



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DEL
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROCCIDENTE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

I. El nombre del área del cual es titular quien clasifica

Oficina de Representación de la SEMARNAT en Colima.

II. La identificación del documento del que se elabora la versión pública

Versión Pública de la Solicitud de Tramite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal. Modalidad A

Con bitácora. 06/MA-0019/01/23

III. Las partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman

Se clasifican los datos personales, domicilio, OCR de la credencial de elector.
En las páginas: 1

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma

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

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

V. Firma del titular del área. Firma de quien clasifica

Atentamente

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Colima, previa designación, firma el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales"

DELEGACIÓN FEDERAL
ESTADO DE COLIMA

Lic. Alberto Eloy García Alcaraz

VI.- Fecha, número e hipervínculo al Acta de la Sesión del Comité donde se apruebe la versión pública.

13 de octubre del 2023, ACTA_20_2023_SIPOT_3T_2023_XXVII

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_20_2023_SIPOT_3T_2023_FXXVII.pdf





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

**OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE COLIMA
OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023**

26 SET. 2023

Handwritten signature

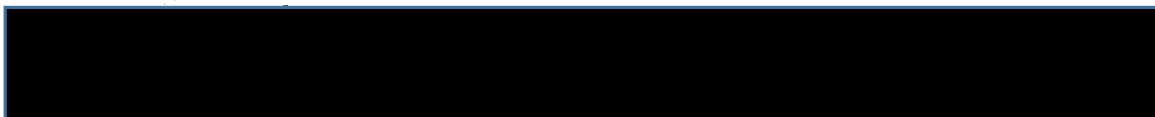
001282

Bitácora:06/MA-0019/01/23

Colima, Colima, 15 de septiembre de 2023

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

**CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ
PROPIETARIO**



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ en su carácter de PROPIETARIO con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.5416 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **PATIO D8**, con ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima, y

RESULTANDO

- I. Que mediante FF-SEMARNAT-031 de fecha 11 de enero de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 11 de enero de 2023, CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ, en su carácter de PROPIETARIO, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .5416 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **PATIO D8**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
 - a) Formato de solicitud con Homoclave FF-SEMARNAT-031, Solicitud del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, signado por el C. Carlos Héctor Ochoa Sánchez, en su calidad de Promovente.
 - b) Un original del Documento Técnico Unificado, y copia en formato digital.
 - c) Copia del pago de derechos por la cantidad de \$ 85,415 (Ochenta y cinco mil, cuatrocientos quince pesos 00/100 M.N), de fecha 05 de enero de 2023, por concepto de Derechos, Productos y Aprovechamientos, para el ingreso, evaluación y resolución el presente trámite.
 - e) Copia certificada de la escritura pública 14314 de fecha 15 de enero de 2019 que contiene un poder general para actos de administración y de dominio que otorga el Rafael Mendoza Vidrio a favor del promovente.
- II. Que el Promovente en cumplimiento del artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEPA), presentó mediante escrito libre de fecha 15 de enero de 2023, el original de la publicación del proyecto en la página A3 del Diario de Colima del día 13 de enero de 2023..
- III. Que con memorándum N° 001/23 de fecha 16 de enero de 2023 la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales solicita a la Unidad Jurídica el dictamen respecto a la documentación legal del proyecto "PATIO D8", ubicado en las parcelas 285 Z-1 P1/1 del ejido Jalipa, municipio de Manzanillo, Col.

Recibí: Gerardo Ruelas Cárdenas (Autorizado)
19/09/2023 Gerardo

Handwritten signature



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

- IV. Que mediante Oficio sin número de fecha 17 de enero de 2023 la Unidad Jurídica emitió opinión respecto a la documentación legal del proyecto "Patio D8", a realizarse en el municipio de Manzanillo, Colima, concluye dictaminando procedente.
- V. Que mediante oficio N° 06/SGPARN/UARRN/0687/2023 de fecha 23 de marzo de 2023, esta Oficina de Representación, requirió a CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ, en su carácter de PROPIETARIO, 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 D8**, 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:

VI. Del Documento Técnico Unificado:

- De acuerdo con lo que se describe en el Capítulo II del DTU-A, el predio en el cual pretende desarrollarse el desmonte, cuenta con una superficie sancionada por la PROFEPA en materia de Impacto Ambiental, no obstante al ser un DTU-A debe presentarse también la resolución administrativa en materia forestal, por tratarse de un cambio de uso de suelo de terrenos forestales; esto a fin de poder evaluar el proyecto de manera integral y de cumplir con la normatividad ambiental.

- Así mismo, debe adjuntar a su trámite, el estudio de daños tal como lo marca el resuelve tercero de la resolución administrativa No. PFPA13.5/2C27.5/0017/21/0066.

- VII. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 13 de junio de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 23 de junio de 2023, CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ, en su carácter de PROPIETARIO, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°06/SGPARN/UARRN/0687/2023 de fecha 23 de marzo de 2023, la cual cumplió con lo requerido.
- VIII. Que mediante oficio N° 06/SGPARN/UARRN//0424/2023 de fecha 23 de febrero de 2023 recibido el 28 de febrero de 2023, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **PATIO D8**, con ubicación en el o los municipio(s) Manzanillo en el estado de Colima.
- IX. Que mediante oficio CNF/PDF-COL/0245/2023 de fecha 21 de marzo de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 21 de marzo de 2023, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **PATIO D8**, 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

Es un proyecto estimado para 5 años, y las actividades de compensación únicamente esos 5 años, siendo que las actividades que proponen para compensar requieren más tiempo de seguimiento además de que al ser una actividad que quedará permanente se necesitan otras actividades de compensación o un programa de abandono del sitio.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

Usos que se le pretenden dar al terreno el material edáfico será recolectado con ayuda de maquinaria para su transporte para ser utilizado posteriormente en las actividades de reforestación de los taludes y bermas resultantes de la nivelación del predio. No se establece el lugar donde será almacenado para su posterior uso.

Plantean un monitoreo de emisiones de ruido, pero no medidas de mitigación en caso de que durante el monitoreo aparezcan altos niveles de emisión de ruido.

Derrame o fuga de materiales peligrosos, incendios: Responsable Brigada de Emergencias. No se tiene contemplada el personal de la brigada dentro del personal descrito en la pág. 9 Cap. II, así como no se menciona el plan de capacitación que tendrá la brigada para llevar a cabo esas actividades.

La operación de este proyecto va requerir poca agua para actividades auxiliares tales como labores de limpieza, riego para el control de emisiones de PST, uso de sanitarios y consumo humano (Página 6 del Capítulo 9). El mantenimiento de la planta en vivero y los riegos de auxilio de las plantas en la etapa de restauración dentro del área el sitio como del sitio de compensación.

Mencionan la instalación de un vivero para el rescate de germoplasma y la producción de planta de las especies del área, sin embargo no mencionan la ubicación, costos, mantenimiento.

La tonelada de carbón de acuerdo a la SEDENCO2 (Sistema Europeo de Negociación de CO2) el precio es de 92.67 euros, por lo que su estimación esta por debajo.

Deberá de integrar un plan de trabajo para las actividades preventivas de control y combate en el manejo del fuego que se pretenden realizar al momento ejecutar el proyecto. Indicado lugar, superficie, equipo y herramientas con las que realizarán, para atender en tiempo y forma los incendios.

Para este proyecto se determinó que los polígonos de afectación no se traslapan con ningún cuerpo de agua superficial por lo que no se requiere realizar ningún trámite ante CONAGUA, sin embargo si se encuentran cercanos a algunos arroyos sin nombre oficial, por lo que el proyecto afectará el régimen hidrológico de las cuencas del arroyo colindante, esto se traduce en un aumento del escurrimiento, una mayor erosión en el suelo y la disminución de la infiltración por la pérdida de cobertura vegetal por lo que se sugiere proponer medidas de mitigación para estos impactos generados por el proyecto.

En caso de autorizarse el proyecto se deberá condicionar a pavimentar todas la superficies a aprovechar ya generar un cerco verde alrededor de las instalaciones para prevenir el escape de polvos furtivos, condición que afecta severamente la región y disminuir los arrastres.

- x. Que mediante oficio N° 06/SGPARN/UARRN/0609/2023 de fecha 17 de marzo de 2023 esta Oficina de Representación notificó a CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ en su carácter de PROPIETARIO 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 D8** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima atendiendo lo siguiente:

Que la vegetación corresponda con lo manifestado en el Documento Técnico Unificado Modalidad A.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie que se pretende afectar correspondan con las presentadas en el Documento Técnico Unificado Modalidad A. 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 aledañas al cambio de uso de suelo en terrenos forestales, correspondan con la estimación que se presenta en el Documento Técnico Unificado Modalidad A.

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 Documento Técnico Unificado Modalidad A. Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el Documento Técnico Unificado Modalidad A.

El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar. Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles. Que la superficie donde se ubicará el proyecto, no se haya sido afectada por algún incendio forestal.

Que la superficie donde se ubicará el proyecto, no haya sido afectada por algún desmonte o tala ilegal.

- XI. 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 Oficina de Representación y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 17 de Marzo de 2023 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 que la vegetación forestal, corresponde con la descripción y características de la vegetación de selva baja caducifolia, esto se pudo constatar con la vegetación ahí existente.

En el lugar propuesto para el desarrollo del proyecto se constató que no existe remoción de vegetación en el área identificada como Polígono 2, en tanto que el Polígono 1 se advierte el área impactada por el cambio de uso del suelo que fue intervenida por la PROFEPA y que forma parte de la superficie a regularizar en materia de impacto ambiental y forestal.

Se constató en campo con el apoyo de GPS marca Garmin que las coordenadas registradas en el polígono contemplado en el estudio técnico justificativo corresponden a lo registrado en campo. Tomando como ejemplo el punto del sitio 1 del proyecto y su coordenada UTM X 577467.340 - 2115853.698 Y.

En base al recorrido de campo y al levantamiento de datos, se pudo constatar que los volúmenes por especie de materias primas forestales si corresponden con la estimación que se presenta en el DTU-A.

Las especies observadas e identificadas en la evaluación de campo si corresponden con las



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

señaladas en el DTU-A.

Durante el recorrido no se evidenció la existencia de cuerpos de agua permanentes, únicamente por la topografía del terreno se observaron escurrimientos temporales.

Los servicios ambientales que se verán afectados si corresponden a los manifestados en el estudio técnico justificativo.

Durante el recorrido no se observó la presencia de especies de flora silvestre consideradas en alguna categoría de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010. Por lo que corresponde a la fauna silvestre no se observó la presencia de algún ejemplar, solo excretas, huellas y nidos.

Se evidenció que la vegetación del ecosistema de selva baja caducifolia corresponde a vegetación primaria en proceso de degradación.

Durante el recorrido de campo se observó que con la remoción de la vegetación que se pretende se generarán tierras frágiles, las cuales serán protegidas mediante las correctas medidas de mitigación descritas en el estudio técnico justificativo.

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

Durante el recorrido no se evidenció la afectación de la vegetación por algún desmonte o tala ilegal.

- XII. Que mediante oficio N° 06/SGPARN/UARRN/0687/2023 de fecha 23 de marzo de 2023, esta Oficina de Representación, requirió al C. CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ, en su carácter de PROPIETARIO, 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 D8**, 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 Documento Técnico Unificado Modalidad A

- De acuerdo con lo que se describe en el Capítulo III del DTU-A, en el predio en el cual pretende desarrollarse el desmonte, cuenta con una superficie sancionada por la PROFEPA en materia de Impacto Ambiental, no obstante al ser un DTU-A debe presentarse también la resolución administrativa en materia forestal, por tratarse de un cambio de uso de suelo de terrenos forestales, está a fin de poder evaluar el proyecto de manera integral y de cumplir con la normatividad ambiental.

Otros faltantes.

De la opinión del Consejo estatal Forestal

Es un proyecto estimado para 5 años, y las actividades de compensación únicamente esos 5 años, siendo que las actividades que proponen para compensar requieren más tiempo de seguimiento además de que al ser una actividad que quedará permanente se necesitan otras actividades de compensación o un programa de abandono del sitio.

[Handwritten signature]



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

Usos que se le pretenden dar al terreno el material edáfico será recolectado con ayuda de maquinaria para su transporte para ser utilizado posteriormente en las actividades de reforestación de los taludes y bermas resultantes de la nivelación del predio. No se establece el lugar donde será almacenado para su posterior uso.

Plantean un monitoreo de emisiones de ruido, pero no medidas de mitigación en caso de que durante el monitoreo aparezcan altos niveles de emisión de ruido.

Derrame o fuga de materiales peligrosos, incendios: Responsable Brigada de Emergencias. No se tiene contemplada el personal de la brigada dentro del personal descrito en la pág. 9 Cap. II, así como no se menciona el plan de capacitación que tendrá la brigada para llevar a cabo esas actividades.

La operación de este proyecto va requerir poca agua para actividades auxiliares tales como labores de limpieza, riego para el control de emisiones de PST, uso de sanitarios y consumo humano (Página 6 del Capítulo 9). El mantenimiento de la planta en vivero y los riegos de auxilio de las plantas en la etapa de restauración dentro del área el sitio como del sitio de compensación.

Mencionan la instalación de un vivero para el rescate de germoplasma y la producción de planta de las especies del área, sin embargo no mencionan la ubicación, costos, mantenimiento.

La tonelada de carbón de acuerdo a la SEDENCO2 (Sistema Europeo de Negociación de CO2) el precio es de 92.67 euros, por lo que su estimación está por debajo.

Deberá de integrar un plan de trabajo para las actividades preventivas de control y combate en el manejo del fuego que se pretenden realizar al momento ejecutar el proyecto. Indicado lugar, superficie, equipo y herramientas con las que realizarán, para atender en tiempo y forma los incendios.

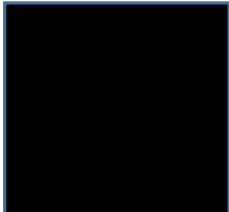
Para este proyecto se determinó que los polígonos de afectación no se traslapan con ningún cuerpo de agua superficial por lo que no se requiere realizar ningún trámite ante CONAGUA, sin embargo si se encuentran cercanos a algunos arroyos sin nombre oficial, por lo que el proyecto afectará el régimen hidrológico de las cuencas del arroyo colindante, esto se traduce en un aumento del escurrimiento, una mayor erosión en el suelo y la disminución de la infiltración por la pérdida de cobertura vegetal por lo que se sugiere proponer medidas de mitigación para estos impactos generados por el proyecto.

De acuerdo al arrastre y tipo de sedimento que se está generando en el área impactada a regularizar y a generar en el área a impactar, el promovente deberá generar medidas de contención de todos estos sedimentos y dar mantenimiento a dichas infraestructuras para que no salgan sedimentos fuera de la propiedad.

En caso de autorizarse el proyecto se deberá condicionar a pavimentar toda la superficie a aprovechar y a generar un cerco verde alrededor de las instalaciones para prevenir el escape de polvos furtivos, condición que afecta severamente la región y disminuir los arrastres.

- XIII. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 13 de junio de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 23 de junio del mismo año, el C. CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ, en su carácter de Promovente, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°06/SGPARN/UARRN/0687/23 de fecha 23 de marzo de 2023.

Respondiendo de la siguiente manera:



Handwritten signature and initials



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

De acuerdo con lo que se describe en el Capítulo III del DTU-A, el predio en el cual pretende desarrollarse el desmonte, cuenta con una superficie sancionada por la PROFEPA en materia de impacto ambiental, no obstante, al ser un DTU-A debe presentarse también la resolución administrativa en materia forestal, por tratarse de un cambio de uso del suelo de terrenos forestales, esto a fin de poder evaluar el proyecto de manera integral y de cumplir con la normatividad ambiental.

Respecto a este punto el Promovente informa que se cuenta con la resolución Administrativa No. PFPA13.5/2C27.5/0017/21/0066 de fecha 13 de mayo del año 2022, con expediente No. PFPA/13.3/2C.27.5/00017-21, misma que fue levantada con fundamento en el artículo 28 fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, referente al cambio de uso del suelo de áreas forestales y el artículo 5 inciso O) cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como selvas y zonas áridas del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación de impacto ambiental.

En la misma resolución en su Considerando II se especifica que fue realizado el cambio de uso del suelo, toda vez que se realizó la remoción total de la vegetación del terreno forestal para destinarlo a actividades no forestales.

Es importante mencionar que el Trámite Unificado ingresado, contempla el análisis del proyecto desde una perspectiva de evaluación del impacto ambiental y del cambio de uso del suelo de terrenos forestales, evaluando los impactos ambientales ocasionados directamente por las actividades de remoción de vegetación forestal tales como: modificación del paisaje natural, afectación a la infiltración, arrastre de sedimentos y pérdida de abundancia de flora y fauna.

De igual manera el Trámite Unificado contempla en el Capítulo X medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental encaminadas a controlar los impactos ambientales, conformación de bermas y taludes para dar estabilidad al terreno, construcción de terrazas individuales para favorecer la infiltración y recarga de mantos acuíferos, construcción de cunetas internas, construcción de cajones reductores de velocidad, construcción de fosas de sedimentación, ejecutar el programa de rescate y reproducción de flora, recuperar el suelo vegetal del sitio y ejecutar el programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre.

Por otro lado, la actuación de la PROFEPA es un acto discrecional, que la propia autoridad tiene la facultad de actuar en las diferentes temáticas de su competencia, que para el caso que nos ocupa, determino solo la materia de impacto ambiental, seguramente por considerar la optimización de recursos humanos y materiales, ya que la materia sancionada (impacto ambiental) cubre o direcciona el estudio técnico justificativo.

Si bien la autoridad no levantó un acta de inspección en materia forestal, en el acta de inspección No. 016/2021 de fecha 28 de julio de 2021 se asientan y describen los hechos provocados por la remoción de vegetación forestal y la Resolución Administrativa No. PFPA13.5/2C27.5/0017/21/0066 de fecha 13 de mayo de 2022, sanciona las afectaciones provocadas por las actividades de cambio de uso del suelo de terrenos forestales de terrenos forestales. Ahora bien, el Trámite Unificado ingresado a evaluación contempla la descripción, vinculación, evaluación, y establecimiento de medidas, de manera integral, por lo cual se considera se atiende en el proceso de evaluación y regularización el tema forestal.

Es un proyecto estimado para 5 años, y las actividades de compensación únicamente esos 5 años, siendo que las actividades que proponen para compensar requieren más tiempo de seguimiento además de que al ser una actividad que quedará permanente se necesitan



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

otras actividades de compensación o un programa de abandono del sitio.

El promovente informa que el proyecto considera una área de compensación ambiental en una superficie de 0.83 ha, que considerando la superficie del proyecto de 0.5416 ha, representa una superficie 1.5 veces mayor a la superficie de afectación, por lo que los servicios ambientales prestados al ecosistema serán mayores en proporción a los que se presentan actualmente en el sitio del proyecto una vez que se ejecute el Programa de Compensación Ambiental.

Usos que se le pretenden dar al terreno el material edáfico será recolectado con ayuda de maquinaria para su transporte para ser utilizado posteriormente en las actividades de reforestación de los taludes y bermas resultantes de la nivelación del predio. No se establece el lugar donde será almacenado para su posterior uso.

El promovente informa que el material recolectado con ayuda de la maquinaria, será transportado a un sitio de almacenamiento temporal, el cual será ubicado a un costado del vivero y contara con una superficie de 100 m²

El sitio de almacenamiento temporal de suelo vegetal se encontrara delimitado en las siguientes coordenadas.

N	X	Y
1	577574.63	2115798.32
2	577571.91	2115807.98
3	577581.88	2115809.90
4	577584.45	2115800.38

Plantean un monitoreo de emisiones de ruido, pero no medidas de mitigación en caso de que durante el monitoreo aparezcan altos niveles de emisión de ruido.

Respecto a este punto se menciona que en caso de que derivado del monitoreo del ruido perimetral de la instalación, se identifiquen áreas críticas en las cuales la medición de sus decibeles rebase los límites máximos permisibles establecidos en la NOM-081-SEMARNAT-1994 y su Acuerdo de modificación del numeral 5.4 de fecha 03 de diciembre de 2013, se establecerán individualmente las siguientes acciones hasta alcanzar a controlar los niveles de emisión.

- Reducir las horas de operación para la programación del mantenimiento preventivo de la maquinaria pesada.
- Dotar de equipo de protección auditiva al personal.
- Concentrar la mayor parte de las operaciones al interior del predio para reducir la dispersión del ruido hacia el exterior.
- Controlar los horarios de operación para hacerlos compatibles con los horarios y decibeles establecido en la NOM-081-SEMARNAT-1994.
- Ejecutar una reforestación lineal en la periferia y colindancia del sitio del proyecto para que sirva como barrera acústica.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

- Aislar y o empaquetar acústicamente los equipos con mayor generación de ruido.
- Aislar con paneles o barreras acústicos las áreas con mayor generación de ruidos.

Derrame o fuga de materiales peligrosos, incendios: Responsable Brigada de Emergencias. No se tiene contemplada el personal de la brigada dentro del personal descrito en la pág. 9 Cap. II, así como no se menciona el plan de capacitación que tendrá la brigada para llevar a cabo esas actividades.

Establece las actividades puntuales a desarrollar por el Responsable General del inmueble, Coordinador General de Emergencias, Coordinador de Planeación, Supervisor de Seguridad y Medio ambiente, Coordinador de Brigada y de los Brigadistas.

La operación de este proyecto va requerir poca agua para actividades auxiliares tales como labores de limpieza, riego para el control de emisiones de PST, uso de sanitarios y consumo humano (Página 6 del Capítulo 9). El mantenimiento de la planta en vivero y los riegos de auxilio de las plantas en la etapa de restauración dentro del área el sitio como del sitio de compensación.

Respecto a este punto se menciona que el agua requerida para las actividades del proyecto será proveída por medio de pipas y será almacenada en cisternas plásticas para ser distribuida en las diferentes áreas y actividades de la instalación, así como los riegos de auxilio en el sitio de compensación.

Mencionan la instalación de un vivero para el rescate de germoplasma y la producción de planta de las especies del área, sin embargo no mencionan la ubicación, costos, mantenimiento.

Se definieron los criterios de selección del sitio para la instalación del vivero además se establecieron las actividades a desarrollar en el vivero. Las coordenadas geográficas del sitio en el que se ubicará el vivero son las siguientes:

Coordenadas del sitio del vivero

N	X	Y
1	577567.33	2115796.45
2	577566.32	2115800.65
3	577571.73	2115801.41
4	577572.91	2115797.46

La tonelada de carbón de acuerdo a la SEDENCO2 (Sistema Europeo de Negociación de CO2) el precio es de 92.67 euros, por lo su estimación está por debajo.

Con respecto a este punto, se actualiza el valor de la tonelada de carbono conforme al acuerdo SEDENCO2 (Sistema Europeo de Negociación de CO2) el precio es de 92367 euros, considerando la conversión a peso mexicano, se tiene que la tonelada de carbono tiene un precio de \$1,829.88 (1 euro = 19.75 pesos mexicanos, conversión 20/04/2023).

Teniendo que se tiene un potencial total de captura de carbono de 26.13 630 toneladas en el sitio del proyecto, se tiene un precio total de \$47,875.1504 pesos mexicanos.

Deberá de integrar un plan de trabajo para las actividades preventivas de control y combate



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

en el manejo del fuego que se pretenden realizar al momento ejecutar el proyecto. Indicado lugar, superficie, equipo y herramientas con las que realizarán, para atender en tiempo y forma los incendios.

Establece las actividades puntuales a desarrollar por el Responsable General del inmueble, Coordinador General de Emergencias, Coordinador de Planeación, Supervisor de Seguridad y Medio ambiente, Coordinador de Brigada y de los Brigadistas.

Para este proyecto se determinó que los polígonos de afectación no se traslapan con ningún cuerpo de agua superficial por lo que no se requiere realizar ningún trámite ante CONAGUA, sin embargo si se encuentran cercanos a algunos arroyos sin nombre oficial, por lo que el proyecto afectará el régimen hidrológico de las cuencas del arroyo colindante, esto se traduce en un aumento del escurrimiento, una mayor erosión en el suelo y la disminución de la infiltración por la pérdida de cobertura vegetal por lo que se sugiere proponer medidas de mitigación para estos impactos generados por el proyecto.

Para el control y arrastre de sedimentos se tiene contemplado la implementación de obras para el control hidráulico tales como cajones para sedimentos y reductores de velocidad, esto con el objetivo de reducir los arrastres de sedimentos ocasionado por la ejecución del proyecto.

Adicionalmente con el objeto de garantizar la prestación de los servicios ambientales del sitio del proyecto, se tiene contemplado un predio de compensación ambiental en cuales encuentra dentro de la misma cuenca hidrológica, por lo cual se comparten las características bióticas y abióticas, en el cual se realizaran actividades se encuentra la construcción de 1,065 terrazas, las cuales ayudaran con la reducción de erosión del suelo y fomentaran la infiltración, puesto que se prevé retener un volumen de 83.6451 m3 de agua.

De acuerdo al tipo de sedimento y al arrastre que se está generando en el área impactada a regularizar y a generar en el área a impactar, el promovente deberá generar medidas de contención de todos estos sedimentos y dar mantenimiento a dichas infraestructuras para que no salgan sedimentos fuera de la propiedad.

Se presenta el programa de control de escurrimientos, que coadyuvará a retener los sólidos disueltos y controlar las escorrentías, con el fin de evitar el deslave de material dentro del predio. Se establecen las características y diseño de Cunetas internas en el Talud, Cajones Reductores de Velocidad, Fosas de Sedimentación. La Información extendida se encuentra en el documento de la Información Complementaria agregada al expediente.

En caso de autorizarse el proyecto se deberá condicionar a pavimentar toda la superficie a aprovechar ya generar un cerco verde alrededor de las instalaciones para prevenir el escape de polvos furtivos, condición que afecta severamente la región y disminuir los arrastres.

Una vez que concluyan las actividades de nivelación de las plataformas, se procederá a compactar la superficie con el propósito de brindar mayor estabilidad y cohesión al suelo y evitar su dispersión durante estas actividades se realizaran actividades de riego e impregnación para el control de material particulado.

Se considerará conformar una capa con cloruro de calcio (CaCl_2) o colocación de capa de gravilla.

Se llevará a cabo una reforestación tipo cortina en el perímetro del proyecto, específicamente en la línea colindante con la carretera.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA
OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

Se llevará a cabo una reforestación tipo cortina en el perímetro del proyecto, específicamente en la línea colindante con la carretera.

- XIV. Que con oficio No. 06/SGPARN/UARRN/0280/2023 de fecha 02 de febrero de 2023, esta Oficina de Representación solicito al H. Ayuntamiento de Manzanillo opinión desde el punto de vista del Plan de Desarrollo Municipal de Manzanillo, referente al Proyecto de cambio de uso del suelo en terrenos forestales denominado **"PATIO D8"**, a fin de contar con mejores elementos técnicos para la formulación de la resolución correspondiente.
- XV. Que mediante oficio No. DGDU/DCUS/JDUS/0164/23 de fecha 16 de febrero de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 16 de marzo de 2023, el H. Ayuntamiento de Manzanillo, remitió la opinión que fue solicitada mediante oficio N° 06/SGPARN/UARRN/0280/23 de fecha 02 de febrero de 2023.

Respondiendo lo siguiente:

Que los polígonos identificados con coordenadas georreferenciadas, de acuerdo al Documento Técnico Unificado consultado, se encuentran dentro del área de aplicación de la ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE MANZANILLO, COLIMA, publicado el Periódico Oficial "EL ESTADO DE COLIMA", el día 21 de febrero de 2015, el predio se clasifica como ÁREA DE RESERVA URBANA A CORTO PLAZO (RU-CP-89, que conforme al Reglamento de Zonificación para el Estado de Colima define lo siguiente:

Artículo 30, fracción III, inciso a). ÁREAS DE RESERVA URBANA A CORTO PLAZO: es viable promover el aprovechamiento urbano del suelo y, por lo tanto, procede autorizar se ejecuten en las mismas las obras de urbanización, conforme al Título Octavo de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima:

Dicha área se zonifica como INDUSTRIA DE MEDIANO IMPACTO Y RIESGO (I2-31) que de conformidad al artículo 86 del Reglamento de Zonificación para el Estado de Colima, permite el establecimiento de los usos y destinos que a continuación se describen:

Zona		Categoría	Grupos permitidos
I-2	Industria de mediano impacto y riesgo	Predominante	Industria de mediano Impacto cumpliendo lineamientos de riesgo medio
		Compatible	Manufacturas menores
		Compatible	Almacenes, bodegas y mayoreos
		Compatible	Talleres de servicios y ventas especializadas.
		Compatible	Venta de vehículos y maquinaria.
		Compatible	Comercio y servicios de impacto mayor.
		Compatible	Instalación de infraestructura.
		Compatible	Espacios abiertos
		Condicionado	Equipamiento urbano general, solo servicios urbanos



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

El uso solicitado según el Documento Técnico Unificado del proyecto "Patio D8" consiste en un patio de tractocamiones y contenedores, los cuales son **COMPATIBLES** con la zona **INDUSTRIAL DE MEDIANO IMPACTO Y RIESGO (I2-31)**.

- xvi. Que mediante oficio N° 06/SGPARN/UARRN/1723/2023 de fecha 06 de julio de 2023, esta Oficina de Representación, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139, 141, 143, 144 y 152 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 CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ en su carácter de PROPIETARIO, 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 **\$93,747.50 (noventa y tres mil setecientos cuarenta y siete pesos 50/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.11 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Colima.
- xvii. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 23 de agosto de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 21 de septiembre de 2023, CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ en su carácter de PROPIETARIO, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 93,747.50 (noventa y tres mil setecientos cuarenta y siete pesos 50/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.11 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 Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 34 y 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de los artículos 139, 141, 143, 144 y 152 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 139 y 141 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:



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

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-031 de fecha 11 de Enero de 2023, el cual fue signado por CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ, en su carácter de PROPIETARIO, 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 .5416 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **PATIO D8**, 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 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 139. Para solicitar la autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, el interesado presentará la solicitud mediante el formato que para tal efecto expida la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio, número telefónico y correo electrónico del solicitante;

II. Lugar y fecha;

III. Datos de 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 identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

A la solicitud a que se refiere el párrafo anterior, se deberá anexar lo siguiente:

I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;

II. Original o copia certificada del instrumento con el cual se acredite la personalidad del representante legal o de quien solicite el Cambio de uso de suelo a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

III. 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;

IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y

V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 139, 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 139 fracción V 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 CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ, en su carácter de PROPIETARIO, 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 139 fracciones III y IV del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

- Copia certificada del Título de Propiedad inscrita en el Registro Público de la Propiedad a nombre del C. Rafael Mendoza Vidrio de la parcela 285 Z-1 P1/1 del ejido Jalipa, municipio de Manzanillo, Col

- I. Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el Documento Técnico Unificado Modalidad A entregado en esta Oficina de Representación, mediante FF-SEMARNAT-031 y la información faltante con ESCRITO LIBRE, de fechas 11 de Enero de 2023 y 13 de Junio de 2023, 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 139 y 141 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.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 141 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 141. Los estudios técnicos justificativos a que se refiere el artículo 93 de la Ley, deberán contener, por lo menos, lo siguiente:

X
124



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE COLIMA
OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

- I. Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno;*
- II. Ubicación y superficie total del o los polígonos donde se pretenda realizar el Cambio de uso del suelo en los Terrenos forestales, precisando su localización geográfica en los planos del predio correspondiente, los cuales estarán georeferenciados y expresados en coordenadas UTM;*
- III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca hidrográfica, subcuenca y microcuenca, donde se encuentra ubicada la superficie solicitada incluyendo clima, tipos de suelo, topografía, hidrografía, geología y la composición y estructura florística por tipos de vegetación y composición de grupos faunísticos;*
- IV. Descripción de las condiciones del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, que incluya clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;*
- V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;*
- VI. Un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal;*
- VII. Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo;*
- VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del Cambio de uso de suelo;*
- IX. Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo;*
- X. Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los Recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del Cambio de uso de suelo;*
- XI. Servicios ambientales que serán afectados por el Cambio de uso de suelo propuesto;*
- XII. Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga;*
- XIII. Datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales que haya elaborado el estudio, y del que estará a cargo de la ejecución del Cambio de uso de suelo;*
- XIV. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, y*



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

XV. Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas.

La propuesta de programa a que se refiere la fracción IX del presente artículo deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el Plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de Cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.

Para efectos de lo previsto en la fracción XIV del presente artículo, los interesados identificarán los criterios de los programas de ordenamiento ecológico que emitan las autoridades competentes de los tres órdenes de gobierno, atendiendo al uso que se pretende dar al Terreno forestal.

- IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 93, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

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

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

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

1. Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,
2. Que la erosión de los suelos se mitigue,
3. Que la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue y
4. Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.

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

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga**, se observó lo siguiente:



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA
OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

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

La vegetación presente en el área donde se pretende ejecutar el CUSTF pertenece a la selva baja caducifolia. La identificación del tipo de vegetación encontrada se dio mediante los recorridos de campo, la información analizada de los sitios de campo y las observaciones generales de la zona, con la finalidad de hacer el análisis de los parámetros de su estructura y composición.

La clasificación de la vegetación fue fotointerpretada a través de imágenes de satélite de alta resolución, debido a que la serie VI del INEGI no es adecuada por las dimensiones del sitio fue conveniente realizar un trabajo con mayor detalle que permitiera la identificación de los recursos forestales a ser afectados.

La Cuenca Hidrológico Forestal del proyecto presenta una vegetación dominante de selva baja caducifolia y pequeñas áreas de selva mediana subcaducifolia hacia las partes más elevadas al norte de la CHF y con una alta pendiente donde las precipitaciones son mayores generando condiciones ambientales para el desarrollo de este tipo de vegetación.

De acuerdo a la clasificación de la vegetación del Inventario Forestal Estatal, mismo que fue actualizado a través de imágenes satelitales de alta resolución de fecha 2019, ya que el considerar la serie VI de INEGI y por las dimensiones de la CHF es conveniente llevar a cabo un trabajo más detallado que identifique plenamente los recursos forestales y de los usos que se presentan en nuestra microcuenca delimitada como CHF, esta delimitación fue realizada a través de la fotointerpretación y verificada en recorridos de campo a través de los sitios forestales levantados dentro de todo la Cuenca Hidrológico Forestal.

Los trabajos de fotointerpretación arrojan que el uso forestal en la CHF es de 2,983.41 ha, representando el 49.66% de su superficie; siendo la selva baja caducifolia el tipo de vegetación Forestal con mayor superficie en la CHF con 2,983.41 ha, representando el 49.66%, seguido de la Selva Mediana Subcaducifolia con 229.68 ha y 3.82% de la superficie.

Que para determinar que no se comprometerá la biodiversidad del área, se ha tomado en cuenta la información obtenida del inventario de flora a nivel de la CHF y área del proyecto cuya metodología se describe a continuación.

Caracterización de la vegetación

Una vez obtenida la fotointerpretación se procedió a realizar los recorridos en campo mediante el levantamiento del inventario forestal con la finalidad de realizar las correcciones y validación del trabajo en gabinete. Para este inventario forestal se levantaron un total de 2 sitios forestales dentro de las áreas del proyecto "Patio D8" sujeta a CUSTF, dando un resultado final en cuanto al área de levantamiento de flora de 1,000 m² o 0.1 ha, misma que se utilizó para describir la flora en el área de CUSTF solicitada que es de 0.5416 ha.

Para la CHF se obtuvo de un muestreo propio levantado en sitios fuera del área de CUSTF y dentro de la CHF, mediante un muestreo aleatorio y a partir de la información levantada se calculó la abundancia relativa, es decir la abundancia de una especie en referencia a la abundancia de todas las especies registradas en el muestreo forestal en ecosistemas similares a los del área propuesta de cambio de uso de suelo forestal.

Considerando al tipo de vegetación secundaria de selva baja caducifolia se definieron sitios circulares de 500 metros cuadrados con un radio de 12.62 m, para el estrato arbóreo, de 100 m²



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

para los arbustos y de 5 m2 al centro del sitio para las herbáceas.

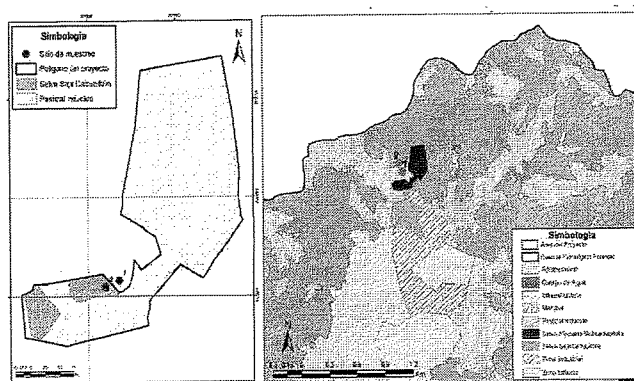
Sitios de muestreo en el área de CUSTF			Sitios de muestreo en la CHF		
Sitio	X	Y	Sitio	X	Y
1	577553	2115874	1	577500	2115956
2	577530	2115864	2	577460	2116036

El Diseño de muestreo forestal utilizado fue el simple aleatorio pre-estratificado considera la estratificación de las áreas forestales y las no forestales como primer nivel, para después clasificarla en áreas más homogéneas considerando la cobertura arbórea, para enfocar el esfuerzo de muestreo en las áreas forestales.

El Diseño de muestreo forestal utilizado fue el simple aleatorio pre-estratificado considera la estratificación de las áreas forestales y las no forestales como primer nivel, para después clasificarla en áreas más homogéneas considerando la cobertura arbórea, para enfocar el esfuerzo de muestreo en las áreas forestales.

Toma de datos

Los árboles levantados fueron aquellos que cayeron dentro de sitios circulares de 500 m2, esto con el fin de una mejor delimitación de los sitios dentro del área por afectar por el proyecto. El proceso del inventario forestal en el sitio comenzó con datos ecológicos del sitio y dasométricos identificando principalmente la especie, diámetro normal y altura total para individuos mayores a 7 cm de diámetro normal (DN), así como las condiciones ecológicas más importantes del sitio. Como el terreno es irregular y presenta pendientes variables se tuvo que compensar y así obtener el tamaño planimétricamente correcto del sitio.



Equipo y material utilizado en el inventario: - Posicionadores geográficos. - Clinómetros. - Flexómetro. - Cámara fotográfica. - Cuerda compensada. - Tablas de apoyo. - Lápices. - Machetes. - Vehículos de transporte.

A continuación se hace el comparativo de la composición florística del área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales de acuerdo con los muestreos realizados con relación al mismo tipo de vegetación en la cuenca hidrológico forestal, que permite determinar el grado de afectación por la ejecución del proyecto.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA
OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

Análisis de la composición florística Riqueza y biodiversidad

Haciendo un comparativo de riqueza y biodiversidad entre los resultados obtenidos en el área del proyecto de CUSTF y la CHF, la Selva Baja Caducifolia en la CHF se encuentra en mejores condiciones de riqueza y biodiversidad que en el área sujeta de cambio de uso de suelo forestal, lo que permite aseverar que la afectación con el cambio de uso de suelo forestal no pone en riesgo la estabilidad de la biodiversidad del área, complementado con la implementación de la medida de mitigación mediante el rescate y/o reproducción de las especies de flora por afectar y la posterior reforestación.

Los resultados comparativos de los índices de biodiversidad para el área de cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la cuenca hidrológica forestal se muestran en la siguiente tabla:

Comparativo de riqueza de especies y biodiversidad en la CHF y el área				
Estrato	Riqueza Especies		Índice de Biodiversidad	
	Área del Proyecto	Cuenca	Área del Proyecto	Cuenca
Arbóreo	14	23	3.17	3.20
Arbustivo	9	11	2.58	2.95
Herbáceo	2	3	0.989	1.36

De igual manera de acuerdo a los resultados de riqueza y biodiversidad, se puede observar que en la Cuenca Hidrológica Forestal se tiene mayor presencia de especies en los tres estratos, siendo más notorio en el arbóreo con la presencia de 9 especies más, el arbustivo con 3 especies y 1 para el caso del estrato herbáceo, lo cual refleja una mayor biodiversidad y mejor condición que el sitio del proyecto.

Análisis de la abundancia relativa e índice de valor de importancia (IVI) de las especies Estrato arbóreo

En el estrato arbóreo del área de CUSTF se tiene una riqueza de 14 especies para el estrato arbóreo (en estado adulto) dentro de la cuales las más abundantes majahua (*Heliocarpus terebinthinaceus*), cuero de vaca (*Lonchocarpus sericeus*) y el iguano (*Celtis igunaeae* (Jacq.) Sarg), con el 25.49%, 19.61% y 17.65% de los individuos respectivamente; especies características de la selva baja caducifolia.

De las 14 especies dentro del estrato arbóreo ninguna se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010

Por su parte, en el área de la cuenca hidrológica forestal la riqueza es de 23 especies, las especies con la abundancia relativa más alta son iguano (*Celtis igunaeae* (Jacq.) Sarg) con el 43.53% de los individuos, cuachachalate (*Amphipterygium adstringens*) con el 11.76% y tepemezquite (*Lysiloma microphyllum*) con el 9.41% ambas; especies que son características de la selva baja caducifolia.

En cuanto a las especies con el menor número de individuos y por lo tanto la abundancia relativa más baja en el área de CUSTF se tiene a cinco especies con 10 individuos cada una, y una abundancia relativa de 1.96% correspondiendo a *Bursera odorata*, *Ceiba aesculifolia*, *Libidibia sclerocarpa*, *Sapium lateriflorum* y *Vachellia farnesiana*; en tanto que en la CHF corresponde a 13 especies, las cuales son *Ceiba aesculifolia*, *Croton draco*, *Heliocarpus terebinthinaceus*, *Libidibia*



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

sclerocarpa, *Spondias purpurea*, *Bursera excelsa*, *Bursera inestabilis*, *Bursera sarcopoda*, *Coccoloba barbadensis*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Gleditsia triacanthos*, *Hyperbaena ilicifolia* y *Lonchocarpus ericarinalis*, con 10 individuos cada una y una abundancia relativa de 1.18% por especie.

Abundancia absoluta y relativa, e índice de valor de importancia en el área de CUSTF / CHF

			ESTRATO ARBÓREO					
			CUST		CHF		CUSTF	CHF
No.	Nombre	Nombre Científico	Abundancia Relativa	Abundancia Absoluta	Abundancia Relativa	Abundancia Absoluta	IVI	IVI
1	Huile	<i>Brosimum elasticum</i>	20	1.92%			42.33%	
2	Papelillo Verde	<i>Bursera edrata</i>	20	1.96%			8.14%	
3	Cuevito	<i>Cassia nitida</i>	20	1.92%			13.24%	
4	Pichote	<i>Cecropia peltata</i>	10	1.96%	10	1.18%	8.95%	9.85%
5	Iguanero	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg	90	17.65%	170	43.53%	43.22%	92.29%
6	Bercho	<i>Cordia alliodora</i>	20	1.92%			12.50%	
7	Llorasangre	<i>Croton draca</i>	30	5.88%	10	1.18%	20.51%	5.55%
8	Guáima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	30	5.88%			24.84%	
9	Majahua	<i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>	130	25.43%	10	1.18%	60.20%	5.22%
10	Ébano	<i>Lobelia sclerocarpa</i>	10	1.96%	10	1.18%	11.70%	5.55%
11	Cuero de Vaca	<i>Lonchocarpus sericeus</i>	100	19.61%	20	2.35%	49.19%	11.44%
12	Higuera brava	<i>Sapium lateriflorum</i>	10	1.96%			8.61%	
13	Cerezo	<i>Spondias purpurea</i>	20	1.92%	10	1.18%	16.96%	5.76%
14	Espejo Blanco	<i>Vachellia farnesiana</i>	10	1.96%			8.38%	
14	Cuechalalate	<i>Amphitropis adstringens</i>			100	11.76%		20.83%
15	Copal	<i>Bursera excelsa</i>			10	1.18%		5.10%
16	Papelillo rojo	<i>Bursera inestabilis</i>			10	1.18%		5.66%
17	Tecomaca	<i>Bursera sarcopoda</i>			10	1.18%		4.94%
18	Chamizo	<i>Cassia arguta</i>			20	2.35%		6.82%
19	Cahuas	<i>Coccoloba barbadensis</i>			10	1.18%		5.76%
20	Cuaramo	<i>Cordia alliodora</i>			40	4.78%		10.29%
21	Parota	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>			10	1.18%		9.34%
	Olivo	<i>Forchammeria trilobata</i>			10	1.18%		13.99%
22	Huiscoren	<i>Gleditsia triacanthos</i>			10	1.18%		5.10%
23	Cordadista	<i>Hyperbaena ilicifolia</i>			10	1.18%		5.99%
24	Palo blanco	<i>Ipomoea muricoides</i>			20	2.35%		13.78%
25	Cuero de Vaca	<i>Lonchocarpus ericarinalis</i>			10	1.18%		5.55%
26	Belamo blanco	<i>Myroxylon balsamum</i>			80	9.41%		25.60%
27	Guayabillo negro	<i>Pimenta racemosa</i>			20	2.35%		8.22%
28	Huesillo	<i>Thouinia serrata</i> Radlk.			20	2.35%		15.29%
Totales			510	100.00%	850	100.00%	300.00%	300.00%

En relación al índice de valor de importancia (IVI), en el área de CUSTF las especies son majahua (*Heliocarpus terebinthinaceus*) con el 60.20% sobresaliendo en la dominancia relativa, en segundo orden tenemos al cuero de vaca (*Lonchocarpus sericeus*) con el 32.85% del IVI, en tercer lugar, iguanero (*Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg) con un IVI de 43.22%, destacando esta especie en la dominancia y densidad, estas tres especies por sí solas representan el 152.61%



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

del IVI; en la CHF las especies con los mayores IVI son iguanero (*Caesalpinia eriostachys*) con el 92.29% sobresaliendo en la densidad y dominancia relativa, en segundo orden tenemos al tepemezquite (*Lysiloma microphyllum*) con el 25.60%, misma que sobresale por su densidad relativa y dominancia, en tercera posición se tiene al cuachachalate (*Amphipterygium adstringens*) con un IVI de 20.89%.

De acuerdo al cálculo el Índice de Valor de importancia de las especies por unidad de análisis, a nivel cuenca y a nivel predio, realizando un comparativo entre las unidades de análisis, se concluye primeramente que 7 de las especies observadas y registradas en el área del proyecto se encuentran bien representadas en la Cuenca Hidrológico Forestal, compartiendo especies según la tendencia de distribución.

Estrato arbustivo

El estrato arbustivo del sitio del CUSTF presenta una riqueza de 9 especies, siendo las más abundante la cola de gallo (*Aphelandra scabra*) con el 33.90% en segundo lugar las especies de gordadura (*Hyperbaena ilicifolia*) con el 27.12% de la abundancia y en tercer lugar el frijolillo (*Desmodium ovalifolium*) con el 11.86%. En la CHF se tiene una riqueza de 11 especies, siendo las más abundante el hierba del zorrillo (*Senna obtusifolia*) con el 32.79% en segundo lugar las especies de frijolillo (*Desmodium ovalifolium*) con el 19.67% de la abundancia y de igual manera en tercer lugar la especie de cola de gallo (*Aphelandra scabra*), en la CHF existe una mayor equitatividad de las especies al distribuirse de mejor forma y no concentrarse en un grupo.

Las especies con menor valor de abundancia relativa del sitio del proyecto es el *Chromolaena odorata*, *Citharexylum quadrangulare*, *Senna fruticosa* y *Serjania brachycarpa*, con una abundancia relativa de 3.39%, cada una. En la CHF la abundancia relativa más baja corresponde a las especies *Calliandra rosei* y *Randia tetraacantha*, con 3.28% y 1.64%, respectivamente. Como se observa las áreas de estudio comparten a la especie *Desmodium ovalifolium*, que en la CHF es la especie de mayor abundancia, aunque es mínima la diferencia.

Abundancia absoluta y relativa, e índice de valor de importancia en el área de CUSTF y CHF

ESTRATO ARBUSTIVO

No.	Nombre	Nombre Científico	Abundancias				Índice de Valor de Importancia	
			Absoluta CUSTF	Relativa CUSTF	Absoluta CHF	Relativa CHF	CUSTF	CHF
1	Cola de gallo	<i>Aphelandra scabra</i>	1000	33.90%	250	8.20%	43.39%	21.02%
2	Cabello de ángel	<i>Calliandra rosei</i>	250	8.47%	100	3.28%	31.75%	14.20%
3	Celtis	<i>Celtis iguanaea</i>	150	5.08%			27.46%	
4	Comolaena	<i>Chromolaena odorata</i>	100	3.39%	150	4.92%	20.78%	18.54%
5	Cuadrados	<i>Citharexylum quadrangulare</i>	100	3.39%			14.07%	
6	Frijolillo	<i>Desmodium ovalifolium</i>	350	11.86%	600	19.67%	22.12%	41.47%
7	Gordadura	<i>Hyperbaena ilicifolia</i>	800	27.12%			99.27%	
8	Cagada de gato	<i>Senna fruticosa</i>	100	3.39%	150	4.92%	25.45%	15.15%
9	Pata de gallina	<i>Serjania brachycarpa</i>	100	3.39%	150	4.92%	15.72%	15.15%
10	Acapam	<i>Abutilon grandifolium</i>			200	6.56%		18.27%
11	Dominguilla	<i>Croton euphorbiaceae</i>			200	6.56%		16.79%
12	Crucillo	<i>Randia tetraacantha</i>			50	1.64%		74.72%
13	Hierba de zorrillo	<i>Senna obtusifolia</i>			1000	32.79%		46.41%
14	Vara blanca	<i>Verbesina fastigiata</i>			200	6.56%		18.27%
Totales			2,950	100%	3,050	100%	300%	300%

La tabla anterior indica que de las especies con la abundancia relativa más alta en ambas áreas de estudio comparten solo a la especie *Desmodium ovalifolium*, con mayor número de individuos en la CHF, las otras dos especies con una abundancia alta la es la menos abundante en la CHF



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

por lo que será considerada dentro del programa de rescate de flora.

En cuanto al IVI del estrato arbustivo del área de CUSTF, las especies ecológicamente más importantes por su mayor IVI son gordadura (*Hyperbaena ilicifolia*) con el 99.27% sobresaliendo en la dominancia y en la densidad dentro de los tres indicadores del IVI, en segundo orden tenemos a la cola de gallo (*Aphelandra scabra*) con el 43.39% sobresaliendo en la frecuencia y densidad relativa; en tanto que las especies con menor IVI es cabello de ángel (*Calliandra rosei*) con el 27.46%; en la CHF las especies más importantes por su alto IVI corresponden a crucillo (*Randia tetraacantha*) con el 77.72% del IVI, el Hierba de zorrillo (*Senna obtusifolia*) con el 46.41% y el frijolillo (*Desmodium ovalifolium*) con el 41.47%.

Tres de las especies encontradas en el sitio de CUSTF no se encuentran en la CHF por lo que el proyecto no representa algún riesgo para las especies de flora. En el estrato arbustivo del sitio del proyecto conforme a los muestreos realizados no fueron observadas especies en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Estrato Herbáceo

El estrato herbáceo cuenta con una riqueza de 2 especies, en el área de CUST. Las especies con mayor abundancia son Hierba de venado (*Porophyllum macrocephalum*) con el 56.14% y la rodilla de pollo (*Commelina diffusa*) con el 43.86% restante; en tanto que en la CHF la riqueza es la rodilla de pollo (*Commelina diffusa*) con el 48%, Hierba de venado (*Porophyllum macrocephalum*) con el 42% y la carricillo (*Elytraria imbricata*) con el 10% de la abundancia relativa.

Las especies presentes en el área de CUSTF fueron identificadas en la CHF por lo que se concluye que no existen especies únicas en este estrato. Una especie del área de CUSTF presenta mayor abundancia en la CHF, mientras que la otra especie presenta mayor abundancia relativa en el CUSTF.

La equitatividad tanto en el sitio del proyecto como CHF es homogénea dado que solo tiene dos especies el CUSTF y 3 la CHF, en esta última es menos equitativa.

Abundancia absoluta y relativa, e índice de valor de importancia en el área de CUSTF y CHF

ESTRATO HERBÁCEO

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	ÁREA DE CUSTF		CHF		Valor de Importancia	
			No. Individuos	Abundancia relativa	No. Individuos	Abundancia relativa	Área CUSTF	CHF
1	Rodilla de pollo	<i>Commelina diffusa</i>	25,000	43.86%	24,000	48.00%	134.71%	143.19%
2	Hierba de venado	<i>Porophyllum macrocephalum</i>	32,000	56.14%	21,000	42.00%	165.29%	113.37%
3	Carricillo	<i>Elytraria imbricata</i>			5,000	10.00%		43.43%
Total			57,000	100.00%	50,000	100.00%	300.00%	300.00%

En relación a los IVI del estrato herbáceo, se tiene que en el sitio del proyecto las especies con un valor de importancia ecológico más alto son Rodilla de pollo (*Commelina diffusa*) con el 165.29% sobresaliendo en los tres indicadores, frecuencia, densidad y dominancia, en segundo lugar se tiene a la Hierba de venado (*Porophyllum macrocephalum*) con el 134.71%; mientras



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA
OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

que en la CHF las especies herbáceas ecológicamente más importantes son Hierba de venado (*Porophyllum macrocephalum*) sobresaliendo en los tres indicadores, sumando un IVI del 143.19%, en segunda posición tenemos al Rodilla de pollo (*Commelina diffusa*) con el 113.37% y en tercer lugar el Carricillo (*Elytraria imbricata*) con el 43.43% del IVI.

Medidas de mitigación para la biodiversidad de flora.

Aun cuando se ha demostrado técnicamente que no se compromete la biodiversidad con la ejecución del proyecto, se contempla realizar acciones encaminadas a la permanencia de las especies de flora y fauna, mediante el programa de reforestación que se establecerá en el predio de compensación adicional, como se detalla en el programa anexo.

Biodiversidad de la Fauna

De acuerdo a los muestreos en el área de CUSTF y en la CHF para la clase Aves, se identificaron 18 especies en el área del proyecto y 16 en el área de la CHF, siendo las especies más abundantes en el área de cambio de uso del suelo en terrenos forestales *Crotophaga sulcirostris* (29.85 %), *Columbina tapalcoti* (10.44 %) y *Volatinia jacarina* (10.44 %), representadas por 20, 7 y 7 individuos respectivamente, el resto de las especies presentan abundancias de 1.49 a 8.95 % con individuos de 1, 2, 3, 4 y 6. En tanto que en la CHF las especies con mayor abundancia para este grupo son: en las aves destaca una mayor abundancia de *Columbina tapalcoti* con 16.66%, de los reptiles *Aspidoscelis communis* con 44.64% y de mamíferos *Sciurus coliaei* con 62.5%.

Por lo que respecta a las especies de fauna, dado que la riqueza específica es la forma sencilla de medir la biodiversidad, porque se basa únicamente en el número de especies presentes, sin tomar en cuenta el valor de importancia de las mismas. Se demuestra que la composición de la fauna que se encontró en las áreas contiguas donde se realizará cambio de uso de suelo en comparación con las áreas muestreadas dentro de los mismos ecosistemas en la CHF es similar en ambos casos, por lo tanto, las condiciones de la fauna no se verá disminuida o afectada con la ejecución del proyecto, ya que en su mayoría son aves y estas pueden migrar con mayor facilidad.

Riqueza específica, abundancia e Índice de Shannon por grupo de especies

Taxa	Riqueza específica		Abundancia		Índice de Shannon	
	Área de Proyecto	CHF	Área de Proyecto	CHF	Área de Proyecto	CHF
Amphibia	0	0	0	0	-	-
Aves	18	16	34	56	3.52	3.75
Mamíferos	1	5	67	36	0	1.96
Reptiles	4	6	1	10	1.59	1.7

En el cuadro anterior se observa que la abundancia es mucho mayor en la CHF para los grupos faunísticos reptiles y mamíferos, lo cual es un indicador de que se encuentra en mejor condición al tener un hábitat más alejado de las actividades humanas, aunque el número de especies de aves resultó mayor en el en el sitio del proyecto que en el CHF se puede concluir que el área de muestreo para el sitio del proyecto fue mayor que en el CHF.

En cuanto al índice de biodiversidad, en el cual se incorporan en un solo valor a la riqueza específica y a la equitabilidad, utilizando el índice de Shannon-Wiener (H’), se obtuvo para



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

la clase anfibio, el índice de biodiversidad de cero en el área de estudio debido a la ausencia de especies, en el grupo de reptiles la limitada presencia de cuatro especies, el índice de diversidad es de 1.59, en tanto que el de mamíferos es de 0 ya que solo se pudo observar la presencia de una especie y el de aves con un índice de 3.52; para el área de la CHF para la clase Aves, se obtuvo un índice de biodiversidad de 3.75, reptiles con 1.70 y mamíferos 1.96; como se puede observar en la Tabla anterior.

Considerando los índices de diversidad faunística en cada uno de los tres grupos de vertebrados registrados en las unidades de análisis como lo son la cuenca hidrológico forestal y dentro del área muestreada como sitio del proyecto, se concluye que en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se encuentran especies únicas, esto a que la fauna se desplaza a diferencia de la flora, por lo que no se concluye la presencia mayor en el sitio de CUSTF, sin embargo la abundancia sí resultó mayor en la CHF a pesar de muestrearse un área menor, esto indica que la CHF se encuentra en mejor condición y representatividad al tener una carga mayor por unidad de área.

Los índices de Shannon obtenidos para el sitio de proyecto indican que el grupo de aves presenta una buena diversidad, en el área de CUSTF como en la CHF, el grupo de los mamíferos y reptiles, se encuentra de manera más representativa en la CHF.

De acuerdo al listado de fauna en el área del proyecto, se tienen las especies, *Aspidoscelis lineatissimus* (Pr), *Aspidoscelis communis* (Pr) y *Buteo albonotatus* (Pr) incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010 donde los dos primeros son clasificados como endémicas y la última como no endémica.

Medidas de mitigación

- Se ejecutará un Programa de rescate y ahuyentamiento de fauna silvestre el cual se llevará a cabo previo y durante las labores de CUSTF

- Se ejecutará la compensación ambiental de un predio carente de vegetación natural, de 0.83 hectáreas ubicadas la Cuenca Hidrológico Forestal del sitio del proyecto, con lo cual se busca reforestarlo y crear un hábitat para el establecimiento de la fauna local, esta medida es la principal acción para contrarrestar los efectos causados, siendo la principal causa de disminución o pérdida de la fauna es la disminución de las áreas forestales o hábitat.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, mantiene la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados

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

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

La erosión del suelo es definida como un proceso de desagregación, transporte y deposición de materiales del suelo por agentes erosivos (Ellison, 1947, citado por Cottler, et al 2007). Estos agentes erosivos o que provocan el arrastre de partículas constituyentes del suelo son el agua y el viento, denominadas Erosión Hídrica y Eólica respectivamente.



Evaluación de la erosión hídrica

La evaluación de la erosión potencial hídrica se realizó utilizando la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo EUPS (Wischmeier y Smith 1978), la cual es un modelo empírico con la siguiente expresión:

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

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.

La descripción de la fuente y metodología de obtención del cada uno de los factores que integran la EUPS (RUSLE) se encuentran contenidos en los Capítulos V, XI y XII del Documento Técnico Unificado Modalidad A

Estimación de la Erosión previo a la ejecución del CUSTF (Procesamiento de la información)

Una vez que se generan las capas de información en formato Ráster 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.

La acción **Model Builder** es una herramienta del SIG y es un modelo visual sencillo para poder generar una herramienta que será la secuenciación de varias herramientas, de tal forma que, si se debe hacer una serie de pasos iguales con distintas capas, mediante el uso de *Model Builder*, se puede secuenciar las diversas herramientas para que únicamente solo se ingresen las capas a utilizar.

Una vez procesada la información de las diferentes capas y la multiplicación de los valores a nivel píxel, se obtuvo una malla de resultados a nivel píxel, como se muestra en la figura anterior. En virtud de que se tiene una diversidad de resultados a nivel píxel, se agruparon los valores de acuerdo a los rangos establecidos por la FAO, obteniendo los siguientes resultados:

Erosión hídrica promedio del área del proyecto sin remoción de la vegetación.

Concepto	Erosión (ton/ha/año)	Clasificación FAO
Erosión potencial promedio del área Forestal 1	0.02206	Leve
Erosión potencial promedio del área Forestal 2.	0.00084	Leve

Escenario de la erosión con el CUSTF



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

Este escenario representa los niveles de erosión una vez ejecutado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y sin considerar medidas de mitigación, con lo cual se estima el incremento en los niveles de erosión a causa del proyecto.

Considerando la afectación por el desmonte de las áreas forestales en la superficie forestal de 0.5416 has con la ejecución del proyecto, se realizó el mismo proceso que con el escenario con cubierta vegetal y sólo se modificó el factor C con el proyecto (capa ráster), considerando la eliminación de la vegetación forestal.

Los valores de C para pastizales, matorral y arbustos (TRAGSA, 1998).se encuentran contenidos en el Capítulo V del DTU-A

Con la modificación de la variable de la cobertura del suelo (factor C) se procedió a correr de nuevo el modelo de la "EUPS" en el SIG, considerando las demás variables (pendiente, longitud, precipitación y suelo) con sus valores iniciales.

En la tabla siguiente se presenta el promedio para ambas áreas de proyecto una vez ejecutado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Erosión hídrica con el CUSTF en el área del proyecto.

Concepto	Erosión (ton/ha/año)	Clasificación FAO
Erosión potencial promedio del área Forestal 1	1.9118	Leve
Erosión potencial promedio del área Forestal 2.	0.1467	Leve

Para estimar el incremento total en los niveles de erosión a causa del desmonte en el área del proyecto (0.5416 Has) se realizó una suma de los incrementos parciales obtenidos previamente para la erosión hídrica, en la siguiente tabla se representan los niveles de erosión que se incrementan a causa del CUSTF.

Para estimar el incremento total en los niveles de erosión a causa del desmonte en el área del proyecto (0.5416 Has) se realizó una suma de los incrementos parciales obtenidos previamente para la erosión hídrica, en la siguiente tabla se representan los niveles de erosión que se incrementan a causa del CUSTF.

Erosión hídrica con el CUSTF en el área del proyecto.

Concepto	Erosión Actual (ton/ha/año)	Erosión con el proyecto (ton/ha/año)
Erosión Hídrica Potencial Promedio.	1.21	29.08

De acuerdo al análisis comparando los niveles medios de erosión hídrica en toneladas por hectárea por años el actual (1.21) y con el proyecto (29.08) se tendría un incremento potencial de 27.87 ton/ha/año si multiplicamos este volumen por el área propuesta de CUSTF (0.5416 ha)



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

se estima una pérdida de suelo anualmente en lo que se ejecuta el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en la totalidad de la superficie, de 15.09 toneladas por año a consecuencia del CUSTF.

Escenario de la Erosión potencial con medidas de mitigación

La restauración tienen por objetivo, compensar los impactos a generar por el CUSTF en la erosión hídrica y en la infiltración de agua, partiendo de la necesidad de compensar ambientalmente por la erosión a aumentar y de la infiltración que se dejaría de inducir por el proyecto. Por lo anterior, se identificaron áreas en donde el promovente cuenta con la posibilidad de realizar las actividades de restauración con las siguientes acciones y superficies:

Actividades y superficies para la restauración.

Polígono	Acción o actividad	Área (ha)
Área de compensación adicional	Reforestación Terrazas individuales	0.83

Estimación de la Erosión Hídrica con la restauración

Para cuantificar la erosión hídrica que se dejaría de generar por las acciones de reforestación y obras de conservación de suelo propuestas en el polígono adicional en las 0.83 ha, se procedió a simular a través de la ecuación universal de pérdida de suelo (RUSLE) considerando la reforestación como medida de cambio de cobertura de suelo (Factor C) y las obras de conservación de suelo y agua (factor P).

Con base a la propuesta de restauración mediante el programa de reforestación (anexo), se consideró la modificación del factor C y factor P de la ecuación universal de pérdida de suelos, sobre el área reforestación, considerando las siguientes coberturas por año:

Las metodologías y valores de los factores P y C para un periodo de 5 años se encuentran contenidas en el Capítulo XII del DTU

Una vez realizado el proceso en el sistema de Información geográfica, se obtuvieron los siguientes resultados de los niveles de erosión a reducir en el predio de compensación:

Erosión hídrica promedio por hectárea por polígono por año

Acción a llevar	Erosión promedio ton/ha/año AÑO				
	Actual año 1	2	3	4	5
Reforestación y obras de conservación de suelos en el sitio de compensación adicional	55.25	21.03	13.54	8.6	2.86

Erosión hídrica total en las áreas de reforestación.

Acción a llevar	Área (ha)	Erosión promedio ton/año en 0.83 ha				
		Actual año 1	2	3	4	5
Reforestación y obras de conservación de suelos	0.83	45.86	17.45	11.24	7.14	2.37



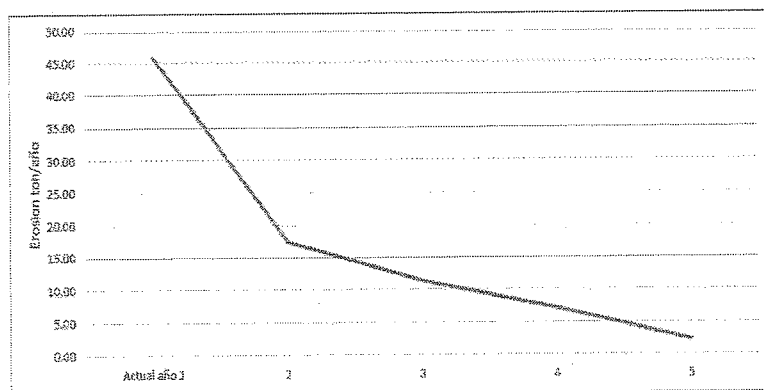
OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

De acuerdo a los cálculos obtenidos, la medida de restauración mediante la ejecución del programa de reforestación en el mismo sitio del proyecto de construcción un patio de contenedores D8 en el cual el promovente cuenta con las facilidades de realizar, disminuye la pérdida potencial de suelos gradualmente, hasta llegar al año 5 con una pérdida de suelos de 2.37 ton/año dentro de todo el sitio de compensación.

Comparativo de la erosión hídrica por ha en los tres escenarios

Área o polígono de ejecución	Área (ha)	Escenario Actual ton/año	Escenario con proyecto ton/año	Tercer escenario
Predio de CUSTF	0.5614	0.66	15.75	15.09
Predio de compensación adicional*	0.83	45.86	2.37	-43.48

Considerando en el área de CUSTF (0.5416 ha) la erosión que se incrementó a causa del CUSTF es del orden de 15.09 ton/año en esta superficie, debido a que la compensación se realizará en un predio adicional, aunque en una mayor superficie y no solo en el área forestal, se realizó la comparación de la erosión que se dejaría de aportar la cual es de 43.48 ton/año en las 0.83 ha (al restar 45.86 menos 2.37) si comparamos estas dos escenarios se tendría una disminución en la erosión de los 28.39 ton/año que la que se tiene actualmente.



Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **la erosión de los suelos se mitiga**.

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Los árboles absorben dióxido de carbono (CO₂) atmosférico junto con elementos del suelo y aire



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

para convertirlos en madera que, a su vez contiene carbono y forma parte de troncos y ramas. La cantidad de CO₂ que el árbol captura durante un año, consiste sólo en el pequeño incremento anual que se presenta en la biomasa del árbol (madera) multiplicado por la biomasa del árbol que contiene carbono.

Aproximadamente del 42% al 50% de la biomasa de un árbol (materia seca) es carbono. Hay una captura de carbono neta, únicamente mientras el árbol se desarrolla para alcanzar madurez.

Por las características de la vegetación con que se encuentran en la zona del proyecto y requerida para el cambio de uso de suelo forestal, se considera que se tiene potencial bajo, dado que a pesar de tener una de Selva Baja Caducifolia, esta se encuentra en una fase secundaria con bajo crecimiento, por lo que es difícil generar aportaciones significativas en cuanto a captura.

Ante esta situación y en virtud de que el potencial de captura de carbono se encuentra estrechamente ligado a la producción de biomasa, por las características de la vegetación presente en la zona de estudio, se ha tomado como referencia el estudio de Masera (2001), en el que se definieron índices de captura por tipo de vegetación, siendo los siguientes:

De acuerdo a los antecedentes consultados sobre la captura de carbono, no existen datos específicos sobre la captura de carbono, básicamente por la composición y tipo de individuos que se presentan en este tipo de vegetación, en virtud de que el potencial de captura va estrechamente relacionado a la cantidad de biomasa de la cobertura vegetal, por lo que se ha tomado un valor de 45 tC/ha/año que significa un valor menor al de Matorral.

Para el cálculo de las áreas de cambio de uso de suelo en las 0.5416 ha, se contempló un tipo de vegetación de Selva Baja Caducifolia, considerando que este tipo de vegetación también prevalecía en la superficie de 0.2974 hectáreas sancionado por PROFEPA, obteniendo el siguiente potencial de captura:

De acuerdo a lo descrito anteriormente, el potencial de captura de la zona del proyecto (26.163 Ton) representa el 0.0144% de la captura de carbono potencial de la superficie forestal de la CHF, además de que por las características del proyecto y sus dimensiones (pequeño en comparación a la CHF), la captura de carbono a nivel de la CHF se considera ser un servicio de carácter global o mundial, por lo que, a pesar de la importancia específica de la vegetación forestal, con la presencia del proyecto no se compromete o se pone en riesgo este servicio.

Résumen de potencial de captura de carbono en el área de CUSE.

Tipo de Vegetación	TC/ha	Superficie (Ha)	Total captura (Ton C)
Selva Baja Caducifolia	45	0.5814	26.163

Si consideramos que el proyecto considera como compensación ambiental la restauración de una superficie de 0.83 ha que considera una fracción que actualmente no posee una cobertura forestal, adicional la restauración de la superficie solicitada de CUSTF, por lo que este servicio ambiental será incrementado gradualmente en su totalidad, conforme se desarrolle el área restaurada.

De acuerdo a la siguiente tabla, el potencial de captura de la zona del área de compensación de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

0.83 ha, indica que la captura de carbono será de 37.35 Ton, una vez que la vegetación de selva baja caducifolia se encuentre perfectamente desarrollada. La captura de carbono será 12.98 Ton más alta, dada principalmente por la superficie de compensación en la que se realizarán trabajos de reforestación y obras de conservación de suelo y agua.

Resumen de potencial de captura de carbono en el área de CUSF.

Tipo de Vegetación	TC/ha	Superficie (Ha)	Total captura (Ton C)
Selva Baja Caducifolia	45	0.83	37.35

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **la capacidad de almacenamiento se mitiga.**

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Por lo que corresponde a la captación de agua en la zona, es posible que con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se reduzca la captación o infiltración, además de una serie de factores que influyen en la determinación de la importancia del servicio y el riesgo de la pérdida del mismo por la implementación del proyecto.

Infiltración obtenida en las diferentes etapas del proyecto.

Infiltración actual m3/año	Infiltración con el CUSF m3/año	Disminución de la Infiltración m3/año
624	609	-15

Para compensar la pérdida de la capacidad de infiltración en 15 m3/año por la ejecución del proyecto, se identificó las medidas de mitigación a fin de compensar la disminución de la capacidad de infiltración, mediante la reforestación y construcción de obras de conservación de suelos en el sitio de compensación adicional en una superficie de 0.83 ha.

En base a los trabajos de restauración en las 0.83 hectáreas, se consideró la modificación de la cobertura del suelo considerando un lapso de 6 años de análisis sobre el área reforestación y obras de conservación de suelo y agua considerando el crecimiento anual de la vegetación y en consecuencia de la cobertura vegetal de manera gradual por año.

Para determinar la infiltración del área del proyecto con las medidas de restauración se volvieron



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

a modificar las variables de Intercepción, Evapotranspiración y escurrimiento, que serían las variables que se modifican de la ecuación ($\text{Infiltración} = P / (\text{Int} + \text{Ev} + E)$).

En el capítulo XII del DTU-A del Proyecto, se encuentran las memorias de cálculo para las variables de Intercepción, Evapotranspiración y escurrimiento, así como el factor K.

Una vez modificados y calculados los parámetros para los 6 escenarios (años), se realizó el balance hidrológico para cada año utilizando la ecuación Infiltración ($\text{Inf} = P / (\text{Int} + \text{Ev} + E)$), obteniendo los resultados siguientes:

Balance hidrológico de la reforestación año 1 al 6.

Año	Precipitación	Intercepción (m3)	Evapotranspiración total (m3)	Escurrimiento (m3)	Infiltración (m3)
1	6,305	0	4,375	996	933
2	6,305	44	4,375	938	947
3	6,305	88	4,375	880	961
4	6,305	177	4,375	764	989
5	6,305	265	4,375	648	1,017
6	6,305	353	4,375	299	1,277

Finalmente obtenida la infiltración en el área de reforestación (0.83 ha) durante un proceso de seis años, se realizó un comparativo de estos cálculos con la pérdida de infiltración por la ejecución del proyecto sin las medidas de mitigación. En la siguiente tabla se realiza el comparativo de la infiltración en los tres escenarios (actual, con cambio de uso del suelo y con medidas de mitigación), para lo cual se considera el año 1 como el año en que se realiza el CUSTF y es la línea base del volumen de infiltración a recuperar y el año 2 sería el primer año de la reforestación como medida de mitigación, y así subsecuentemente.

De acuerdo al análisis realizado y descrito en los capítulos V y XI del presente estudio, en el cual se cuantificó las tasas de infiltración o recargar para el área del proyecto, mediante el uso del cálculo del Balance hidrológico, se obtuvo que en las 0.5416 hectáreas de terrenos forestales, considerando para ello que la superficie impactada y sancionada por PROFEPA de 0.2974 hectáreas contaba previamente con vegetación forestal, se tendría una disminución potencial en la infiltración de 15 m3 anualmente.

Comparativo de la infiltración actual y con proyecto por año.

Año	Infiltración actual m3/año	Infiltración con el desmante m3/año	Infiltración con Restauración m3/año	Saldo m3/año
0	624	609	933	-15
1			933	0
2			947	14
3			961	28
4			989	56
5			1,017	84
6			1,277	344

Se puede concluir que la pérdida en la capacidad de infiltración que se genera con el cambio de uso de suelo forestal en las 0.5416 hectáreas es de 15 metros cúbicos anuales, disminución que se revierte mediante la reforestación de una superficie de 0.83 hectáreas del proyecto, recuperando el volumen disminuido con la remoción de la vegetación y obteniendo un balance positivo de la infiltración en 344 metros cúbicos al año 6.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

Conclusiones

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga.**

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

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

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

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme lo establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables. Tratándose de terrenos ubicados en territorios indígenas, la autorización de cambio de uso de suelo además deberá acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe, en los términos de la legislación aplicable.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida mediante oficio número CNF/PDF/COL/0245/2023 de fecha 23 de febrero de 2023, el Consejo Estatal Forestal del estado de Colima remitió la minuta en la que se manifiesta sus observaciones y opinión al Proyecto, que se encuentran enumeradas en el Resultando IX, así como la respuesta del Promovente en el Resultando X de este Resolutivo.

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

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dicho programa se anexa al presente resolutivo.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA
OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

Programas de ordenamiento ecológico.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DEL ESTADO DE COLIMA

El sitio del proyecto se localiza dentro de la UGA 60 denominada Las Vueltas y la UGA 90 denominada Jalipa de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Colima.

Política ambiental para las UGAs 60 y 90 POET del Estado de Colima.

UGA	Nombre	Política Ecológica	Criterios
60	Las Vueltas	Conservación - Restauración	Ect, For, Inv, Con, Res, Uma
90	Jalipa	Aprovechamiento Sustentable	Acu, Agr, Agf, Atu, Ahr, Ect, Edu, Fru, Gan, Ind, Inf, Inv, Pla, Uma

En el Capítulo XIV se encuentra contenida la matriz de vinculación y/o cumplimiento de criterios del proyecto con el POETEC.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MANZANILLO.

El sitio donde se llevará a cabo el Proyecto se localiza en la UGA 24 denominada El Vidrio, con política de Preservación - Conservación.

En el Capítulo XIV del DTU-A se presenta la matriz de vinculación/cumplimiento del Proyecto con cada criterio que aplica para la UGA 24 de POETMM.

Normas Oficiales Mexicanas.

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, renovando aspectos técnicos que, por el transcurso del tiempo, esta última ya no cumplía.

Esta norma no es aplicable en el sitio del proyecto, pero es importante mencionar que las aguas residuales provenientes de los sanitarios portátiles serán recolectadas por el proveedor del servicio para su posterior tratamiento.

Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.

Aplicable ya que se utilizarán vehículos automotores durante la etapa de preparación del sitio, construcción y mantenimiento que utilizan gasolina como combustible expulsan gases a la atmosfera. Por la cual se les hará mantenimiento y monitoreo a las unidades.

Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2017. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan Diésel o mezclas que incluyan Diésel como combustible.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

La maquinaria pesada que sea utilizada en las etapas de preparación del sitio y de construcción de la vialidad, utilizan combustible diésel para su funcionamiento y emiten contaminantes a la atmosfera. Por lo cual se hará monitoreo y mantenimiento a las unidades.

Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación y los listados de los residuos peligrosos.

Si bien dentro de las áreas de CUSTF no se tendrá la generación de residuos peligrosos, la presente norma se toma en consideración para el caso de presentarse un derrame de hidrocarburos derivado de la operación de maquinaria pesada.

Norma Oficial Mexicana NOM-054-SEMARNAT-1993. Establece los procedimientos para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos.

VINCULACIÓN: Si bien dentro de las áreas de CUSTF no se tendrá la generación de residuos peligrosos, la presente norma se toma en consideración para el caso de presentarse un derrame de hidrocarburos derivado de la operación de maquinaria pesada.

Norma Oficial Mexicana 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.

VINCULACIÓN: Para el caso de flora, dentro del área de CUSTF no se identificaron especies listadas en esta norma. Para el caso de fauna previo al inicio de las actividades se realizará el programa de ahuyentamiento y rescate de fauna en toda la superficie del proyecto.

Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

VINCULACIÓN: En cumplimiento a esta norma se les dará mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos y maquinaria utilizada durante todas las etapas del proyecto.

Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

VINCULACIÓN: Aplicable por la emisión de ruido, para lo cual se realizará monitoreo de los niveles emitidos.

NORMA Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011. Que establece los criterios para clasificar los residuos de manejo especial, el listado, determinar los sujetos a planes de manejo, el procedimiento de inclusión y para la formulación de los planes de manejo.

Aplicable por la generación de residuos de manejo especial y para la elaboración del plan de manejo correspondiente.

NORMA Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

Aplicable para seleccionar, adquirir y proporcionar a los trabajadores, el equipo de protección personal correspondiente para protegerlos de los agentes del medio ambiente de trabajo que pueda dañar su integridad física y salud.

Programas de Manejo de ANPs.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

El sitio del Proyecto no se ubica dentro de alguna Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

La ciudad de Manzanillo cuenta con un Programa de Desarrollo Urbano publicado el sábado 21 de febrero de 2015 Periódico Oficial "El Estado de Colima" denominado ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE MANZANILLO, COLIMA, el cual se aplica a un área de 31,654 Has.

Para el caso del PDU del Centro de Población de Manzanillo, se cuenta con el Plano E-3 que establece la zonificación de las áreas, quedando el sitio del proyecto en la zona llamada INDUSTRIA DE MEDIANO IMPACTO Y RIESGO I2 tal como se muestran a continuación en la siguiente imagen.

Para el sitio del proyecto se tiene la siguiente zonificación: - I2-31: Zona que cuenta con una superficie de 75.66 has, delimitada al norte, al sur y al oriente por la zona F5, y poniente por la Vialidad VAC-3. Corresponde al área RU-CP-89.

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

El artículo 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales donde la pérdida de cubierta forestal fue ocasionada por incendio, tala o desmonte sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

Respecto a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado, desmontado o talado 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, desmontado o talado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que no se observaron vestigios de incendios forestales, desmonte o tala, en el área denominada Polígono 2, en tanto que en el área denominada Polígono 1, corresponde a una superficie en la que fue intervenida por PROFEPA en materia forestal por lo que el Proyecto contempla la regularización.

- vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 144 y 152 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° 06/SGPARN/UARRN/1723/2023 de fecha 06 de julio de 2023, 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 **\$93,747.50 (noventa y tres mil setecientos cuarenta y siete pesos 50/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

y su mantenimiento en una superficie de 2.11 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Colima.

- VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 144, párrafo primero, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 23 de agosto de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 21 de septiembre de 2023, CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ, en su carácter de PROPIETARIO, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ **93,747.50 (noventa y tres mil setecientos cuarenta y siete pesos 50/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.11 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 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 fracción VII, Inciso a), 34 y 35 fracción XIV 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 0.5416 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **PATIO D8**, con ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima, promovido por CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ, en su carácter de PROPIETARIO, bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva baja caducifolia 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: Patio D8 Polígono 1

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Patio D8 Polígono 1	1	577390.324	2115854.604
Patio D8 Polígono 1	1	577390.324	2115854.604
Patio D8 Polígono 1	2	577404.031	2115861.114
Patio D8 Polígono 1	2	577404.031	2115861.114
Patio D8 Polígono 1	3	577405.449	2115868.239
Patio D8 Polígono 1	3	577405.449	2115868.239
Patio D8 Polígono 1	4	577412.672	2115868.542
Patio D8 Polígono 1	4	577412.672	2115868.542
Patio D8 Polígono 1	5	577450.342	2115823.63
Patio D8 Polígono 1	5	577450.342	2115823.63
Patio D8 Polígono 1	6	577418.189	2115783.991
Patio D8 Polígono 1	6	577418.189	2115783.991
Patio D8 Polígono 1	7	577400.843	2115790.375
Patio D8 Polígono 1	7	577400.843	2115790.375



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA
OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Patio D8 Polígono 1	8	577391.477	2115848.285
Patio D8 Polígono 1	8	577391.477	2115848.285

Polígono: Patio D8 Polígono 2

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Patio D8 Polígono 2	1	577467.34	2115853.698
Patio D8 Polígono 2	2	577464.734	2115874.854
Patio D8 Polígono 2	3	577525.014	2115883.637
Patio D8 Polígono 2	4	577526.812	2115880.82
Patio D8 Polígono 2	5	577553.627	2115855.434
Patio D8 Polígono 2	6	577546.825	2115851.371
Patio D8 Polígono 2	7	577510.224	2115848.634
Patio D8 Polígono 2	8	577483.957	2115840.292

- II. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: Parcela 285 Z-1 P1/1 ejido Jalipa

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-06-007-JAL-005/23

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Brosimum alicastrum	11	1.12	Metros cúbicos v.t.a.
Croton draco	16	.29	Metros cúbicos v.t.a.
Guazuma ulmifolia	16	1.3	Metros cúbicos v.t.a.
Ceiba aesculifolia	5	2.09	Metros cúbicos v.t.a.
Sapium lateriflorum	5	.78	Metros cúbicos v.t.a.
Caesalpinia sclerocarpa	5	1.84	Metros cúbicos v.t.a.
Vachellia farnesiana	5	.11	Metros cúbicos v.t.a.
Heliocarpus terebinthinaceus	71	10.44	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera odorata	5	.09	Metros cúbicos v.t.a.
Spondias purpurea	11	.85	Metros cúbicos v.t.a.
Lonchocarpus sericeus	54	2.89	Metros cúbicos v.t.a.
Casearia nifida	11	.67	Metros cúbicos v.t.a.
Cordia elaeagnoides	11	1.53	Metros cúbicos v.t.a.
Celtis iguanaea	49	2.56	Metros cúbicos v.t.a.

- III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este Resolutivo. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este Resolutivo. 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 y flora silvestre que se encuentre 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 periódicos.
- VI. El Programa de Rescate de Flora Silvestre incluirá a las especies Brosimum alicastrum, Bursera odorata, Guazuma ulmifolia, Cordia alliodora, Sapium lateriflorum y Vachellia farnesiana, debiendo informar a esta Oficina de Representación con copia a la Oficina de Representación de la PROFEPA, la cantidad de planta a recatar, la cantidad de semilla a recolectar y el número de esquejes a producir por especie.
- VII. El Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales provoca desplazamiento de Fauna Silvestre hacia zonas urbanas o periurbanas, por ello la promovente deberá dotar de equipamiento básico y el necesario para manipulación de fauna silvestre a Protección Civil (PC) de Manzanillo, Col., con el propósito de garantizar la protección, rescate y reubicación de esta a áreas seguras.
- VIII. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 último párrafo de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este resolutivo.
- IX. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el Documento Técnico Unificado Modalidad A, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este resolutivo.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

- X. Para mitigar los efectos a la fauna, deberá de presentar un Convenio de Colaboración con una UMA destinada al cuidado de la fauna, a fin de coadyuvar a la protección de las especies, dicho convenio deberá presentarse a esta Oficina de Representación en un plazo de tres meses para su revisión y aprobación.
- XI. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá de implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes periódicos.
- XII. Previo al inicio del proyecto presentar el calendario de rescate de 14 especies de flora mediante rescate de planta, semilla y esquejes, así como el rescate de los individuos potencialmente presentes en el área de 23 especies de fauna silvestre y otras que potencialmente se puedan presentar, entre las que se incluyen las especies en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010 y las identificadas como de lento desplazamiento. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este resolutivo.
- XIII. Previo al inicio del proyecto presentar las metas cuantitativas y cualitativas de las obras de control hidráulico que señaló en la información complementaria presentada el día 23 de junio de 2023. Estas metas deberán incluir características de construcción, diseño, cantidad y ubicación georreferenciada de las mismas, que faciliten su evaluación en el seguimiento que tenga a bien realizar la Oficina de Representación de SEMARNAT y/o PROFEPA según corresponda conforme a sus atribuciones. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este resolutivo.
- XIV. El promovente queda obligado a ejecutar las actividades de reforestación tipo cortina en el perímetro del proyecto. Los avances cuantitativos y cualitativos de su implementación deberán incluirse en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este Resolutivo.
- XV. El área destinada a la reubicación de la flora y la fauna rescatada deberá estar cercada y libre de pastoreo.
- XVI. El Programa de Compensación deberá ser actualizado con las especies arbóreas presentes en el área del CUSTF y no identificadas en la CHF, presentando a esta Oficina de Representación con copia a la de PROFEPA el programa modificado con las metas actualizadas conforme a lo antes señalado. En los informes semestrales que se señalan en el Término XXVI se deberá informar el avance de cumplimiento de las acciones y actividades realizadas, así como; de las metas alcanzadas del Programa, mismo que se integra al expediente como Anexo 8.
- XVII. Con relación al Plan de Trabajo para las actividades preventivas de control y combate en el manejo del fuego que se pretende ejecutar durante la vigencia de la presente autorización, En los informes semestrales que se señalan en el Término XXVI se deberá informar las metas alcanzadas en la implementación del mismo.
- XVIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.

- XIX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este Resolutivo.
- XX. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXVI de este resolutivo.
- XXI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXVI de este Resolutivo.
- XXII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXVI de este Resolutivo.
- XXIII. En los informes semestrales que se señalan en el Término XXVI se deberá informar el avance de cumplimiento de todas y cada una de las medidas de mitigación señaladas en el **Capítulo X. Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre, aplicables durante las distintas etapas del CUSTF**, e información complementaria, que no hayan sido contempladas en los Términos del presente resolutivo.
- XXIV. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Oficina de Representación la documentación correspondiente.
- XXV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Oficina de Representación, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XXVI de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- XXVI. Se deberá presentar a esta Oficina de Representación con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

- xxvii. Se deberá comunicar por escrito a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Colima con copia a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- xxviii. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 1 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Oficina de Representación, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- xxix. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xxx. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 35, fracción XII 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 CARLOS HECTOR OCHOA SANCHEZ, 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 CARLOS HECTOR OCHOA SANCHEZ, 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 Oficina de Representación de Protección Ambiental 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 CARLOS HECTOR OCHOA SANCHEZ, 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 Oficina de Representación, 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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COLIMA
OFICIO N° 06/SGPARN/UARRN/2322/2023

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.

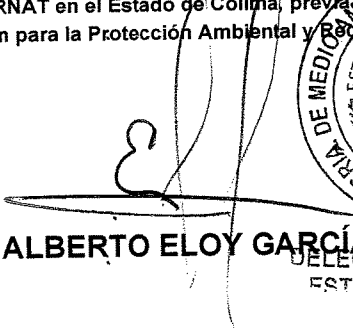
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir esta Oficina de Representación u de otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a CARLOS HÉCTOR OCHOA SÁNCHEZ, en su carácter de PROPIETARIO, la presente resolución del proyecto denominado **PATIO D8**, 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 GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Colima, previa designación, firma el C. Alberto Eloy García Alcaraz, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."


LIC. ALBERTO ELOY GARCÍA ALCARAZ
DELEGACIÓN FEDERAL
ESTADO DE COLIMA

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

C.c.e.p. - Ing. Ricardo Ríos Rodríguez. Encargado del Despacho de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico. Ciudad de México.- Presente.

- Ing. Norma Lorena Flores Rodríguez.- Encargada del Despacho de la Oficina de Representación de la PROFEPA en Colima.- Ciudad.

- Griselda Martínez Martínez.- Presidenta Municipal de Manzanillo, Col.- Presente.

- Minutario de la Oficina de Representación.

AEGA/HRS/FAM