del rescate.



ESTRATO CACTACEO ÁREA PROPUESTA PARA EL CAMBIO DE USO DE SUELO (CUS)			rescate
nombre común	Nombre científico	IND/CUS	
Nopal hartón	Opuntia robusta	12208	
Cardón	Cylindropuntia imbricata	38415	
Biznaga de chilitos	Mammillaria magnimamma	70645	35000
Nopal cenizo	Opuntia streptacantha	1139	
Biznaga de dulce	Ferocactus latispinus	6674	3300
Biznaga	Mammillaria rodanta	488	400
Total			38,700

ESTRATO ARBUSTIVO ÁREA PROPUESTA PARA EL CAMBIO DE USO DE SUELO (CUS)					rescate
Nombre común	Nombre científico	IND./MUESTRA	IND/HA	IND/CUS	
Trompetilla	Bouvardia ternifolia	1	33	3256	250

III. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

No se tiene propuesto el rescate de individuos arbóreos, toda vez que se encuentran representados en la microcuenca.

Del listado de especies presentes en el área propuesta para Cambio de Uso de Suelo, ninguna de estas presenta categoría de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo en caso de ser detectada alguna especie, será rescatada y reubicada, definiendo un programa de manejo particular para ella.

Se asume un total de 43,950 individuos a ser rescatados y reubicados.

Para la ejecución del programa se propone el siguiente grupo de trabajo:

Puesto	Sueldo diario	Jornales estimados	total
Encargado	500.00	90	45,000.00
trabajadores	250.00	1,350	337,500.00
Total			382,500.00

- 2 encargados que cuenten con experiencia en rescate y reubicación, ingeniero forestal o biólogo.
- 2 cuadrillas de 15 trabajadores cada una, que llevarán a cabo las acciones de rescate, mantenimiento de los individuos antes de su reubicación, acciones de reubicación, entre otras actividades requeridas para tal efecto.
- El número de personas puede variar dependiendo las necesidades del proyecto.



Las actividades a realizarse son las siguientes:

- Se recomienda realizar un recorrido a campo, previo al inicio de actividades de rescate, para detectar o identificar los individuos sujetos al rescate y posterior reubicación.
- Establecer los lugares de acopio y resguardo de las especies, donde se realizarán actividades de mantenimiento para asegurar su supervivencia para su posterior reubicación.
- Se dará una capacitación a los trabajadores señalando los procedimientos y cuidados necesarios para el manejo de ejemplares, así como la sensibilización para la protección de especies de flora y fauna, durante la ejecución de los trabajos.

METODOLOGÍA

El grupo de rescate contará con el material necesario para el rescate de flora.

Materiales para el rescate de flora

Materiales y equipo	unidades	Costo/unidad	Costos
Vehículos	2	300 día (60 días)	18,000.00
Machetes	14	200.00	2,800.00
Palas	20	300.00	6,000.00
Talachos	20	300.00	6,000.00
Carretilla	10	600.00	6,000.00
Barretas	14	400.00	5,600.00
Pintura	20 lt	500.00	10,000.00
Brochas	10	40.00	400.00
Enraizador	10	140.00	1,400.00
Combustible	1,000.00 lt	13.00	13,000.00
Total			69,200.00

Rescate y reubicación de especies cactáceas.

El procedimiento de rescate y reubicación de cetáceas se describe a continuación:

Los individuos que se rescatarán, deberán de ser removidos cuidadosamente con el apoyo de herramientas como picos y palas, con la finalidad de evitar en lo posible cualquier daño tanto al cuerpo de las biznagas como a sus raíces, las cuales se recomienda salga sin tierra.

Una vez extraídos, se deberán de colocar en una cama de piedra con sombra a fin de evitar los daños causados por el sol, pero que puedan ventilarse y secar cualquier posible herida causada durante su extracción.



Previo a ser colocados en las camas se deberá de dar un tratamiento en las raíces con cal y enraizador en polvo para evitar cualquier infección y promover el estímulo de las raíces y que estén tengan un rápido desarrollo en cuanto se reubique el individuo.

La reubicación se deberá de realizar preferentemente en periodos secos, y a diferencia de los árboles, no deberá de formarse cajete, ya que este puede provocar el anegamiento y posible pudrición de los individuos.

Así mismo no se deberán de realizar riegos posteriores a su reubicación.

El mantenimiento posterior se define más como el procurar mantener las raíces cubiertas con tierra en caso de que algún animal las remueva o por lluvia que pueda remover parte de la tierra en la que se ubicaron.

De manera particular las biznagas deberán de ser marcadas con una piedra pintada de amarillo colocada a un lado, a fin de evitar cualquier daño directo sobre los individuos y su posterior localización.

LUGAR DE ACOPIO

Una vez que se inicie el desmonte en el área, en caso de ser necesario se colocará una "cama" de piedra y cimbra, donde se situarán los "brazos" de las especies rescatadas, se instalará una Malla Sobra sobre estos para cubrir los esquejes que se encontrarán en proceso de recuperación para su posterior reubicación.

No se contará con un área de reproducción ya que no se usarán semillas.

Las cactáceas se localizan dentro del área propuesta para el cambio de uso de suelo.

CUADRO DE COORDENADAS DEL ÁREA PROPUESTA PARA EL ACOPIO DE ESPECIES		
PUNTO	X	Y
1	340990.84	2329515.73
2	341013.48	2329470.75
3	341057.48	2329491.68
4	341034.40	2329535.56



IV. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN

Para plantar las cactáceas se deberá preparar un receptor o bordo, más o menos donde quepa el doble del ancho de la sección de la raíz y ligeramente más profundo, esta actividad se recomienda que sea previa a la replantación.

No se les debe de poner agua a estas especies, toda vez que su propia estructura les permite el almacenamiento y en caso de tener una sobre dosis de agua estos pueden podrirse.

Para su plantación se debe de hacer el hoyo previo a la colocación, y no hacerlo con el propio individuo, toda vez que al acomodarlo se puede hacer heridas que pueden infectarse.

El sustrato debe de tener buen drenaje, una recomendación es que sea de arena no muy fina, para evitar que se apelmace y evite el crecimiento de las raíces.

Debido a que las estructuras vegetales no son tan grandes se pueden manejar manualmente con sus respectivos cuidados, por lo que se recomienda que el personal que lo lleve a cabo cuente con guantes de carnaza y lentes protectores, las herramientas para estas operaciones son básicas, como palas, picos, cuchillos, machetes y pequeños palos o ramas (aprox. 50 cm) para fijarlos.

En la siguiente tabla se señalan las coordenadas que delimitan el área propuesta para la reubicación:

CUADRO DE COORDENADAS DEL ÁREA PROPUESTA PARA LA REUBICACIÓN		
PUNTO	X	Y
1	340462.5	2329901
2	340495.9	2329764
3	340703.4	2329677
4	340803.5	2329504
5	341002.5	2329420
6	341182.4	2329198
7	341238.3	2329215
8	341193.7	2329898
9	340462.5	2329901



ACCIONES EMERGENTES CUANDO LA SOBREVIVENCIA DE LOS EJEMPLARES SEA MENOR DEL 85%.

Considerando un periodo de seguimiento de por lo menos 5 años y desde el punto de vista técnico, para garantizar la sobrevivencia de las plantas, deberán realizarse todas las actividades de rescate con los cuidados necesarios, desde la extracción de la planta, determinación de su estado físico, realización del trasplante y, posteriormente, el mantenimiento de las plantas trasplantadas hasta asegurar su establecimiento.

Otros factores que serán considerados para garantizar el establecimiento de las plantas será la protección de las áreas de trasplante, para evitar la entrada de ganado y que les pueda causar daños por pisoteo o extraerlas, por lo que ésta área será a través del cercado con alambre de púas.

Se considera que las plantas a rescatar y trasplantar tendrán una rápida adaptación al área debido a que son especies nativas, y éstas serán trasplantadas en sus mismas condiciones de hábitat, por lo que en un periodo de un año se podrá evaluar la sobrevivencia o prendimiento de las plantas; sin embargo, la supervisión y mantenimiento de éstas se realizará durante un periodo de 5 años posteriores a la fecha de su plantación, ya que una vez adaptadas a las nuevas condiciones de trasplante éstas podrán continuar con su desarrollo normal.

En caso de que el prendimiento de las plantas sea menor al 85% de la cantidad total de las plantas trasplantadas por especie, se realizará la reproducción de éstas en un vivero que será establecido en el área del proyecto (franjas perimetrales de protección), a fin de realizar la reposición de planta muerta y mantener el 85 % o más de sobrevivencia de las plantas trasplantadas de cada una de las especies, esto será propuesto, en su caso, después del segundo año de su reubicación.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Cronograma de actividades.

Actividades/Mes	1	2	3	4	5	6
Rescate						
Reubicación						
Reforestación						
Mantenimiento						



Nota						
------	--	--	--	--	--	--

*: El proceso de mantenimiento se procurará a individuos rescatados por un período mínimo de un ciclo (de estación a estación de lluvia).

EVALUACIÓN DE ÉXITO

La evaluación de éxito de esta actividad se expresará en porcentajes de supervivencia a través de los años, esto es, cada año se procurará realizar un conteo de los individuos trasplantados y se establecerá la proporción de reposición que pueda ser necesaria aplicar en caso de quedar por debajo de los valores esperados de supervivencia, cuya finalidad es presentar un valor de 90% de éxito contra las proporciones descritas en el programa al fin de un periodo de 15 años.

Cabe hacer mención que si para el año 5, las poblaciones ya son estables y no requieren de más reforestaciones (reposición de individuos) para alcanzar el número deseado de supervivencia, se puede considerar como exitoso el programa de rescate y reubicación de individuos.

INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

Se llevará un reporte semestral en donde se mostrarán los procesos de rescate, reubicación y reforestación y el porcentaje de eficiencia determinado por el número de individuos superviviente entre número de individuos rescatados x100.

Con el programa de "Rescate y reubicación", se espera que más del 80% de los individuos reubicadas sobrevivan, llevando a cabo las acciones que se menciona en párrafos anteriores, para que así los árboles, arbustos y cactáceas, ayuden a brindar servicios ambientales al área reforestada, ya que las especies seleccionadas además de ser de tener un carácter nativo, por sus características biológicas ayudarán en gran medida a la recuperación del área propuesta para la reubicación y reforestación.

PROPONER UN MAYOR NÚMERO DE ESPECIES DE VEGETACIÓN FORESTAL PARA SU REUBICACIÓN.

La cantidad de individuos propuesta se hizo tomando en cuenta dos factores principales: la superficie disponible para tal fin y las especies vegetales que actualmente se encuentran en el lugar. Ya que si bien el objetivo es contribuir con la repoblación del área y la protección de especies, no se puede saturar dicha zona, para que los organismos se desarrollen y no se vea afectada la misma por la falta de espacio y competencia de recursos.