



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**Delegación Federal en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**

Delegación Federal de la SEMARNAT en Colima.

Versión Pública de la Autorización de Cambio de Uso de Suelo EN Terrenos Forestales ingresada con Bitácora No; 06/DS-0187/05/19

Se clasifican los datos personales, domicilio, OCR de la credencial de elector y código QR

En las páginas: de la 01 a la 37

La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identifiable.

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos naturales, en suplencia, por ausencia del titular de la Delegación Federal* de la SEMARNAT en el estado de Colima, previa designación, mediante oficio No. 01239, firma el Subdelegado de Administración e Innovación.

Lic. Carlos Manuel Alcaraz Mendoza

*En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018

Lo anterior de acuerdo al resolutivo No. 018/2020/SIPOF de fecha 22 de Enero de 2020 del Comité de Transparencia.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE COLIMA

OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/3776/19
BITÁCORA: 06/DS-0187/05/19

Colima, Colima, a 05 de diciembre de 2019

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.96416 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**Patio de Tractocamiones Transportes GYM**", ubicado en el o los municipio(s) de Manzanillo, en el estado de Colima.

Recibí

JOSÉ SAÚL CUEVAS MARTÍNEZ
APODERADO LEGAL DEL C. SALVADOR SÁNCHEZ VÁZQUEZ

Bruno 14:30 hr
int 1702

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de Apoderado Legal del C. Salvador Sánchez Vázquez con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.96416 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**Patio de Tractocamiones Transportes GYM**", con ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima, y

RESULTADO

- I. Que mediante FF-SEMARNAT-030 de fecha 23 de mayo de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 23 de mayo de 2019, José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de Apoderado Legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.96416 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**Patio de Tractocamiones Transportes GYM**", con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- Original impreso del estudio técnico justificativo y su respaldo en formato digital.
- Original del comprobante de pago de derechos por la cantidad de \$1,667.00 (mil seiscientos sesenta y siete pesos 00/100 M.N.), por concepto de recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo y, en su caso, la autorización del cambio de uso del suelo en terrenos forestales, de fecha 22 de mayo de 2019.
- Copia de pasaporte con número G23627146 a nombre de José Saúl Cuevas Martínez
- Original de la CURP a nombre de José Saúl Cuevas Martínez
- Original del RFC a nombre de José Saúl Cuevas Martínez
- Original de la escritura pública 8410 de fecha 20 de julio de 2015 donde el C. Salvador Sánchez Vázquez designa su apoderado al C. José Saúl Cuevas Martínez.
- Copia certificada del título de propiedad 1000051 inscrito en el Registro Público de la Propiedad de la parcela 339 Z-1 P1/1 del Ejido Jalipa a nombre del C. Salvador Sánchez Vázquez.

- i. Que mediante memorándum número 02/19 de fecha 27 de mayo de 2019, la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales, solicita a la Unidad Jurídica tenga a bien emitir su opinión respecto al **proyecto Patio de Tractocamiones Transportes GYM**, a realizarse en el municipio de Manzanillo, Colima; emitiendo su opinión mediante escrito de fecha 28 de mayo de 2019, en sentido **improcedente**.
- ii. Que con oficio N° SGPARN/UARRN/1797/19 fechado el 30 de mayo de 2019, esta oficina de representación solicitó al C.José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de apoderado legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, la integración completa de la documentación legal con fundamento en el artículo 120 párrafo segundo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, del estudio técnico justificativo para el proyecto "Patio de Tractocamiones Transportes GYM".
- iii. Que mediante escrito libre, recibido el día 27 de junio de 2019 en esta Oficina de Representación, con el cual el C.José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de apoderado legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, da respuesta al oficio N° SGPARN/UARRN/1797/19 de fecha 30 de mayo de 2019, en el cual entrega información legal faltante del proyecto **Patio de Tractocamiones Transportes GYM**.
- iv. Que con memorándum número 03/19 de fecha 01 de julio de 2019, la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales, solicita a la Unidad Jurídica emitir su opinión respecto a la documentación legal del proyecto **Patio de Tractocamiones Transportes GYM**, a realizarse en el municipio de Manzanillo, Colima; emitiendo su opinión mediante escrito de fecha 03 de julio de 2019, en sentido procedente la documentación legal del proyecto.
- v. Que con oficio N° SGPARN/UARRN/2174/19 de fecha 03 de julio de 2019, esta oficina de representación, le solicitó a la Licda. Zoila Dulce Ceja Rodríguez, encargada del Despacho de la PROFEPA en Colima, le informara si el proyecto **Patio de Tractocamiones Transportes GYM** tiene algún procedimiento instaurado en trámite o ya resuelto en el Sistema Institucional de la Información de la PROFEPA (SIIP).
- vi. Que mediante oficio PFPA/13.5/8C.17.5/0328/2019 de fecha 23 de julio de 2019 la Licda. Zoila Dulce Ceja Rodríguez, encargada del Despacho de la PROFEPA en Colima, informa que una vez revisado el SIIP, se constata que **si existe** procedimiento abierto a nombre del proyecto **Patio de Tractocamiones Transportes GYM**, con número de expediente PFPA/13.3/2C.27.2/00032-14, el cual se encuentra resuelto (anexa copia simple de la Resolución Administrativa).
- vii. Que mediante oficio N° SGPARN/UARRN/2773/19 de fecha 10 de septiembre de 2019, esta Delegación Federal, requirió a José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de Apoderado Legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "**Patio de Tractocamiones Transportes GYM**", con ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima, 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 I Usos que se pretenden dar al terreno. Deberá dejar claro el nuevo uso que pretende dar al terreno puesto que no lo menciona.
2. Deberá abundar más información respecto a la superficie de compensación con la proporción de 3:1, y definir con claridad los polígonos propuestos para esta actividad.
3. En el capítulo VI. Plazo y Forma de ejecución: Se observa que no establece plazo de ejecución del proyecto aludido puesto que el cambio de uso de suelo se efectuó en el 2014, pero en el punto sobre la forma de ejecución refiere actividades tales como Desmonte, que consiste en la extracción del material vegetal, por lo que deberá aclarar dicha inconsistencia.

- viii. Que mediante ESCRITO de fecha 28 de septiembre de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 04 de octubre de 2019, José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de Apoderado Legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SGPARN/UARRN/2773/19 de fecha 10 de septiembre de 2019, la cual cumplió con lo requerido.
- ix. Que mediante oficio N° 06/SGPARN/2354/2019 de fecha 22 de julio de 2019 recibido el 30 de julio de 2019, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado "*Patio de Tractocamiones Transportes GYM*", con ubicación en el o los municipio(s) Manzanillo en el estado de Colima.
- x. Que mediante oficio CNF/GEC/0811/2019 de fecha 19 de agosto de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 22 de agosto de 2019, el Consejo Estatal Forestal envío la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "*Patio de Tractocamiones Transportes GYM*", con ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

En el caso del área propuesta a restaurar en una superficie de 5.92 hectáreas ubicadas en el ejido Nuevo Cuyutlán, se recomienda que para asegurar una continuidad y conservación del área restaurada, dentro de la ejecución del proyecto, ésta superficie sea registrada como área de conservación, todo ello con el objetivo de asegurar su prevalencia en un periodo extendido mayor a cuatro años.

Seguir en estricto apego las medidas de mitigación y de compensación estipuladas dentro del proyecto.

En caso de que se dé la autorización respectiva por la SEMARNAT, reforzar las medidas de control de polvos, así como el manejo de residuos sólidos y líquidos dentro del área del patio de tractocamiones.

- xi. Que mediante oficio N° 06/SGPARN/UARRN/2636/2019 de fecha 02 de septiembre de 2019 esta Delegación Federal notificó a José Saúl Cuevas Martínez en su carácter de Apoderado Legal del C. Salvador Sánchez Vázquez 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 "*Patio de Tractocamiones Transportes GYM*" con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima atendiendo lo siguiente:



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE COLIMA

OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/3776/19

BITÁCORA: 06/DS-0187/05/19

Que la vegetación corresponda con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

Que las coordenadas de los vértices las cuales delimitan la superficie correspondan con las presentadoras en el Estudio Técnico Justificativo.

Que no exista remoción de vegetación que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Que los volúmenes por especie de materias primas forestales, correspondan con la estimación que se presenta en el Estudio Técnico Justificativo.

Que las especies de flora silvestre observadas correspondan con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto.

Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el Estudio Técnico Justificativo.

Si existen especies de flora y fauna silvestre bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el Estudio Técnico Justificativo.

El estado de conservación de la vegetación forestal que se encuentra aledaña al predio de CUSTF.

Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto existente o se generarán tierras frágiles.

Que la superficie donde se ubicará el proyecto, no haya sido afectada por algún incendio forestal.

xii. 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 02 de Septiembre de 2019 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Durante el recorrido de campo se observó y se verificó que la vegetación forestal en varios sitios de muestreo aledaños al área de CUSTF corresponde con la descripción y características de la vegetación selva baja caducifolia tal como señala el Estudio Técnico Justificativo.

Se constató en campo con el apoyo del GPS marca Garmin que las coordenadas registradas en los dos polígonos contemplados en el Estudio Técnico Justificativo corresponden a lo registrado en campo. Vértice 1 del polígono de selva baja caducifolia en el área del CUSTF con coordenadas UTM X 577891.048; Y 2113399.849.

Durante el recorrido se evidenció remoción total de vegetación forestal sin autorización que implicó cambio de uso de suelo, lo cual actualmente se encuentra con Resolución Administrativa por la PROFEPA situación que promovió el ingreso del ETJ.

En base al recorrido de campo y al levantamiento de datos realizados, se pudo constatar que los volúmenes por especie de materias primas forestales removidas, corresponden con la estimación que se presenta en el Estudio Técnico Justificativo.

Las especies observadas e identificadas en la evaluación de campo, corresponden a los señalados en el Estudio Técnico Justificativo de acuerdo a sitios testigo adyacentes al área previamente afectada y sancionada.

Durante el recorrido no se evidenció cuerpos de agua permanentes.

Los servicios ambientales que se afectaron corresponden a los manifestados en el Estudio Técnico Justificativo.

Durante el recorrido no se observó especies de flora y fauna silvestre considerada en alguna categoría de riesgo por la NOM-SEMARNAT-059-2010, aunque en el Estudio Técnico Justificativo menciona que hay tres especies de fauna listada en la norma.

Se evidenció que la vegetación del ecosistema de selva baja caducifolia aledaño al CUSTF corresponde a vegetación primaria y secundaria, en proceso de degradación ya que se localiza en el crecimiento industrial del municipio de Manzanillo.

Durante el recorrido de campo se observó que con la remoción de la vegetación se tuvo tierras frágiles, las cuales ya fueron protegidas mediante las correctas medidas de mitigación descritas en el Estudio Técnico Justificativo y ordenados por la PROFEPA.

Durante el recorrido no se evidenció la afectación de la vegetación por algún incendio forestal.

- xiii. Que mediante oficio N° 06/SGPARN/UARRN/2736/2019 de fecha 05 de septiembre de 2019 esta Oficina de Representación con fundamento en lo señalado en el segundo párrafo del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, solicita al C.José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de apoderado legal del C. Salvador Sánchez Vázquez dar respuesta debidamente fundamentada y motivada a las observaciones emitidas por el Consejo Estatal Forestal.
- xiv. Que con escrito fechado el 24 de septiembre de 2019 y recibido en esta Oficina de Representación el 26 del mismo mes y año septiembre de 2019, el C.José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de apoderado legal del C. Salvador Sánchez Vázquez da respuesta al oficio N° SGPNR/2736/19 de fecha 05 de septiembre de 2019, atendiendo las observaciones emitidas por el Consejo Estatal Forestal.
- xv. Que mediante oficio N° 06/SGPARN/UARRN/3039/19 de fecha 14 de octubre de 2019, 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 José Saúl Cuevas Martínez en su carácter de Apoderado Legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, 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 **\$140,666.99 (ciento cuarenta mil seiscientos sesenta y seis pesos 99/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 7.66 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Colima.

- xvi. Que mediante ESCRITO de fecha 28 de octubre de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 28 de octubre de 2019, José Saúl Cuevas Martínez en su carácter de Apoderado Legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 140,666.99 (ciento cuarenta mil seiscientos sesenta y seis pesos 99/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 7.66 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Colima.

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 FF-SEMARNAT-030 de fecha 23 de Mayo de 2019, el cual fue firmado por José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de Apoderado Legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.96416 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**Patio de Tractocamiones Transportes GYM**", con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima.

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

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

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

II.- Lugar y fecha;

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

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

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

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

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por José Saúl

Cuevas Martínez, en su carácter de Apoderado Legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, así como por ING. JULIAN BARRON QUINTANA en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. COL T-UI Vol. 2 Núm. 7 Año 13.

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:

- Original de la escritura pública 8410 de fecha 20 de julio de 2015 donde el C. Salvador Sánchez Vázquez designa su apoderado al C. José Saúl Cuevas Martínez.
- Copia certificada del título de propiedad 1000051 inscrito en el Registro Público de la Propiedad de la parcela 339 Z-1 P1/1 del Ejido Jalipa a nombre del C. Salvador Sánchez Vázquez.

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 FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO, de fechas 23 de Mayo de 2019 y 28 de Septiembre de 2019, respectivamente.

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

iv. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 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 queobra 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:

La superficie total propuesta para el presente proyecto es de 3 hectáreas dentro de la parcela 339 Z-1 P1/1 del ejido Jalipa en el municipio de Manzanillo, Colima, de las cuales 1.96416 has, serán para regulación de CUSTF y 1.03584 para restauración, es importante aclarar que la cobertura vegetal arbórea (selva baja caducifolia) en ambas áreas ya fue removida sin autorización por lo que se sancionó por PROFEPA en el procedimiento administrativo con número de expediente No. PFPA/13.5/2C.27.2/0032-14. Debido a que ya fue removida la vegetación en esta área solicitada para regulación de CUSTF, el muestreo de la flora se realizó en el área contigua al CUSTF.

El área del proyecto se ubica dentro de la Región Hidrológica No. 15 denominada "Costa Jalisco", dentro de la Cuenca Hidrológica del Río Chacala - Purificación, perteneciendo a su vez a la Subcuenca L Cuyutlán, de acuerdo al nivel de clasificación hidrológica con base en la información generada por el INEGI escala 1:50,000 en la información vectorial Hidrología 2.0.

Se determinó el sistema ambiental delimitado por las microcuenca Jalipa en la cual se encuentra la subcuenca hidrológica L de Cuyutlán con una superficie de aportación de 972.38 kilómetros cuadrados; el colector principal dentro del Rancho Viejo el cual recibe aportaciones de diversos escurrimientos de tipo temporal como el Arroyo Seco, el arroyo principal tiene una dirección suroeste el cual continua aguas abajo hasta que es reencausado en un canal debajo de la localidad de Jalipa. En las inmediaciones del área del proyecto no hay cuerpos de agua cercanos que se consideren importantes ni que se vean afectados por las actividades de cambio de uso de suelo.

El sitio del proyecto ya cuenta con vialidades de acceso, sin embargo, dentro del predio se establecerán caminos internos por donde transitarán los tractocamiones.

Flora silvestre

Para identificar plenamente los recursos forestales y los usos que se presentan tanto en la CHF como en el área aledaña al CUS se realizó fotointerpretación a través de imágenes satelitales de alta resolución de fecha 2016 (CHF) y 2017-2018 (CUS), ya que al considerar la serie V de INEGI y por las dimensiones del sitio es conveniente llevar a cabo un trabajo más detallado que identifique plenamente los recursos forestales a ser afectados y de la zona que ya fue afectada por el cambio de uso de suelo.

En el estudio técnico justificativo se señala que para determinar la riqueza, abundancia y



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE COLIMA

OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/3776/19

BITÁCORA: 06/DS-0187/05/19

diversidad de flora silvestre dentro de la Cuenca Hidrológica Forestal, se realizó fotointerpretación y muestreo forestal de tipo aleatorio, a partir de la información levantada se calculó el índice de valor de importancia. Considerando al tipo de vegetación secundaria de selva baja caducifolia se definieron 6 sitios circulares de 1,000 metros cuadrados con un radio de 17.85 m, para el estrato arbóreo, de 100 m² para los arbustos y 10 metros cuadrados al centro del sitio para las herbáceas.

Para el sitio del proyecto sujeto a CUS de la fotointerpretación obtenida se realizaron recorridos en campo durante el levantamiento del inventario forestal para realizar las correcciones y validación del trabajo. Para este inventario forestal se levantaron un total de 6 sitios forestales (en las cercanías al proyecto), se midieron y contabilizaron las especies del estrato arbóreo dentro del sitio de 1,000 m², dentro de este sitio mayor se delimitó un sitio de 100 m² (11.28 m de diámetro) al centro del sitio para los estratos arbustivo y regeneración y de 10 m² para el estrato herbáceo.

Con los seis sitios muestreados (con diámetro de 1000 metros cuadrados c/u) en el estrato arbóreo, se obtuvo un área total muestreada de 0.6 has, con una intensidad de muestreo del 30.66% para este estrato.

El promovente menciona en el estudio técnico justificativo que para determinar si el proceso de cambio de uso de suelo no compromete la biodiversidad, se realizaron estimaciones de la abundancia relativa y del Índice de Valor de Importancia (IVI) de cada uno de los estratos (arbóreo, arbustivo y herbáceo) del ecosistema alrededor al área afectada la cual presenta vegetación de selva baja caducifolia, realizando la comparación de los valores obtenidos a nivel del área sujeta a cambio de uso del suelo (CUSTF) con los obtenidos a nivel de la microcuenca.

En el estrato arbóreo se capta información sobre las características generales (especies, diámetro normal de aquellos individuos mayores de 7.5 cm y altura total), esto con la finalidad de cuantificar las especies y su valor de importancia dentro del sitio; mientras que en la información de arbustivo se identificó la especie, diámetro de copa del follaje y número de individuos dentro del sitio; dentro del estrato herbáceo se identificó el porcentaje de cobertura y número de individuos, finalmente se registró también la regeneración en los sitios de 100 metros cuadrados para identificar las especies y cuantificar el número de individuos candidatos a ser rescatados.

Estrato arbóreo

Los índices de valor de importancia que se obtuvieron para el estrato arbóreo a nivel de microcuenca y el área sujeta a cambio de uso de suelo donde los sitios testigo fueron tomados de un terreno adyacente debido que el área original ya fué afectada con anterioridad y sancionada en su momento por la PROFEPA, se muestran a continuación:

No.	Nombrar Común	Nombrar Científico	Valor de Importancia	
			Años CUSTF	CHF
1	Pacuero	<i>Amphipteronia edistrioides</i>	7.08%	1.32%
2	Llora Sangre	<i>Acacia farnesiana</i>	5.82%	6.79%
3	Papelillo verde	<i>Bursera odorata</i>	17.65%	7.36%
4	Iguanero	<i>Caesalpinia spinosissima</i>	7.60%	11.88%
5	Clavillo	<i>Casuarina nitida</i>	27.34%	20.44%
6	Ebano	<i>Chloroleucon mangense</i>	5.75%	7.69%
7	Panica	<i>Cochlospermum vitellinum</i>	3.07%	28.33%
8	Bericino	<i>Cordia elaeagnoides</i>	106.12%	43.53%
9	Olivo	<i>Fouquiera guadalupensis</i>	6.34%	
10	Guisante	<i>Guazuma ulmifolia</i>	3.27%	6.76%
11	Majahua	<i>Heliocarpus lanatus</i>	26.85%	28.55%
12	Ozote	<i>Ipomoea intruderoides</i>	8.07%	20.10%
13	Cuero de Vaca	<i>Lonchocarpus sericeus</i>	17.40%	14.70%
14	Tepemezquite	<i>Lysiloma microphyllum</i>	12.79%	5.75%
15	Balsamo	<i>Myroxylon balsamum</i>	14.87%	2.04%
16	Higuerita Brava	<i>Sapindus paniculatum</i>	7.61%	
17	Vainillo	<i>Senna atomaria</i>	2.72%	2.20%

VICTORIA #360, COLONIA CENTRO C.P. 28000 COLIMA, COL. www.gob.mx/semarnat

Tels: (312)3160502; delegado@colima.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

2019

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE COLIMA

OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/3776/19

BITÁCORA: 06/DS-0187/05/19

18.	Huizilcate	<i>Sideroxylon persimile</i>	3.33%	3.82%
19.	Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i>	9.01%	5.42%
20.	Orgánz	<i>Stenocereus montanus</i>	2.76%	
21.	Huesillo	<i>Thouinia serrata</i>	4.52%	6.17%
22.	Espino Blanco	<i>Acacia cymbispina</i>		2.11%
23.	Chico Cornoso	<i>Ardisia compressa</i>		2.11%
24.	Copal	<i>Bursera copallifera</i>		4.01%
25.	Papelillo Rojo	<i>Bursera simaruba</i>		2.08%
26.	Pochote	<i>Celosia aesculifolia</i>		4.78%
27.	Cuernamo	<i>Cordia alliodora</i>		2.43%
28.	Ocotillo	<i>Erythroxylum mexicanum</i>		2.06%
29.	Tecalamá	<i>Ficus cotinoides</i>		18.45%
30.	Gordadura	<i>Hyperbaena ilicifolia</i>		2.06%
31.	Bonete	<i>Jecarátia mexicana</i>		7.41%
32.	Orgánz	<i>Pachycereus pecten aboriginum</i>		6.32%
33.	Palo de Oído	<i>Plumeria rubra</i>		4.44%
34.	Palo de Aura	<i>Poecipigia procera</i>		2.61%
35.	Amapa	<i>Tabetaria chrysanthia</i>		7.14%

De acuerdo a los resultados obtenidos, la estructura del estrato arbóreo en la microcuenca se registraron una riqueza total de 35 especies, árboles de diámetro mayor a 7.5 cm y altura total, de las cuales las dominantes son: *Cordia elaeagnoides* con un I.V.I. de 43.53%, *Helicarpus terebinthinaceus* con 28.55%, *Cochlospermum vitifolium* con 28.33% y *Casearia nitida* con 20.44%, que en conjunto las 4 principales especies concentran el 120.85% del IVI. Las especies menos representativas son: *Sideroxylon persimile* con un I.V.I. de 3.82%, *Cordia alliodora* con 2.43%, *Senna atomaria* con 2.28%, *Ardisia compressa* y *Acacia cymbispina* con 2.11%, *Bursera simaruba* con 2.08%, *Erythroxylum mexicanum* y *Hyperbaena ilicifolia* con 2.06%, y *Myroxylon balsamum* con 2.04%.

A nivel de predio (aledaño a CUS) la riqueza se compone de 21 especies presentes en el ecosistema de selva baja caducifolia, las especies con mayor Índice de Valor de Importancia son: *Cordia elaeagnoides* con 106.12%, *Casearia nitida* con 27.34%, *Helicarpus terebinthinaceus* con 26.85% y *Bursera odorata* con 17.65%, las 8 especies con menor I.V.I son: *Chloroleucon mangense* con 5.79%, *Thouinia serrata* con 4.52%, *Sideroxylon persimile* con 3.33%, *Guazuma ulmifolia* con 3.27%, *Cochlospermum vitifolium* con 3.07%, *Stenocereus montanus* con 2.76% y *Senna atomaria* con 2.72%.

Las especies registradas en el área del proyecto se encuentran bien representadas en la Cuenca Hidrológico Forestal a excepción de tres especies que no se encontraron en el muestreo de la CHF las cuales son *Forchhammeria pallida* con IVI de 6.34%, *Sapium pedicellatum* con 7.61% y *Stenocereus montanus* con 2.76%, por lo que no necesariamente indica que es una especie única en el área de CUSTF y que no se encuentren en la cuenca. En general, debido a la aleatoriedad del muestreo en la microcuenca y el predio (aledaño al CUSTF), existe la posibilidad que una especie se registre en el predio y no en la microcuenca y viceversa, aun así se contemplan medidas de mitigación como lo son el programa de rescate de flora y la reforestación del predio de compensación adicional.

Las especies *Helicarpus terebinthinaceus* y *Cordia elaeagnoides* son dos de las cuatro especies con mayor IVI, ambas especies presentan mayor índice en el área de CUS que en la CHF.

En los 6 muestreos realizados no se registraron especies presentes en alguna categoría de riesgo dentro del listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Estrato arbustivo

En la siguiente tabla se presenta el comparativo de los valores de índice de valor de importancia de la unidad de análisis de la microcuenca y el área del proyecto de CUSTF de estrato arbustivo:

Nombre Común	Nombre Científico	Valor de Importancia	
		Área CUSTF	CHF
Celtis	<i>Celtis pallida</i>	45.43%	23.40%
Gorda Dura	<i>Hyperbaena ilicifolia</i>	22.74%	9.68%
Pica Pendejos	<i>Jacquinia pungens</i>	161.43%	88.19%
Crucillo	<i>Randia tetracantha</i>	31.22%	35.82%
Chile de Gato	<i>Senna fruticosa</i>	16.25%	74.82%
Tacotillo	<i>Verbesina serrata</i>	22.93%	26.71%
Jarilla negra	<i>Baccharis salicifolia</i>		16.54%
Siemilla	<i>Mimosa pudica</i>		24.84%

Las especies más representativas en la microcuenca corresponden a *Jacquinia pungens* con un IVI de 88.19% sobresaliendo en frecuencia y dominancia relativa como se muestra en el ETJ, Senna fruticosa Con 74.82% de importancia y Randia tetracantha con 35.82% de importancia, estas especies representa el 198.83%, siendo las tres especies ecológicamente más importantes por su mayor IVI; las especies que registraron menor IVI son Baccharis salicifolia y Hyperbaena ilicifolia con 16.54% y 9.68% respectivamente. A nivel de predio las especies arbustivas con mayor importancia corresponden a Jacquinia pungens, Celtis pallida y Randia tetracantha, con un I.V.I de 161.43%, 45.43% y 31.22% respectivamente; mientras que la especie menos representativa es Senna fruticosa con un I.V.I de 16.25%.

Todas las especies encontradas en el sitio de CUSTF se encuentran en la CHF por lo que el proyecto no representa algún riesgo para las especies de este estrato. Conforme a los muestreos realizados no se registraron especies presentes en alguna categoría de riesgo dentro del listado de la NOM-059-SEMARNA-2010.

Estrato Herbáceo

En lo que corresponde al comparativo de los valores del índice de valor de importancia del estrato herbáceo en la microcuenca y el área del proyecto, se tiene lo siguiente:

No.	Nombre Común	Nombre científico	Valor de Importancia	
			Área CUSTF	CHF
1	Tronadora	<i>Abutilon grandifolium</i>	35.12%	42.30%
2	Zacate Llanero	<i>Brachiana dictyoneura</i>	15.87%	
3	Rodilla de Pollo	<i>Commelina diffusa</i>	210.48%	85.11%
4	Carriollo	<i>Lasiacis nigra</i>	22.65%	91.25%
5	Tomatillo milpero	<i>Physalis foetens</i>	15.87%	11.33%
6	Hierba de Venado	<i>Porophyllum macrocephalum</i>		49.48%
7	Tachinola	<i>Tragia pacifica</i>		20.53%

Los valores más altos del índice de valor de importancia en la microcuenca son para las especies Lasiacis nigra y Commelina diffusa con 91.25% y 85.11% respectivamente, que en conjunto las 2 principales especies concentran el 176.36% de importancia; mientras que la especie con menor índice de importancia es Physalis foetens con 11.33%. En tanto en el área



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALESDELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE COLIMA

OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/3776/19

BITÁCORA: 06/DS-0187/05/19

alrededor del predio de CUS las especies de mayor importancia son Commelina diffusa con el 210.48% de IVI y Abutilon grandifolium con el 35.12%, entre las dos especies concentran el 245% del índice de valor de importancia; las especies con menor índice de importancia dentro del área del proyecto son Brachiaria dictyoneura y Physalis foetens con 15.87 % cada una.

La especie Brachiaria dictyoneura no se encontró a nivel de microcuenca, sin embargo, dos especies presentes en la microcuenca (Porophyllum macrocephalum y Tragia pacifica) no se registraron en el predio, esto debido a la aleatoriedad del muestreo, algunas especies se registran en el predio y no en la microcuenca y viceversa.

El índice de Shannon-Wiener para el área de CUSTF es de 3.16 bits/individuo para el estrato arbóreo, 2.32 bits/individuo para el arbustivo y 1.17 bits/individuo para el herbáceo, mientras que en la CHF se tiene 4.09 bits/individuo para el estrato arbóreo, 2.55 bits/individuo para el arbustivo y 2.14 bits/individuo para el herbáceo, esto indica que la vegetación de selva baja caducifolia es más diversa en los tres estratos de la cuenca que en los del área de cambio de uso de suelo, siendo el estrato arbóreo el dominante en riqueza de especies con la presencia de 11 especies más que en el área del proyecto, como se muestra en la tabla siguiente.

Estrato	Riqueza Especies		Índice de Biodiversidad	
	Área del Proyecto	Cuenca	Área del Proyecto	Cuenca
Arbóreo	21	32	3.16	4.09
Arbustivo	6	8	2.32	2.55
Herbáceo	5	6	1.17	2.14

Las especies presentes en la cuenca dentro del estrato arbustivo son 8 mientras que en el área del proyecto son 6, por lo que la diferencia es solo de dos especies y en el estrato herbáceo también hay mayor número de especies en la microcuenca, aunque la diferencia solo es de una especie, por lo cual refleja una mayor biodiversidad en la cuenca que el área del proyecto de CUSTF.

Analizando la tabla anterior relativa a la riqueza de especies para el tipo de vegetación de selva baja caducifolia, los resultados obtenidos indican que para los tres estratos presentes (arbóreo, arbustivo y herbáceo), la diversidad es mayor para la cuenca que en el área sujeta a CUSTF. De acuerdo a la información anterior, se observa que de manera general la riqueza de especies en los tres estratos es de 32 en el área sujeta de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y en la cuenca se obtuvo un registro de 46 especies. Por lo anterior, los índices de diversidad obtenidos en los tres estratos, permiten afirmar que el ecosistema por afectar es más diverso en la cuenca que en el área de CUSTF.

Aunado a la demostración técnica se van a realizar las siguientes medidas para la protección de la flora:

- Restauración con reforestación y obras de conservación de suelo en una superficie de 1.03584 Ha, alrededor de la superficie de área de cambio de uso de suelo en terreno forestal, que fue afectada por actividades anteriores y que el promovente se compromete a restaurar y circunscribir la actividad productiva en 1.96416 hectáreas.
- Mantener la reforestación en el sitio, acceso y colindancias noroeste y este del predio de CUS (ya realizada).

-Se tiene una superficie destinada de 5.92 ha para obras de reforestación y terrazas individuales (1283 por hectárea) como obras de conservación de suelo y agua, en el cual se ha considerado el establecimiento de las mismas especies nativas, lo que permite garantizar la permanencia de ejemplares que fueron afectados directamente con la remoción de la vegetación.

Fauna Silvestre

La fauna silvestre está relacionada con el tipo de ecosistema y los daños o perturbaciones que los afecten en menor o mayor grado, ya sea de origen natural o antropogénico, uno de estos elementos que determina la presencia de tal o cual especie es la vegetación, en esta área se presenta una vegetación de tipo Selva baja caducifolia. Para contar con elementos que permitan comparar la diversidad y abundancia de las especies de fauna silvestre, se realizaron muestreos tanto en la cuenca hidrológica forestal como en el área aledaña al cambio de uso de suelo realizado y sancionado por la PROFEPA, utilizando los indicadores de riqueza y de la diversidad faunística.

Taxa	Riqueza específica		Abundancia	
	Área de proyecto	CHF	Área de proyecto	CHF
Anfibios	0	0	0	0
Aves	11	37	63	370
Mamíferos	2	8	2	12
Reptiles	3	6	11	48
TOTAL	16	51	76	430

Dentro de la cuenca hidrológica forestal se identificó una abundancia de 430 individuos de vertebrados, principalmente aves con 370 esto debido a diferentes factores como la facilidad de avistamiento, la mayoría son diurnas y tiene el mayor número de especies representadas en la zona, 48 reptiles y 12 mamíferos, mientras que en el predio de CUS se identificaron 76 individuos de tres grupos vertebrados, de los cuales 63 son aves, 11 reptiles y solo 2 mamíferos. Con lo anterior se muestra que tanto en la CHF como en el predio de cambio de uso de suelo existe una dominancia en el grupo de las aves, seguida por los reptiles y el de menor avistamientos son los mamíferos.

Se puede observar que no se tuvo avistamientos de anfibios en los muestreos realizados y tanto en la cuenca hidrológico forestal como en el predio se observó el mismo comportamiento siendo el grupo taxonómico con mayor riqueza y diversidad el de las aves, mientras que los mamíferos y reptiles son las clases de vertebrados con los menores índices de riqueza y diversidad. En cuanto a abundancia el grupo de mamíferos resultó ser el que tiene el menor número de presencia de individuos en las dos áreas de estudio.

En el listado de fauna en el área del proyecto de CUS se reportan tres especies de reptiles incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 con distribución endémica, las cuales son *Ctenosaura pectinata* con categoría amenazada (A), *Aspidoscelis lineattissimus* y *Aspidoscelis communis* con categoría de protección especial (Pr). Es importante mencionar que las condiciones de perturbación ya existen en la zona, sin embargo, para asegurar la permanencia y la no afectación de la fauna silvestre, el promovente propone realizar la siguiente medida:

- Se ejecutará la restauración de un área aledaña al CUSTF (1.03584 ha) y se hará

compensación en 5.92 has, además de las medidas adicionales con lo cual se busca el recrear un hábitat para el establecimiento de la fauna. Las medidas adicionales para recuperar el hábitat de la fauna corresponden a la reforestación con especies nativas y colocar montones de rocas, troncos, hojas y materia orgánica semidescompuesta en lugares estratégicos para refugio y suministro de alimentos.

Así mismo se contempla las siguientes acciones complementarias y con un enfoque de conservación de la fauna adyacente al predio:

- Anuncios alusivos la protección de fauna
- Comedero para aves silvestres
- Colocación de sales (melasa) para la fauna
- Construcción de bebederos para fauna en general

En base a los datos reportados en estudio técnico justificativo e información complementaria respecto a las especies de fauna silvestre para cada grupo faunístico, ambos ecosistemas presentan indicadores aceptables con respecto a la riqueza y abundancia de especies, por lo que se concluye que estas no se comprometen con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en virtud de que las especies encontradas en el predio se distribuyen con mayor abundancia en la cuenca hidrológica forestal.

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:

Para dar cumplimiento al criterio de excepción referente a no provocar la erosión de los suelos, fue necesario determinar la cantidad de suelo que actualmente se pierde en el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por efecto de la lluvia (erosión hídrica), posterior a ello fue indispensable determinar la cantidad de suelo que se perderá al realizar la remoción de la vegetación por la ejecución del proyecto, la diferencia de suelo entre estos dos escenarios es la cantidad de suelo comprometido y por lo tanto la cantidad de suelo que se garantiza a través de las medidas de mitigación.

Para estimar la erosión potencial hídrica se realizó la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo EUPS (Wischmeier y Smith 1978), el cual es un modelo empírico que incluye un factor R (potencial erosivo de la lluvia), un factor K (erosionabilidad del suelo), un factor L (longitud de pendiente), un factor S (grado de pendiente), un factor C (cobertura vegetal) y un factor P (prácticas de conservación de suelos). Los factores E, R, K, y LS indican la erosión potencial máxima estimada y se consideran normalmente factores no modificables en tanto que los factores C y P son modificables mediante prácticas de conservación de suelo o manejo de la

vegetación. La estimación de erosión potencial es anual y la EUPS sirve como guía metodológica para la toma de decisiones en la planeación de la conservación del suelo (Wischmeier y Smith, 1978).

Este modelo tiene la siguiente expresión:

$$A = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P$$

Donde:

A= Pérdida de suelos en ton/ha para la unidad de R

R= Factor de erosividad de la lluvia

K= Factor de Erosionabilidad del Suelo

L= Longitud de la pendiente

S= Grado de la pendiente

C= Factor de cultivo o Cobertura vegetal

P= Prácticas mecánicas de control de erosión

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

Nivel de Erosión (pérdida de suelos)	Rangos Ton./Ha/año
Leve (ligera)	< 10
Moderada	10 - 50
Fuerte (severa)	50- 200
Muy Fuerte	>200

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

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

El factor R se precedió a calcularlo mediante la ecuación generada por Cortés (1991) donde a partir de datos de precipitación media anual (X) se puede estimar el valor de R de la EUPS. Estos modelos de regresión son aplicados para 14 diferentes regiones del país. El Proyecto se ubica en la región X de erosividad cuyo modelo de estimación es: $R = 6.8938P + 0.000442P^2$ con un R² de 0.95.

Para el factor k se obtuvieron los tipos de suelo y sus características de la carta edafológica 1:50,000 elaboradas por el INEGI, para el área de estudio, posteriormente se realizó la interpretación de los valores de K generados por Cortez (1991) citado por Becerra (1999). Estos valores se asociaron como atributos del mapa vectorial de los polígonos de las asociaciones de suelo, luego se hizo la transformación a mapa digital ráster otorgando el valor correspondiente por cada pixel de 25 m² del área de estudio. Para su proceso en el Model Builder y su posterior uso con el módulo de la EUPS.

El cálculo del factor LS se llevó a cabo a partir del modelo digital de elevaciones (MDE) del terreno 5 metros de resolución, obtenido del modelo de elevación digital del INEGI el cual lo generó a través de un vuelo Lidar, se utilizó el ArcGIS para el cálculo de este proceso. Para la asignación de valores al factor C en el área de estudio, se han adoptado los criterios descritos en el libro "Restauración hidrológico forestal de cuencas y control de la erosión" (Ministerio de Medio Ambiente de España, 1998) referido a ecosistemas naturales de Bosques y selvas. Para el factor P se tiene un valor de 1 ya que este factor está incluido dentro de valor C en cuanto a vegetación actual del área.

Densidad	Recubrimiento vegetal	Cubierta en contacto con el suelo	Valor de C
Densidad media a alta de selva baja caducifolia con vegetación secundaria y que presentan un cubrimiento del suelo alto sin control del pastoreo, con una cubierta en contacto con el suelo con restos vegetales sin descomponer	75 %	80%	0.02

Valores de C en las áreas forestales del proyecto

Estimación de la Erosión Actual

Una vez que se generan las capas de información en formato Raster y con tamaño de píxel de 5 metros para los 6 factores de la ecuación universal de pérdida de suelo se procedió a ejecutar el "Model Builder" en el Sistema de Información Geográfica ArcGis, estimando el valor de erosión potencial actual para el área de CUSTF. Posterior a esto se agruparon los valores de acuerdo a los rangos establecidos por la FAO, obteniendo los siguientes resultados:

Grado	Rangos Ton /Ha/año	Área (ha)	Porcentaje
Leve (ligera)	< 10	1.88	95.92
Moderada	10-50	0.08	4.08
Fuerte (severa)	50- 200	0.00	0.00
Muy Fuerte	>200	0	0.00
Total		1.96	100

Como se observa en la tabla anterior los niveles de erosión dentro del predio de CUSTF se encuentran muy bajos, el 95.92% del área se encuentra en un nivel leve o ligero y sólo el 4.08% en un nivel moderado, lo cual indica que la erosión hídrica en la zona no es problema o riesgo de deterioro del suelo.

De acuerdo a las estimaciones promedio de la erosión hídrica (EUPS) en el área sujeta a cambio de uso de suelo (1.96 hectáreas) en un ecosistema de selva baja caducifolia, en el escenario actual (Sin proyecto), existe una pérdida potencial de suelo de 3.05 ton/ha/año, que de acuerdo a la clasificación de la FAO es una erosión hídrica Leve, si multiplicamos el volumen promedio anterior por hectárea por el área de CUSTF (1.96 Ha) representa una erosión total anual en la superficie del proyecto de 5.98 t/año.

Escenario de la erosión con el CUSTF

Para estimar la erosión con la afectación por el desmonte ejecutado en la superficie forestal de 1.96 ha por la ejecución del proyecto, se realizó el mismo proceso que con el escenario actual y sólo se modificó el factor C con el proyecto (capa ráster), considerando la eliminación de la

vegetación forestal, siendo este **factor de 0.26** obtenido de la tabla de valores del libro "Restauración hidrológico forestal de cuencas y control de la erosión" (áreas sin vegetación apreciable ver tabla siguiente).

La erosión se presentan en la siguiente tabla de acuerdo a los niveles dados por la FAO (1980), en la cual podemos observar que en el nivel leve disminuye un 90.82% comparado con el primer escenario, en el nivel moderado, fuerte y muy fuerte hay un incremento de 66.84%, 23.47% y 0.51% respectivamente, el nivel fuerte y muy fuerte no estaban presentes en el escenario sin CUS.

Nivel	Rangos Ton /Ha/año	Área (ha)	Porcentaje
Leve (ligera)	< 10	0.10	5.10
Moderada	10-50	1.39	70.92
Fuerte (severa)	50- 200	0.46	23.47
Muy Fuerte	>200	0.01	0.51
Total		1.96	100

La erosión promedio en un escenario con proyecto y sin medidas de mitigación es de 39.65 ton/ha/año (como se muestra en la tabla siguiente), clasificado por la FAO como un nivel moderado. Analizando el total de la erosión del escenario sin proyecto (3.05 ton/ha/año), se tendría un incremento potencial de 36.6 ton/ha/año si multiplicamos este volumen por el área propuesta de CUSTF (1.96 ha) se estima una pérdida de suelo anualmente de 71.74 toneladas por año a consecuencia del CUSTF. Este es el volumen que se deberá compensar al 100% con la implementación de las medidas de mitigación propuestas por el promovente, que consisten en la implementación de las obras de conservación de suelos, hacer terrazas individuales (1283 por hectárea) y llevar a cabo una reforestación.

Clase de erosión	Erosión actual	Erosión con CUSTF	Incremento
Erosión hídrica (ton/ha/año)	3.05	39.65	36.6
Erosión hídrica total (ton/año)	5.98	77.71	71.74

Escenario con proyecto CON medidas de mitigación

Al realizar el comparativo entre lo que actualmente se erosiona dentro de la superficie del predio de cambio de uso de suelo (sin proyecto 3.05 ton/ha/año) y posterior al CUSTF (39.65 ton/ha/año), se observa una diferencia de 36.6 ton/ha/año, este es el volumen que se deberá mitigar y minimizar con las medidas de mitigación propuestas y obras de conservación de suelo en el área de compensación aledaña al área de CUS (1.03 ha) y en la superficie (5.92 ha) destinada para obras de reforestación y terrazas individuales (1283 por hectárea).

Debido a que la restauración se realizará en un predio (5.92 ha) distinto al solicitado para CUSTF, primero se calculó la erosión hídrica que se dejaría de generar con la construcción de terrazas individuales (1283 por hectárea) y la reforestación, utilizando la ecuación universal de pérdida de suelo (RUSLE) se consideró la reforestación como medida de cambio de cobertura



SEMARNAT

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Y BOSQUES NACIONALESDELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE COLIMA

OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/3776/19

BITÁCORA: 06/DS-0187/05/19

de suelo (Factor C) y las obras de conservación de suelo y agua (factor P de 0.18), posteriormente para determinar la erosión potencial de las áreas propuestas para restaurar, se ejecutó el modelo de la EUPS por medio del sistema de información geográfica (SIG) asumiendo los parámetros establecidos expuestos anteriormente. Se obtuvieron los siguientes resultados de los niveles de erosión a reducir en el predio de compensación a 5 años.

Acción a llevar	Erosión promedio ton/ha/año AÑO					
	1	2	3	4	5	
Reforestación y obras de conservación de suelos en el polígono de compensación adicional		95.34	14.52	12.54	5.94	1.94
Acción a llevar	Área [ha]	Erosión promedio ton/año en 5.92 ha				
		1 [Actual]	2	3	4	5
Reforestación y obras de conservación de suelos	5.92	564.41	85.96	74.24	35.16	11.48

La eficiencia de las obras de restauración disminuye la pérdida potencial de suelos gradualmente, hasta llegar al año 5 con una pérdida promedio de 11.48 ton/año en las 5.92 hectáreas.

Área o polígono de ejecución	Área (ha)	Escenario Actual ton/año	Escenario con proyecto ton/año	Tercer escenario
Predio de CUSTF	1.96	5.98	77.71	71.74
Predio de compensación adicional	5.92	564.41	11.48	552.93*
Disminución de la erosión.				481.19

En la tabla anterior se puede observar que en el área de CUSTF (1.96 ha) la erosión se incrementó 71.74 ton/año, este es el volumen a mitigar y minimizar al 100%. Debido a que la compensación se realizará en un predio distinto al solicitado para CUS, se realizó la comparación de la erosión que se dejaría de aportar la cual es de 552.93 ton/año en las 5.92 ha si comparamos estas dos escenarios se tendría una disminución en la erosión de 481.19 ton/año. Por lo anterior se puede decir que disminuye la erosión que se tiene actualmente a nivel de la CHF ya que las obras de restauración y reforestación permiten un saldo positivo de 481.19 ton/año en el año 5.

Por otra parte el promovente menciona las siguientes medidas de mitigación y preventivas ya ejecutadas y por ejecutar, que inciden de manera directa o indirecta en la hidrología del sitio del proyecto:

- Construcción de 3 muros de mampostería utilizados para dar mayor estabilidad al talud contiguo al sitio del proyecto y como barrera de contención para la retención de sólidos (construido).

- Construcción de canaletas con base de concreto y trampa de sólidos para encausar el agua que escurre de las zonas más elevadas, el canal está reforzado en la periferia con llantas,

mismas que retienen los sólidos de sedimentos evitando que salgan del sitio del proyecto (construido).

-Construir en el predio de compensación (5.92 has) y en sitio de restauración (1.03 has) 1283 terrazas individuales por hectárea, de 1m de diámetro y 0.5m de profundidad.

-Someter a manejo integral los residuos sólidos urbanos (RSU), de manejo especial (RME) y los residuos peligrosos (RP) generados durante y después de desarrollar el proyecto.

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 y de acuerdo a las medidas de compensación y mitigación comprometidas, **no se provocará la erosión de los suelos.**

3.- Por lo que corresponde al **tercer 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:

El proyecto de CUSTF, se encuentra dentro de la Región Hidrológica No. 15 denominada "Costa Jalisco", Cuenca Hidrológica del Río Chacala - Purificación, perteneciendo a su vez a la Subcuenca L Cuyutlán y dentro del acuífero "Jalipa-Tapeixtles" con clave 0608. Es importante mencionar que las áreas del proyecto no interfieren sobre arroyos o cuerpos de agua permanentes, además de que en las diferentes etapas del proyecto no se generan aguas residuales en ninguno de sus procesos. Derivado de la actividad principal del proyecto, no se generarán aguas residuales, ya que no se contempla el lavado de camiones o alguna otra actividad que involucre este recurso. Se generarán aguas residuales únicamente del servicio de sanitarios, para lo cual se cuenta con una fosa séptica sellada impermeable, de la cual una vez llegue al 80% de su capacidad, dichas aguas serán recolectadas por un tercero y enviadas a posterior tratamiento.

Para conocer la infiltración en el área de CUSTF (1.96 hectáreas), se hizo el balance hidráulico de la zona; la infiltración se determinó por la diferencia de la precipitación, menos la intercepción, evapotranspiración y el escurrimiento superficial, quedando la ecuación de la siguiente manera:

$$\text{Infiltración (Inf)} : \text{Inf} = P - (\text{Int} + \text{Ev} + E)$$

Dónde:

P: Precipitación ($\text{m}^3/\text{año}$)

Int: Intercepción ($\text{m}^3/\text{año}$), por el dosel de las vegetación arbórea.

Ev: Evapotranspiración ($\text{m}^3/\text{año}$), Evaporación + Transpiración.

E: Escurrimiento Superficial ($\text{m}^3/\text{año}$).

Inf: Infiltración ($\text{m}^3/\text{año}$)

Para el cálculo de la intercepción del agua se obtuvieron los valores de los siguientes parámetros: cubierta forestal (selva baja caducifolia); cobertura de la vegetación (75%); área del CUS (1.96 has); el agua Precipitada (14,888 m³) se obtuvo considerando una precipitación promedio anual de 759.60 mm (Estación Punta de Agua, clave 06069); el agua captada por la cobertura (11,166 m³) se obtuvo multiplicando el agua precipitada por el porcentaje de la cobertura; el coeficiente de intercepción de los matorrales (0.05) se tomó de la fuente bibliográfica Westenbroek, S.M., et. al. 2010. Una vez obtenidos los valores de los parámetros se multiplicó el agua captada por la cobertura por el coeficiente de intercepción obteniendo un valor de 558 m³ lo que representa un 3.75% del total de agua captada en la zona, como se muestra en la tabla siguiente:

Cubierta o uso del suelo	Área (ha)	Cobertura (promedio) de la vegetación	Aqua captada por la cobertura (m ³)	Coeficiente de intercepción	Intercepción (m ³)
Selva Baja Caducifolia cobertura Media-Alta	1.9600	75	11,166	0.05	558
Total	1.9600		11,166		558

La evotranspiración se determinó utilizando la formula siguiente, para la cual fue necesario conocer la temperatura media anual (26.6 grados Celsius), tomada de la estación Punta de Agua con clave 06069.

$$E = \frac{P}{\sqrt{1.5 + \frac{P^2}{T^2}}}$$

Donde:

E: Evapotranspiración real en mm

P: Precipitación anual en mm

L=300+25T+0.05T²

T: Temperatura media anual en °C

Aplicando la fórmula antes descrita junto con los datos de precipitación y temperatura correspondientes, la evapotranspiración real es de 527.12 mm multiplicado por el área del proyecto (1.96 has) obtenemos el valor de la evotranspiración anual que es de 10,332 m³, el coeficiente de evapotranspiración es de 69.39% partiendo que se tiene una precipitación de 14,888 m³, este cociente indica que del 100% del agua precipitada se evapotranspira el 69.39%.

Para determinar el volumen medio anual de escurrimiento natural se aplica el método indirecto denominado: precipitación-escurrimiento de la NOM-011-CNA-2000 este método utiliza el coeficiente de escurrimiento para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales. Mediante la siguiente expresión:

$$Ve = Pm * A * Ce$$

Dónde:

Ve = Volumen anual de escurrimiento natural de la cuenca (m³)

Pm = Precipitación media anual de la cuenca (m)

A = Área de la cuenca (m²)

Ce = Coeficiente de escurrimiento (adimensional)



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE COLIMA

OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/3776/19
BITÁCORA: 06/DS-0187/05/19

En base a la NOM-011-CNA-2000 y de acuerdo a sus características, el área de CUS se encuentra en la categoría B, clasificados como suelos medianamente permeables. Considerando el tipo de suelo (B) y la cobertura de la vegetación (75%) de selva baja caducifolia en el área del proyecto se obtiene el valor K (0.22) en base a la tabla siguiente:

Tipo de Suelo	Características
A	Suelo permeables, tales como arenas profundas y loess poco compactos
B	Suelos medianamente permeables, tales como arenas de mediana profundidad, loess algo más compactos que los correspondientes a los suelos A, terrenos migajosos
C	Suelos casi impermeables, tales como arenas o less muy delgados sobre una capa impermeable o bien arcillas

Uso del suelo	Tipo de Suelo		
	A	B	C
Barbecho, áreas incultas y desnudas	0.26	0.28	0.30
Cultivos:			
En hilera	0.24	0.27	0.30
Legumbres o rotación de pradera	0.24	0.27	0.30
Granos pequeños	0.24	0.27	0.30
Pastizal			
% de suelo cubierto o pastoreo			
Más del 75 % - Poco	0.14	0.20	0.28
Del 50 al 75 % - Regular	0.20	0.24	0.30
Menos del 50 % - Excesivo-	0.24	0.28	0.30
Bosque			
Cubierto más del 75 %	0.07	0.16	0.24
Cubierto del 50 al 75 %	0.12	0.22	0.26
Cubierto menos de 25 al 50 %	0.17	0.26	0.28
Cubierto menos del 25%	0.26	0.28	0.30
Zonas urbanas	0.26	0.29	0.32
Caminos	0.27	0.30	0.33
Pradera permanente	0.18	0.24	0.30

Una vez obtenido el valor de K, el coeficiente de escurrimiento anual (Ce), se calcula mediante las fórmulas siguientes:

Si K es menor a 0.15 Ce=K (P-250)/2000

Si K es mayor a 0.15 Ce=K (P-250)/2000 + (K-0.15)/1.5 (Donde P es la precipitación en mm)

Se calculó el coeficiente de escurrimiento (0.103) posteriormente se multiplicó por el agua



SEMARNAT

SECRETAZIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALESDELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE COLIMA

OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/3776/19

BITÁCORA: 06/DS-0187/05/19

precipitada para obtener el escurrimiento total dentro del área del predio el cual es 1,529 m³, representa 10.27% del total de agua captada en la zona, los datos se muestran en la tabla siguiente.

Cálculo del coeficiente de escurrimiento					
Cubierta	Cobertura de la vegetación %	Factor K Suelo B	Coeficiente de escurrimiento		
Selva Baja Caducifolia cobertura Media-Alta	75	0.22	0.103		

Escurrimiento en el escenario actual					
Cubierta	Cobertura de la vegetación %	Área (ha)	Agua Precipitada (m ³)	Coeficiente de escurrimiento	Escurrimiento (m ³)
Selva Baja Caducifolia cobertura Media-Alta	75	1.9600	14,888	0.103	1,529
Total		1.9600	14,888		1,529

Infiltración en el escenario actual

En el área de CUSTF (1.96 has) el volumen de escurrimiento total es de 1,529 m³, esto es con la cobertura vegetal presente, lo que representa un 10.27% del total de agua captada en la cuenca. Utilizando la ecuación de la Infiltración $Inf = P / (Int + Ev + E)$ y considerando el predio con la cobertura vegetal, se obtiene que la infiltración es de 2,469 m³/año en las 1.96 ha de predio de cambio de uso de suelo lo que representa un 16.58% del total de agua captada en la zona.

$$Inf = 14,888 / (588 + 10,332 + 1,529) = 2,469 \text{ m}^3$$

Escenario de la infiltración de agua con la ejecución del proyecto sin compensación

Para este segundo escenario se utilizó la misma metodología del balance hidrológico, con la modificación de las variables de Intercepción y escurrimiento, que serían las variables que se modifican de la ecuación (Infiltración = $P / (Int + Ev + E)$). El predio carece de vegetación por lo que la cobertura de la vegetación y el agua captada por la cobertura reciben un valor de 0.

Con la ejecución del cambio de uso de suelo forestal en una superficie de 1.96 has, se tiene un Coeficiente de Escurrimiento de 0.158 m³/año, un volumen de escurrimiento anual de 2,352 m³ (aumenta 823 m³), y una infiltración 2,204 m³ (aumenta el factor K a 0.28), si comparamos la infiltración actual con la del escenario de ejecución del CUSTF se tendría una disminución de 265 m³, ($2,469 / 2,204$) volumen que se incrementa en el escurrimiento. Para compensar la infiltración disminuida a causa del CUSTF se proponen medidas de mitigación como la restauración de un área de 5.92 ha de compensación adicional a través de la reforestación con especies nativas, asimismo, se realizará protección al suelo para evitar la contaminación por hidrocarburos a la hora de manejar combustibles para operación de maquinaria y equipo, así como la debida separación de residuos sólidos, lo que implicará la reducción al mínimo de contaminación.

Escenario de infiltración de agua con la ejecución del proyecto con compensación

Para compensar la pérdida de 265 m³ de infiltración que se provoca por la implementación del proyecto, se consideró la modificación de la cobertura del suelo en el predio de compensación adicional en una superficie de 5.92 ha, en un lapso de 6 años de análisis sobre el área de reforestación y enriquecimiento de la vegetación considerando el crecimiento anual de la vegetación. Se modificaron las variables de Intercepción, Evapotranspiración y escurrimiento para los 6 escenarios (años), posteriormente se realizó el balance hidrológico para cada año utilizando la ecuación Infiltración (Inf): Inf = P / (Int + Ev + E), obteniendo los resultados siguientes:

Año	Precipitación	Intercepción (m ³)	Evapotranspiración total (m ³)	Escurrimiento (m ³)	Infiltración (m ³)
1	44,968	0	31,206	7,105	6,657
2	44,968	225	31,206	7,105	6,432
3	44,968	450	31,206	6,691	6,622
4	44,968	899	31,206	6,277	6,586
5	44,968	1,349	31,206	4,619	7,794
6	44,968	1,799	31,206	2,133	9,831

La pérdida en la capacidad de infiltración que se genera con el cambio de uso de suelo (265 m³), se revierte mediante la reforestación y obras de conservación en una superficie de 5.92 hectáreas, recuperando el volumen disminuido por la remoción de la vegetación y obteniendo un balance positivo de la infiltración en 3,174 metros cúbicos al año 6, como se muestra en la tabla siguiente.

Año	Infiltración actual m ³ /año	Infiltración con el desmonte m ³ /año	Infiltración con Restauración m ³ /año	Saldo m ³ /año
0	2,469	2,204	6,657	-265
1			6,657	0
2			6,432	-225
3			6,622	-35
4			6,586	-71
5			7,794	1,137
6			9,831	3,174

Las obras de conservación de suelos ejecutadas dentro del área del proyecto (descritas anteriormente) no solo sirven para mitigar la erosión, también disminución la velocidad de los escurrimientos superficiales, a su vez, fungen como pequeños bordos de captación de agua de lluvia ayudando a la infiltración al aumentar el tiempo de retención de agua, por ello, las misma obras de conservación de suelo se consideran como obras que favorecerán la captación e infiltración del agua de lluvia en el predio.

Además se proponen de manera preventiva las siguientes medidas:

- Realización de mantenimiento preventivo y /o correctivo de equipo y maquinaria fuera del sitio del proyecto.
- Manejo de residuos sólidos urbanos a través de depósitos ubicados estratégicamente dentro

del sitio del proyecto, debiendo realizar la separación por tipo de material.

- Realizar la carga de combustibles de maquinaria y equipo conforme al manejo que señale la normatividad vigente a fin de evitar derrames en el predio del proyecto.
- Manejo adecuado de residuos peligrosos (estopas impregnadas de aceite y grasa, botellas de aceite, contenedores de grasa, depósitos de combustibles, entre otros) conforme lo que especifique la normatividad aplicable tanto en su recolección, manejo y disposición.

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.

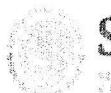
4.- Por lo que corresponde al cuarto de los supuestos arriba referidos, referente a la obligación de demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

En la zona en la que se realizará la construcción del proyecto se ubica al margen de la carretera federal No. 98 Manzanillo- Minatitlán por lo que no es necesario realizar aperturas de caminos, solo se deberá acondicionar y hacer las señalizaciones adecuadas para la entrada y salidas de vehículos de carga, en esta área se desarrollan giros económicos similares al que se pretende desarrollar y se encuentra cercana al Puerto de Manzanillo el cual cada vez aumenta la demanda y las actividades del proyecto están orientadas al requerimiento de espacios de apoyo a la cadena logística de mercancías, por tal motivo el sitio representa una oportunidad de negocio muy importante.

El proyecto "patio de tractocamiones" es una obra que brinda un servicio, el cual consiste en regular las salidas de las unidades para la carga de mercancía desde el puerto de Manzanillo o su arribo desde diferentes puntos del país, este patio sirve como punto de control en la cadena logística de la empresa, en el cual se revisan las unidades, las mercancías y se regulan tanto salidas como entradas de las unidades a sus diferentes rutas de destino.

Para la realización del proyecto se requieren de servicios básicos como insumos (diésel, aceites, extintores, refacciones, entre otros), servicios de agua, drenaje y disposición de los residuos, dado la cercanía del área del proyecto con la zona urbana, se pretende realizar en la ciudad de Manzanillo y el suministro de energía eléctrica se realizará por la CFE, también se requiere de aproximadamente 60 empleados temporales y fijos que el promoviente contratará durante la operación y restauración, aunado a eso, la construcción del Patio de Tractocamiones Transportes GYM ofrece una mejora en el depósito de camiones y maquinaria pesada, de tal forma que se contribuye a los requerimientos y demanda de espacio para almacenamiento de transportes y contenedores de la región y en consecuencia la disminución considerable de la aglomeración vehicular, beneficiando la viabilidad de los municipios inmersos en el proyecto, además de acarrear beneficios económicos a los pobladores aledaños al proyecto, generando ingresos a sus comunidades de manera temporal y permanente por los servicios que prestará el patio.



SEMARNAT

SISTEMA NACIONAL
DE MEDIO AMBIENTE
y DESARROLLO SUSTENTABLEDELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE COLIMA

OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/3776/19

BITÁCORA: 06/DS-0187/05/19

Para el proyecto se calcula un movimiento de 20,000 contenedores por año y enfocándose en la labor de estiva y desestiba, siendo un costo alrededor de 21.45 dólares por contenedor, entonces es potencialmente factible un movimiento económico aproximado a 429,000 dólares por año (\$ 8, 580,000.00) en la etapa de operación.

Las inversiones o gastos a considerar en la rentabilidad del proyecto es la siguiente:

Concepto	Valor económico
Inversión fija inicial	3,500,000.00
Inversión diferida	1,000,000.00
Capital de trabajo anual	800,000.00
Costo asociado al valor de los recursos forestales y sus servicios ambientales (anual)	\$ 278,267.56

La inversión fija inicial requerida para la construcción del proyecto Patio de Tractocamiones Transportes GYM es de \$ 3, 500,000.00 pesos (tres millones quinientos mil pesos 00/100 M.N.). Para tener una valoración aproximada de los recursos naturales presentes en el área, se tomó como base la superficie que se requiere para el cambio de uso de suelo forestal (1.96 ha), se realizó una estimación del valor económico, incluyendo el valor maderable, captura de carbono, fauna, retención de suelo y el valor de la captación del agua, obteniendo un valor de \$ 278,267.56 pesos de manera anual, como se muestra en la tabla anterior. (Adger, W.N., K. Brown, R. Cervigni y D. Moran 1995. Total economic value of forest in Mexico- Ambio 24:286-296) (Torres-Rojo, J.M y A. Guevara S. 2002. El potencial de México para la producción de servicios ambientales: captura de carbono y desempeño hidráulico. Gaceta ecológica, 63:40-59.) (Bellón, M.R., O.R. Masera y G. Segura 1993. Responseoptions for sequestering carbon in Mexican forests. Reporte al F-7 International Network on Tropical Fo-restry and Global Climatic Change, Energy and Envi-ronment Division, Lawrence-Berkeley Laboratory, Environmental Protection Agency, Berkeley) (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI). 2017. Índice de Precios al Consumidor. Consulta web. México: INEGI).

Para determinar la rentabilidad del proyecto se consideró el costo del material así como la inversión inicial en maquinaria que ya cuenta el promovente, obteniendo los siguientes indicadores de rentabilidad:

VAN =	51,574,645.86
TIR =	172.08%
B/C =	3.40

Basando en los resultados de la tabla anterior se puede decir que el proyecto es factible en virtud de que la R B/C es mayor a 1, el VAN es positivo y la TIR es superior a la tasa de interés del 10% obteniendo una rentabilidad mayor a la tasa mínima requerida.

Además de la inversión directa a realizar con la ejecución del proyecto, se generaran empleos

temporales y fijos; derrama económica por la operación del proyecto. De tal manera que la derrama económica que se generaría por la implementación del proyecto estaría por encima de la generada por los recursos biológicos forestales y servicios ambientales que pudiera proporcionar el ecosistema del área de CUS.

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.

- i. 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 y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida mediante acta original de la VI (sexta) sesión extraordinaria del Consejo Estatal Forestal y de suelos, celebrada el día 12 de agosto de 2019, emite opinión favorable para el desarrollo del proyecto denominado "Patio de Tractocamiones Transportes GYM", con una superficie de 1.96416 hectáreas, ubicadas en el municipio de Manzanillo, Colima.

2.- Dado que el Consejo Estatal Forestal emitió observaciones con respecto al presente proyecto y atendiendo a lo establecido en el segundo párrafo del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Delegación Federal requirió al promovente mediante oficio N° 06/SGPARN/2736/2019 de fecha 05 de Septiembre del 2019, atender las observaciones planteadas en el acta señalada en el párrafo anterior de este resolutivo.

En cumplimiento al requerimiento el promovente presentó escrito de fecha 26 de septiembre de 2019, mediante el cual da cumplimiento a las observaciones planteadas por el Consejo Estatal Forestal de la forma siguiente:

1. *En el caso del área propuesta a restaurar en una superficie de 5.92 hectáreas ubicadas en el ejido Nuevo Cuyutlán, se recomienda que para asegurar una continuidad y conservación del área restaurada, dentro de la ejecución del proyecto, ésta superficie sea registrada como área de conservación, todo ello con el objetivo de asegurar su prevalencia en un periodo extendido mayor a cuatro años.*

Modo de atención

Se considera el presente punto por lo que una vez autorizado el respectivo Estudio Técnico



SEMARNAT

SECRETAZIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALESDELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE COLIMA

OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/3776/19

BITÁCORA: 06/DS-0187/05/19

Justificativo se ingresará el trámite de Unidad de Manejo Ambiental para conservación del sitio de la propuesta a restaurar (5.92 hectáreas).

2. *Seguir en estricto apego las medidas de mitigación y de compensación estipuladas dentro del proyecto.*

Modo de atención

Para las actividades de mitigación y compensación se apegará conforme a lo planteado en la Tabla No. I.2 Programa de Trabajo; Tabla No. VIII.12. Medidas de prevención, mitigación y compensación; tabla No. VIII.13. Esquema calendarizado de vigilancia, de los respectivos capítulos en el Estudio Técnico Justificativo.

3. *En caso de que se dé la autorización respectiva por la SEMARNAT, reforzar las medidas de control de polvos, así como el manejo de residuos sólidos y líquidos dentro del área del patio de tractocamiones.*

Modo de atención

En el caso de los polvos se tomará atención a la medida No. 17 de la Tabla No. VIII.3. Medidas de prevención, mitigación y compensación, en donde se propone regar periódicamente los caminos internos y patio de tractocamiones por lo que se ejecutará bajo un programa de riego y memoria fotográfica como evidencia tal como se indica en la Tabla No. VIII.4. Esquema calendarizado de vigilancia.

Por otro lado, para atender el tema de los residuos se realizará el respectivo registro de generador ante SEMARNAT para Residuos Peligrosos e IMADES para Residuos de Manejo Especial siguiendo el marco legal y aplicando el programa de vigilancia ambiental con su esquema calendarizado.

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

ii. 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:

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de restauración en una superficie de 5.92 ha, debido a que la cobertura vegetal arbórea (selva baja caducifolia) en el área solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales ya fue removida sin autorización por lo que se sancionó por PROFEPA en el procedimiento administrativo con número de expediente No.

PFPA/13.5/2C.27.2/0032-14, dicho programa de restauración se anexa al presente resolutivo y se adecua a criterio de esta Representación para mantener la composición ecosistémica en el área de compensación.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

De conformidad al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre del 2012, el área del proyecto Patio de Tractocamiones Transportes GYM se encuentra ubicada en la Región 8.33, y en la Unidad Ambiental Biofísica 119 (UAB-119) de nombre Lomeríos de la Costa de Jalisco y Colima, con política ambiental Protección Aprovechamiento Sustentable y Restauración, y tiene una superficie total de 6,787.58 km².

Las ESTRATEGIAS y sus respectivas ACCIONES planteadas en el POEGT son de índoles generales y obligatorias para ser implementadas por las diferentes instancias del gobierno federal e incluirlas en su proceso de planeación estratégica de carácter anual y sexenal.

El promovente en el estudio técnico justificativo menciona que el proyecto Patio de Tractocamiones Transportes GYM es compatible y no contraviene con lo establecido en el POEGT, ni se contrapone con ninguna de las estrategias definidas para la UAB 119, ya que se desarrollará en una superficie 1.96 has, con una inversión de \$4,500,000.00 pesos, generará aproximadamente 60 empleos locales y regionales, se implementarán medidas compensatorias de los impactos ambientales negativos que se generarán de manera local, se implementará el programa de restauración de flora, y se hará la aportación al FFM como compensación del cambio de uso del suelo, entre otras.

Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Colima (POETC)

El CUS se ubica dentro de los límites del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Colima (POETC) publicado en el Periódico Oficial "Estado de Colima", el 11 de agosto de 2012, es por ello se procede a analizar las políticas, los usos y destinos del suelo establecidos en el mismo.

De conformidad con el Modelo de Ordenamiento del Programa, el sitio del proyecto se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental número 60 (UGA-60) denominada Las Vueltas con una política de conservación-restauración, es importante mencionar que el proyecto Patio de Tractocamiones Transportes GYM cuenta con Dictamen de Congruencia Factibilidad de Uso de Suelo en materia de Ordenamiento Ecológico emitido por el IMADES mediante oficio IMADES.0167/18 de fecha del 16 de febrero de 2018 mediante el cual se DICTAMINA FACTIBLE.

Vinculación con el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Local de Manzanillo

El modelo de ordenamiento ecológico está compuesto por una serie de elementos que lo conforman en su conjunto: la visión de desarrollo establecida para el municipio, un conjunto de Unidades de Gestión Ambiental (UGA's), destinos de uso del suelo o políticas para cada una de éstas, estrategias ambientales y criterios de regulación ecológica que interpretan la política e indicadores de cumplimiento. En este sentido, el sitio donde se llevará a cabo el Proyecto se localiza en la UGA 46 denominada Jalipa, con política de Aprovechamiento, por lo cual el proyecto no contraviene en los criterios del programa.

Normas Oficiales Mexicanas

Las Normas Oficiales Mexicanas que se relacionan con el desarrollo del proyecto aquí planteado se listan en la siguiente tabla, donde se describe su objetivo y la manera en que se vincula el proyecto a las mismas.

Norma Oficial Mexicana	Análisis
NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	El proyecto no genera descargas de aguas residuales ya que en el sitio del proyecto las descargas se dirigen a un fosa sellada impermeable que se recogerán por un prestador de servicios.
NOM-006-SEMARNAT-1997. Fosas sépticas- Especificaciones y métodos de prueba.	Esta norma no aplica ya que se instalará fosa sellada impermeable, de la cual se recolectarán las aguas residuales y se enviarán a posterior tratamiento.
NOM-045-SEMARNAT-2006. Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. -Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Aplicable por los tractocamiones y equipo que circularán dentro del área del proyecto.
NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Durante la ejecución del cambio de uso de suelo forestal los residuos peligrosos generados por el proyecto son de un solo tipo y bien caracterizados, como lo son las grasas y aceites generados del mantenimiento de los equipos y camiones, los que se manejarán de conformidad a los lineamientos técnicos y legales previstos en general en la legislación aplicable para todo tipo de residuos peligrosos, para ello, por las dimensiones y cantidades de generación de este tipo de residuos se contratará una empresa especializada para el manejo final de este tipo de residuos.
NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.	El proyecto prevé la generación de diversos residuos peligrosos, principalmente resultantes de las actividades de mantenimiento, reparación de los equipos que se utilizarán en los diferentes procesos y etapas del proyecto, por lo que, su manejo integral se realizará atendiendo los criterios y parámetros previsto en esta Norma.
NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.	En este estudio se han identificado las especies de flora y fauna que se encuentran en algún estatus de esta Norma, por lo que se prevé especial atención de dichas especies mediante las acciones descritas en los Programas de rescate de Flora y Fauna que forma parte de las medidas de mitigación de los impactos.
NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	El proyecto prevé la emisión de ruido durante la ejecución del proyecto por el movimiento de los tractocamiones.
NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.	El proyecto prevé el uso de equipos que utilizan hidrocarburos en su operación, y en caso de derrames accidentales, se aplicarán las tareas de caracterización y remediación necesarias para dar cumplimiento a las obligaciones previstas en la Norma de referencia.

Áreas Naturales

La zona del proyecto Patio de Tractocamiones Transportes GYM, no se ubica en alguna Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal o Municipal, ni en alguna zona considerada como prioritaria para su conservación como en las Regiones Terrestres Prioritarias, Sitios RAMSAR, Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS), por lo que no se encontraron lineamientos o restricciones de carácter ecológico aplicables y/o vinculantes con el desarrollo del proyecto. En cuanto a Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP), la Comisión Nacional para Biodiversidad (CONABIO), identificó 110 regiones para todo el País, dentro de las cuales se encuentra la Región Hidrológica Prioritaria 25 conocida como Ríos Purificación-Armería, la cual abarca una superficie total de 15,052.41 km², distribuyéndose en los estados de Jalisco y Colima, en donde se ubica el área del proyecto. No obstante que las acciones establecidas para la RHP no son regulatorias su observancia beneficia a la conservación de los ecosistemas en ella presentes, por lo que se deben de observar acciones que contribuyan a su mejora.

- I. 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° 06/SGPARN/UARRN/3039/19 de fecha 14 de octubre de 2019, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$140,666.99 (ciento cuarenta mil seiscientos sesenta y seis pesos 99/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 7.66 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Colima.

- II. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 28 de octubre de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 28 de octubre de 2019, José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de Apoderado Legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 140,666.99 (ciento cuarenta mil seiscientos sesenta y seis pesos 99/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 7.66 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Colima.

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 1.96416 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "*Patio de Tractocamiones Transportes GYM*", con ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima, promovido por José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de Apoderado

Legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, bajo los siguientes:

TERMINOS

- El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a 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: Polígono

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	577891.048	2113399.849
2	577886.276	2113337.814
3	577889.245	2113333.819
4	577882.061	2113326.253
5	577876	2113318
6	577825.907	2113309.584
7	577722.428	2113395.438
8	577752.572	2113513.347

- 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: Parcela No. 339 Z-1 P1/1 ejido Jalipa

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-06-007-JAL-004/19

ESPECIE	Nº DE INDIVIDUOS	VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Amphipterygium adstringens	10	4.65	Metros cúbicos v.t.a.
Forchhammeria pallida	10	.61	Metros cúbicos v.t.a.
Guazuma ulmifolia	4	.71	Metros cúbicos v.t.a.
Senna atomaria (Cassia emarginata)	4	.14	Metros cúbicos v.t.a.
Myroxylon balsamum	33	3.96	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera adorata	24	11.29	Metros cúbicos v.t.a.
Thouinia serrata	10	1	Metros cúbicos v.t.a.
Apoplanesia paniculata	6	1.14	Metros cúbicos v.t.a.
Ipomoea murucoides	6	4.86	Metros cúbicos v.t.a.
Chloroleucon mangense	6	.84	Metros cúbicos v.t.a.
Sapium pedicellatum	6	3.98	Metros cúbicos v.t.a.
Spondias purpurea	10	5.86	Metros cúbicos v.t.a.
Lonchocarpus sericeus	25	3.31	Metros cúbicos r.t.a.
Casearia nitida	53	8.02	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma microphyllum	10	8.82	Metros cúbicos v.t.a.
Cordia elaeagnoides	206	88.44	Metros cúbicos v.t.a.
Heliocarpus terebinthinaceus	53	10.35	Metros cúbicos v.t.a.
Caesalpinia eriostachys	14	1.47	Metros cúbicos v.t.a.
Stenocereus montanus	4	.16	Metros cúbicos v.t.a.
Sideroxylon persimile	4	.67	Metros cúbicos v.t.a.
Cochlospermum vitifolium	4	.49	Metros cúbicos v.t.a.

- 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. Debido a que las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales ya fué realizada y sancionada por la PROFEPA, el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos que aún pudieran detectarse en el área. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- VI. 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 restauración que conlleva a realizar medidas de compensación y mitigación en el área de CUSTF, esto debido a que las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales ya fueron realizadas sin autorización y sancionadas por la PROFEPA, contemplándose además las zonas 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 períodos 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. - Deberá efectuar muestreos durante todo un año, tanto en el área del proyecto como en la CHF, particularmente en la temporada de lluvias, para poder determinar la presencia de anfibios en la zona.
- VII. Debido a que las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, ya fué realizada sin autorización alguna y sancionada por la PROFEPA, deberá implementar el programa de restauración, impuesto por esta misma. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VIII. En virtud de que ya se llevó a cabo el derribo del arbolado, en el área sujeta a cambio de uso de suelo, deberá evitar que se perturbe 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.
- IX. Se deberá registrar por un período extendido mayor a cuatro años como **área de conservación** el área propuesta a restaurar en una superficie de 5.92 hectáreas ubicadas en el ejido Nuevo Cuyutlán, municipio de Manzanillo, Col., lo que permitirá asegurar una continuidad y conservación de esta misma.

En la cuenca hidrológica forestal se levantó información en un solo transecto de 605 m de largo, repitiendo recorridos por el mismo 8 veces cuyas coordenadas de inicio y final son: X:

577772.34; Y: 2113365.67 y X: 578249.49; Y: 2113320.88 respectivamente, aunado a lo anterior como herramienta de apoyo en los muestreos se realizó foto trampeo en un sitio donde se ubica un pequeño yacimiento de agua. En área de CUS se llevó a cabo la realización de puntos de muestreos mediante un transecto que cubrió la superficie total del sitio del proyecto para CUS (1.96 has), con el fin de que el muestreo fuera representativo.

La metodología de muestreo utilizada para la identificación de especies en la cuenca hidrológica forestal y en el sitio del proyecto para CUS fue de forma directa (observación de individuos) e indirecta (evidencias de presencia de rastros, excretas, pelos, madrigueras, restos óseos, entre otros) y posteriormente se verificó si alguno de los ejemplares se encuentran listados en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Es importante mencionar que también se colocaron cámaras en sitios estratégicos para un muestreo más representativo. De acuerdo a los muestreos en el área aledaña con sitios testigo del ya realizado CUSTF y en la CHF se presentan los siguientes datos:

- i. Debido a que ya fueron realizadas las actividades de desmonte, deberá propiciar la revegetación en las zonas aledañas al área del proyecto, 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. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- ii. 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.
- iii. 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.
- iv. Para el presente caso no se requerirá aprovechar y trasladar las materias primas forestales, puesto que las actividades de cambio de uso de suelo ya fueron ejecutadas y sancionadas por la PROFEPA, debiendo cumplir con la implementación de las medidas de mitigación y compensación comprometidas..
- v. En virtud de que fueron iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales sin contar con la autorización correspondiente lo cual fue sancionado en su momento por la PROFEPA, y además de que no se cumplió con el plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, para notificar por escrito a esta Oficina de Representación, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo. Al respecto y una vez recibida la autorización para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales deberá presentar por escrito en un plazo máximo de **5 días hábiles** la ratificación del nombre del responsable técnico que aparece en el Estudio Técnico Justificativo quien 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.
- vi. 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 propuestas en el Programa de Restauración que le impuso la PROFEPA para mitigar los efectos adversos que pudieron haberse provocado al realizar las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales sin la debida autorización.

- VII. 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 **30 años** a partir de la notificación de la presente autorización, en donde se contempla el Programa de Restauración de flora y obras de conservación del proyecto. De acuerdo al siguiente cronograma:

ACTIVIDADES	Años																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	30
PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN																		
Habilitación de instalaciones																		
Rescate y ahuyentamiento de fauna																		
Despalinaje (Ya se efectuó)																		
Trazo y nivelación (Ya se efectuó)																		
Construcción de instalaciones (ya se efectuó)																		
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																		
Operación de patio de contenedores y tractocarriones																		
Mantenimiento de instalaciones																		
Cumplimiento ambiental (medidas de mitigación)																		
**Restauración de sitio																		
ABANDONO																		
No se contempla																		

- VIII. 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 C.José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de apoderado legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Colima, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El C.José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de apoderado legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, 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 Colima, 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 C.José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de apoderado legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, 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 José Saúl Cuevas Martínez, en su carácter de Apoderado Legal del C. Salvador Sánchez Vázquez, la presente resolución del proyecto denominado "**Patio de Tractocamiones Transportes GYM**", con ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL SUBDELEGADO DE ADMINISTRACIÓN E INNOVACIÓN

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Colima, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación firma el presente el Subdelegado de Administración e Innovación.



LIC. CARLOS MANUEL ALCARAZ MENDOZA
DELEGACIÓN FEDERAL
ESTADO DE COLIMA

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

C.c.e.p. - Licda. Cristina Martín Arrieta, titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.-Ciudad de México .- presente.-
ucd.tramites@semarnat.gob.mx
- Biól. Horacio Bonfil Sánchez.-Director General de Gestión Forestal y Suelos.-Ciudad de México.-presente
- Licda. Zoila Dulce Ceja Rodríguez.- Encargada del Despacho de la PROFEPA.-presente.
- Licda. Griselda Martínez Martínez.-Presidenta Municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo, Col.-presente.

CMAM/FZH/HRS/FOT

