

Unidad administrativa que clasifica:

Delegación Federal de la SEMARNAT

Identificación del documento:

Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales. (SEMARNAT-02-001)

Partes o secciones clasificadas:

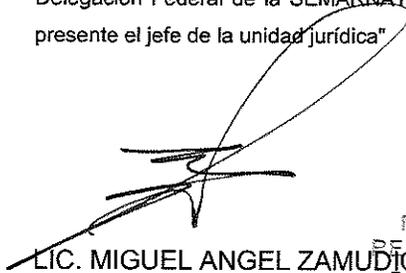
1-60

Fundamento legal y razones:

Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: Domicilio particular que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad y/o para recibir notificaciones., Código QR.

Firma del titular:

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit, previa designación, firma el presente el jefe de la unidad jurídica"



SECRETARIA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES
DELEGACION NAYARIT

Fecha de clasificación y número de acta de sesión:

Resolución ACTA_13_2022_SIPOT_2T_2022_FXXVII, en la sesión celebrada el 15 de julio de 2022

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2022/SIPOT/ACTA_13_2022_SIPOT_2T_2022_FXXVII.pdf



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Bitácora:18/DS-0016/11/21

Tepic,Nayarit, 04 de abril de 2022

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

**JACINTO BLAS TREVIÑO ZENDEJAS
REPRESENTANTE LEGAL DEL PROYECTO LA PLAYITA DE SAN
PANCHO**

TELEFONO:

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Jacinto Blas Treviño Zendejas en su carácter de Representante legal del proyecto La Playita de San Pancho con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.2387 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **La Playita de San Pancho**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, y

RESULTANDO

- i. Que mediante ESCRITO de fecha 08 de octubre de 2021, recibido en esta Delegación Federal el 03 de noviembre de 2021, Jacinto Blas Treviño Zendejas, en su carácter de Representante legal del proyecto La Playita de San Pancho, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .2387 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **La Playita de San Pancho**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
 - 1.- Solicitud de autorización del estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.
 - 2.- Estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.
 - 3.- Pago de derechos.
 - 4.- Documentación legal que acredita la propiedad.
- ii. Que mediante oficio N° 138.01.01/0010/2022 de fecha 04 de enero de 2022, esta Delegación Federal, requirió a Jacinto Blas Treviño Zendejas, en su carácter de Representante legal del proyecto La Playita de San Pancho, 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 **La Playita de San Pancho**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, 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:

De la documentación legal:



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

1.- 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.

III. Que mediante ESCRITO de fecha 12 de enero de 2022, recibido en esta Delegación Federal el día 18 de enero de 2022, Jacinto Blas Treviño Zendejas, en su carácter de Representante legal del proyecto La Playita de San Pancho, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N° 138.01.01/0010/2022 de fecha 04 de enero de 2022, la cual cumplió con lo requerido.

IV. Que mediante oficio N° 138.01.01/0277/22 de fecha 02 de febrero de 2022 recibido el 03 de febrero de 2022, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **La Playita de San Pancho**, con ubicación en el o los municipio(s) Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.

V. El Consejo Estatal Forestal no emitió opinión alguna respecto al proyecto en mención.

VI. Que mediante oficio N° 138.01.01/0423/22 de fecha 25 de febrero de 2022 esta Delegación Federal notificó a Jacinto Blas Treviño Zendejas en su carácter de Representante legal del proyecto La Playita de San Pancho 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 **La Playita de San Pancho** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit atendiendo lo siguiente:

Verificar en campo los datos proporcionados por el promovente dentro del estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo.

VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 25 de Febrero de 2022 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Durante el recorrido por la superficie propuesta para la construcción del proyecto en mención, se observa que lo observado en campo, corresponde a lo presentado dentro del estudio técnico justificativo.

VIII. Que mediante oficio N° 138.01.01/0506/22 de fecha 08 de marzo de 2022, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 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 Jacinto Blas Treviño Zendejas en su carácter de Representante legal del proyecto La Playita de San Pancho, 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 **\$19,286.60 (diecinueve mil doscientos ochenta y seis pesos 60/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.05 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- IX. Que mediante ESCRITO de fecha 11 de marzo de 2022, recibido en esta Delegación Federal el día 16 de marzo de 2022, Jacinto Blas Treviño Zendejas en su carácter de Representante legal del proyecto La Playita de San Pancho, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 19,286.60 (diecinueve mil doscientos ochenta y seis pesos 60/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.05 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

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

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 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:

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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO de fecha 08 de Octubre de 2021, el cual fue signado por Jacinto Blas Treviño Zendejas, en su carácter de Representante legal del proyecto La Playita de San Pancho, 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 .2387 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **La Playita de San Pancho**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.

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;

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,



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

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 Jacinto Blas Treviño Zendejas, en su carácter de Representante legal del proyecto La Playita de San Pancho, así como por ING. ORNELAS*HEREDIA*GERMAN 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. NAY T-UI Vol. 2 Núm. 4.

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:

1.- Copia certificada de la escritura pública número 40290, de fecha 10 de junio de 2021, ante la fe del Lic. Teodoro Ramírez Valenzuela, notario público número 2, de Bahía de Banderas, Nayarit.

Instrumento inscrito en el Registro Público de la Propiedad de Bucerías, Nayarit el día 17 de septiembre de 2021, en el libro 1630, sección I, serie A, bajo partida 20.

2.- Copia certificada de escritura pública número 34704, de fecha 21 de junio de 2021, ante la fe del Lic. Alberto T. Sánchez Colín, notario público número 83, de la CDMX.

3.- Copia certificada de la escritura pública número 156222, de fecha 27 de agosto de 2021, ante la fe del Lic. Joaquín Cáceres Jiménez O´Farril, notario público número 132, de la CDMX.

4.- Copia certificada de identificación oficial expedida por el Instituto Nacional Electoral, a favor de Treviño Zendejas Jacinto Blas.

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:

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;



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

- 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*
- 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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

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.

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 estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO y la información faltante con ESCRITO, de fechas 08 de Octubre de 2021 y 12 de Enero de 2022, 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.

- 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, y*
3. *Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.*

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

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

Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del



mismo, consistente en que:

Es importante señalar que para efectos de hacer las comparaciones que pide la autoridad en la materia, se consideró la Microcuenca San Francisco como una Unidad de Análisis (UA), ya que la Cuenca y Subcuenca Hidrográfica cuya delimitación la hace el INEGI, son demasiado extensas, teniendo una superficie de 348,965 has y 194,094 has, respectivamente, por lo cual las comparaciones realizadas entre esta superficie y el predio del proyecto no resultan ser muy confiables, por tal motivo se seleccionó una superficie menor (7,678 has), pero representativa de los elementos físicos y biológicos que requieren ser analizados en este capítulo.

De acuerdo con el Conjunto de Datos Vectoriales de Unidades Climáticas del INEGI, en la Cuenca Hidrográfica se presentan tres tipos de clima: Cálido subhúmedo, que es el más abundante con 84.8%, en segundo lugar, se tiene Semicálido subhúmedo, con 14.9% y por último con muy poca presencia Templado subhúmedo, que solo representa un 0.1% del total de la Cuenca.

El principal uso del suelo de la Microcuenca (Unidad de Análisis) es forestal, ya que tiene una cobertura de 96.1%, principalmente de Selva Mediana Subcaducifolia (SMS) con 84.6% y Palmar Natural (VPN) con 11.4%; tal como se puede observar en la siguiente tabla. Esto de acuerdo con la Serie VI del Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación del INEGI.

Vegetación forestal dentro de la Unidad de Análisis - La superficie donde se ubicará el proyecto y la superficie de cambio de uso de suelo forestal sustenta vegetación de Selva Mediana Subcaducifolia (SMS), esto de acuerdo con la clasificación que hace el INEGI en el Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación, Serie VI, y actualizado con el inventario de campo.

La información ecológica y dasométrica que se utilizó para el desarrollo de este documento, fue obtenida de los 34 sitios de muestreo que se levantaron en el área delimitada para la Unidad de Análisis (UA).

Estrato arbóreo - Las especies del estrato arbóreo que presentan con un alto índice de valor de importancia son *Brosimum alicastrum*, *Ficus cotinifolia*, *Orbignya guacuyule* y *Bursera simaruba*, con valores de 48, 60 y 53, respectivamente, mientras que las especies con un mediano índice de valor de importancia son *Ceiba pentandra*, *Brosimum alicastrum*, *Ficus microchalamys*, *Guazuma ulmifolia*, *Enterolobium cyclocarpum* y *Acacia hindsii* al registrar valores de entre 10 y 28, el resto de las especies presentan índices de valor de importancia bajos, inferiores a 5.9.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores Magón*
ALCALDE DE AYAYAHUAPAN
MAYOR DE AYAYAHUAPAN

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Nombre común	Nombre científico	Unidades autorizadas	Permisos otorgados	Permisos vigentes	Permisos en trámite	Permisos en proceso	OT
Algodón	Variedad	0.1682	0.0281	0.0286	0.0314	0.0714	0.8096
Alfalfa	Plumbrillo	0.1682	0.0281	0.0289	0.0177	0.0181	0.5883
Alfalfa	Tortuga negra	1.0152	0.0882	1.8889	0.2288	0.5441	3.4482
Alfalfa	Sambuca vulgaris	4.7377	0.0284	0.0289	0.2288	0.4886	5.8882
Alfalfa	Aracata mexicana	0.8400	0.0284	0.8289	0.2281	0.4728	1.9477
Alfalfa	Brasilia alvorum	8.1219	0.8824	0.1781	0.3328	12.1185	38.1188
Alfalfa	Cedro colorado	0.2384	0.2384	0.0289	0.3884	0.0887	1.1881
Alfalfa	Cuba piramida	3.0379	0.0284	0.0286	0.2381	0.8377	1.7342
Alfalfa	Ficaria vernalis	2.0306	0.2381	5.0314	1.5338	3.4387	10.0306
Alfalfa	Cupira galea	0.1881	0.0284	0.0288	0.0179	0.0178	0.8188
Alfalfa	Acacia occidentalis	0.8378	0.0284	0.0289	0.0288	0.0286	1.1881
Alfalfa	Buteo borealis	0.1581	0.0284	0.0289	0.0184	0.0179	0.8188
Alfalfa	Saxifraga	0.7881	0.0284	0.0289	0.0288	0.0285	15.4881
Alfalfa	Ipa ipa	1.0182	0.0882	1.8889	0.2181	0.4772	3.0283
Alfalfa	Phacelia	2.1882	0.0284	0.0288	0.2127	0.8483	1.4484
Alfalfa	Brenesca azul	3.8489	0.0288	1.2579	0.3578	0.7448	2.4487
Alfalfa	Campocolorado	1.8981	0.0288	1.2579	0.1888	0.4183	1.9482
Alfalfa	Polifloro	0.1182	0.0284	0.0288	0.0177	0.0181	0.8188



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

ESPECIE	INDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA					
Flouropeltis	9.840	0.015	11.205	11.022	25.204	48.360
Gurdesmonte	0.098	0.034	4.090	0.268	1.187	2.485
Errevelon cyclopor	2.703	0.250	5.034	4.983	2.905	16.910
Acacia hincé	3.814	0.231	5.014	1.182	2.502	12.051
Coccoloba batesii	8.384	0.024	1.021	0.078	0.158	1.196
Koelreuteria	1.402	0.038	2.519	0.854	0.708	1.841
Mangla rika	1.384	0.988	1.270	0.721	0.218	1.800
Hambrana arborea	1.078	0.024	0.288	0.048	0.142	1.428
Palafoxia retusa	1.528	0.024	0.218	0.082	0.248	2.201
Orbignya guacuyule	14.031	0.241	15.011	8.301	16.314	14.027
Acrocha nitida	3.384	0.021	0.028	0.085	0.108	1.922
Casearia	3.180	0.031	3.618	0.171	1.988	0.087
Casearia nitida	11.703	0.761	15.252	2.088	17.210	51.121
Casearia nitida	1.107	0.024	1.021	1.941	0.115	0.948
Casearia nitida	1.512	0.024	1.021	0.135	0.261	1.438
Casearia nitida	1.318	0.382	1.801	1.275	0.608	2.814
Casearia nitida	0.501	0.024	2.014	0.844	0.914	1.328

Estrato arbustivo - En el estrato arbustivo la especie con un alto índice de valor de importancia es *Orbignya guacuyule*, al presentar esta sola especie más de la mitad del Índice de valor de importancia (171), mientras que la especie con un mediano índice de valor de importancia es *Casearia nitida* al registrar un valor de 44; el resto de las especies presentan un bajo índice de valor de importancia con valores menores a 7.6.



MEDIO AMBIENTE

REGISTRO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores Magón*
ANIVERSARIO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN NACIONAL

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Nombre	Nombre científico	Altitud (m.s.n.m.)				
...	...	1400	1700	1300	1300	1375
...	...	1250	1142	1182	1750	2146
...	...	1050	1720	1184	1930	2418
...	...	620	1370	1134	1924	1637
...	...	1000	1660	1134	1924	1467
...	...	2130	1900	1621	1515	4147
...	...	1110	1545	1024	1914	2965
...	...	1100	1400	1024	1914	1305
...	...	1140	1348	1000	1700	1784
...	...	1000	1700	1024	1914	1174
...	...	1000	1070	1024	1040	2154
...	...	2320	1650	1000	1040	1405
...	...	1000	1050	1024	1124	1467
...	...	1010	1040	1000	1040	1070
...	...	1020	1070	1000	1020	1364
...	...	1700	1460	1000	1010	1140
...	...	1000	1000	1000	1000	1040
...	...	1000	1010	1000	1010	1070
...	...	1000	1070	1000	1010	1070



Nombre científico	Nombre común	Arbustivo	Arbóreo	Herbáceo	Total	Porcentaje
<i>Alseodaphne</i>	Alseodaphne	3.911	1.874	6.050	2.222	6.877
<i>Calceolaria</i>	Calceolaria	3.918	1.019	1.050	2.222	6.019
<i>Andropogon</i>	Andropogon	0.014	0.207	0.024	1.111	1.645
<i>Cucumis</i>	Cucumis	0.274	4.163	4.024	1.111	4.881
<i>Salicaria</i>	Salicaria	1.034	0.013	4.880	2.222	4.967
<i>Samanea</i>	Samanea	0.070	0.021	0.241	11.111	11.453
<i>Convolvulus</i>	Convolvulus	3.061	4.181	4.024	1.111	12.397
<i>Mimosa</i>	Mimosa	3.046	1.174	0.024	1.111	1.755
<i>Strobilanthus</i>	Strobilanthus	3.074	0.340	0.024	1.111	16.73
<i>Acacia</i>	Acacia	3.074	0.040	0.024	1.111	4.629
<i>Caracas</i>	Caracas	6.024	20.050	0.024	11.222	41.726
<i>Passiflora</i>	Passiflora	2.458	4.051	0.024	2.222	16.711
<i>Sida</i>	Sida	14.014	25.070	6.024	20.022	41.209
<i>Cereus</i>	Cereus	4.727	0.184	1.111	0.024	20.424
<i>Polypodium</i>	Polypodium	3.349	0.200	2.050	2.222	4.821
<i>Rosa</i>	Rosa	0.331	1.174	1.024	1.111	1.769
<i>Acacia</i>	Acacia	4.081	0.040	0.024	1.111	1.245
<i>Zinnia</i>	Zinnia	4.101	0.101	0.024	1.111	1.149
<i>Hibiscus</i>	Hibiscus	4.101	1.174	0.024	1.111	1.769
<i>Labiata</i>	Labiata	3.074	4.051	0.024	1.111	4.172
<i>Origanum</i>	Origanum	1.700	2.000	0.110	0.007	14.727
<i>Passiflora</i>	Passiflora	2.372	0.004	0.014	1.111	4.101
<i>Morinda</i>	Morinda	2.074	0.010	0.014	1.111	1.424
<i>Chenopodium</i>	Chenopodium	0.120	0.011	0.014	1.111	1.237
<i>Tropaeolum</i>	Tropaeolum	0.013	0.016	1.024	1.111	1.263
<i>Euphorbia</i>	Euphorbia	1.016	2.764	1.002	2.222	7.011
<i>Physalis</i>	Physalis	1.016	2.424	1.002	1.111	5.553
<i>Ardisia</i>	Ardisia	11.211	5.101	0.101	0.011	21.434
<i>Sida</i>	Sida	2.312	0.010	0.024	0.111	1.459

Diversidad - De los análisis a los índices de diversidad en la vegetación de selva mediana subcaducifolia (SMS), comparando los 3 estratos vegetales de la UA, se puede apreciar que existe ligeramente mayor diversidad y abundancia de flora en el estrato arbustivo, seguido del arbóreo y finalmente el herbáceo, al registrarse una cantidad de 39, 36 y 29 especies, respectivamente.

Respecto al índice de Shannon, que mide la biodiversidad específica del ecosistema, en donde valores normales de biodiversidad están entre 2 y 3, valores inferiores a 2 se consideran bajos en diversidad y superiores a 3 son altos en diversidad de especies; por lo tanto, los estratos arbóreo y herbáceo se consideran estratos normales en biodiversidad, al registrar valores de entre 2.5216 y 2.4384, mientras que el estrato arbustivo se considera bajo en biodiversidad de especies al registrar un valor de 1.5875.

De igual manera, la diversidad máxima (H max) que se alcanza cuando todas las especies están



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0767/2022

igualmente presentes en el ecosistema, por lo que, como se aprecia en la tabla anterior, la diversidad máxima casi se alcanza en los tres estratos al presentar valores de 3.5835, 3.6636 y 3.3673, por lo que, de acuerdo a la diversidad máxima (H max) las especies están igualmente presentes en el ecosistema.

	1	2	3	4	5
1	35	1376	1204	0.707	5.041
2	39	1871	3814	0.631	4.920
3	28	1424	1.701	0.721	3.921

Fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis - Para el muestreo se establecieron 3 sitios de muestreo, y se utilizaron binoculares de la marca Bushell 8 X 42 para la identificación de aves y una cámara Nikon con un lente de 18-55 mm para fotografiar evidencias de rastros u organismos.

De cada uno de los grupos de vertebrados se realizó un listado potencial de las especies reportadas bibliográficamente para el sitio, para ello se revisaron trabajos publicados en revistas científicas, guías de campo y bases de datos de colecciones científicas, colocando datos taxonómicos, nombre común, endemidad, si presentan alguna categoría de riesgo.

Dependiendo de su historia y de sus capacidades de dispersión las especies pueden ocupar



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

grandes extensiones de territorio o estar restringidas a pequeñas regiones. Las actividades humanas constantemente modifican las áreas de distribución de las especies, creando y destruyendo hábitats, estableciendo barreras y corredores y transportando accidental o voluntariamente a las especies a nuevos lugares. Es importante conocer algunos términos relacionados al origen y distribución de las especies (Naturalista, CONABIO, 2021).

Dentro de la base de datos de Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad (GBIF) y las observaciones que se pudieron hacer dentro de la unidad de análisis (UA) se encontraron 91 especies de aves, 2 mamíferos y 2 reptiles. De las especies encontradas se registraron algunas especies en categoría de riesgo dentro de la NOM-059 SEMARNAT 2010; 9 especies bajo "Sujetas a Protección especial" entre ellas la Gaviota Plomiza (*Larus heermanni*) y el Halcón Selvático de Collar (*Micrastur semitorquatus*) y 2 especies "Amenazadas" como el Tecolote Colimense (*Glaucidium palmarum*) y el Colibrí Cola Pinta (*Tilmatura dupontii*).

Cabe mencionar que también se registraron especies endémicas, las 2 especies de reptiles registradas como el Coati (*Nasua narica*) y el Armadillo nueve cintas (*Dasyopus novemcintus*), además de 12 especies de aves, entre ellas la Urraca hermosa carinegra (*Calocitta collie*) y la Chara de San Blas (*Cyanocorax sanblasianus*), al igual que se registró la presencia de 1 especie introducidas para México tal es el caso de la Paloma de Collar Turca (*Streptopelia decaocto*), y 1 especie migratoria como el Cipre Corona Negra (*Cardellina pusilla*).

Aves.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Municipio	Comunidad	Código	Superficie (km²)
Agua Prieta	Agua Prieta	1000	9025400
San Cristóbal	San Cristóbal	1001	4940000
San Felipe	San Felipe	1002	4920000
San Francisco	San Francisco	1003	4100000
San Juan	San Juan	1004	4020000
San Mateo	San Mateo	1005	4020000
San Miguel	San Miguel	1006	4020000
San Pedro	San Pedro	1007	4020000
San Sebastián	San Sebastián	1008	4020000
San Vicente	San Vicente	1009	4020000
San Andrés	San Andrés	1010	4020000
San Carlos	San Carlos	1011	4020000
San Gabriel	San Gabriel	1012	4020000
San Juanito	San Juanito	1013	4020000
San Mateo	San Mateo	1014	4020000
San Miguel	San Miguel	1015	4020000
San Pedro	San Pedro	1016	4020000
San Sebastián	San Sebastián	1017	4020000
San Vicente	San Vicente	1018	4020000
San Andrés	San Andrés	1019	4020000
San Carlos	San Carlos	1020	4020000
San Gabriel	San Gabriel	1021	4020000
San Juanito	San Juanito	1022	4020000
San Mateo	San Mateo	1023	4020000
San Miguel	San Miguel	1024	4020000
San Pedro	San Pedro	1025	4020000
San Sebastián	San Sebastián	1026	4020000
San Vicente	San Vicente	1027	4020000
San Andrés	San Andrés	1028	4020000
San Carlos	San Carlos	1029	4020000
San Gabriel	San Gabriel	1030	4020000
San Juanito	San Juanito	1031	4020000
San Mateo	San Mateo	1032	4020000
San Miguel	San Miguel	1033	4020000
San Pedro	San Pedro	1034	4020000
San Sebastián	San Sebastián	1035	4020000
San Vicente	San Vicente	1036	4020000
San Andrés	San Andrés	1037	4020000
San Carlos	San Carlos	1038	4020000
San Gabriel	San Gabriel	1039	4020000
San Juanito	San Juanito	1040	4020000
San Mateo	San Mateo	1041	4020000
San Miguel	San Miguel	1042	4020000
San Pedro	San Pedro	1043	4020000
San Sebastián	San Sebastián	1044	4020000
San Vicente	San Vicente	1045	4020000
San Andrés	San Andrés	1046	4020000
San Carlos	San Carlos	1047	4020000
San Gabriel	San Gabriel	1048	4020000
San Juanito	San Juanito	1049	4020000
San Mateo	San Mateo	1050	4020000
San Miguel	San Miguel	1051	4020000
San Pedro	San Pedro	1052	4020000
San Sebastián	San Sebastián	1053	4020000
San Vicente	San Vicente	1054	4020000
San Andrés	San Andrés	1055	4020000
San Carlos	San Carlos	1056	4020000
San Gabriel	San Gabriel	1057	4020000
San Juanito	San Juanito	1058	4020000
San Mateo	San Mateo	1059	4020000
San Miguel	San Miguel	1060	4020000
San Pedro	San Pedro	1061	4020000
San Sebastián	San Sebastián	1062	4020000
San Vicente	San Vicente	1063	4020000
San Andrés	San Andrés	1064	4020000
San Carlos	San Carlos	1065	4020000
San Gabriel	San Gabriel	1066	4020000
San Juanito	San Juanito	1067	4020000
San Mateo	San Mateo	1068	4020000
San Miguel	San Miguel	1069	4020000
San Pedro	San Pedro	1070	4020000
San Sebastián	San Sebastián	1071	4020000
San Vicente	San Vicente	1072	4020000
San Andrés	San Andrés	1073	4020000
San Carlos	San Carlos	1074	4020000
San Gabriel	San Gabriel	1075	4020000
San Juanito	San Juanito	1076	4020000
San Mateo	San Mateo	1077	4020000
San Miguel	San Miguel	1078	4020000
San Pedro	San Pedro	1079	4020000
San Sebastián	San Sebastián	1080	4020000
San Vicente	San Vicente	1081	4020000
San Andrés	San Andrés	1082	4020000
San Carlos	San Carlos	1083	4020000
San Gabriel	San Gabriel	1084	4020000
San Juanito	San Juanito	1085	4020000
San Mateo	San Mateo	1086	4020000
San Miguel	San Miguel	1087	4020000
San Pedro	San Pedro	1088	4020000
San Sebastián	San Sebastián	1089	4020000
San Vicente	San Vicente	1090	4020000
San Andrés	San Andrés	1091	4020000
San Carlos	San Carlos	1092	4020000
San Gabriel	San Gabriel	1093	4020000
San Juanito	San Juanito	1094	4020000
San Mateo	San Mateo	1095	4020000
San Miguel	San Miguel	1096	4020000
San Pedro	San Pedro	1097	4020000
San Sebastián	San Sebastián	1098	4020000
San Vicente	San Vicente	1099	4020000
San Andrés	San Andrés	1100	4020000



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA - SECRETARÍA DE NATURALIA



2022 Flores Magón
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Nombre	Identificación	Clasificación	Uso	Valor
...
...	4.070541
...	0.020541

Reptiles.



Vegetación	Cantidad
Palmar Natural (VPN)	0
Selva Mediana Subcaducifolia (SMS)	2
Selva Caducifolia (SC)	51
Selva Caducifolia (SC)	2
Selva Caducifolia (SC)	14
Selva Caducifolia (SC)	8
Selva Caducifolia (SC)	1
Selva Caducifolia (SC)	1
Vegetación forestal (CUSTF)	11

Vegetación forestal dentro del Área de Custf .- De acuerdo con la Serie VI del INEGI, señala que, en el predio del proyecto, donde se presentan las áreas de CUSTF, existe una franja de Palmar Natural (VPN), paralela a la zona de costa, pero de acuerdo con el levantamiento de campo, se encontró que las especies presentes en la zona son mas representativas de la Selva Mediana Subcaducifolia (SMS), por tal motivo se clasificó con este tipo de vegetación.

La información ecológica y dasométrica que se utilizó para el desarrollo del presente proyecto, fue obtenida del predio y del área que se propone para la autorización del cambio de uso de suelo en los terrenos forestales, en donde se cuantificaron de manera directa los ejemplares del estrato arbóreo que se localizan dentro del predio y, por ende, los ejemplares que se ubican en las áreas de cambio de uso de suelo.

En resumen, en el estrato arbóreo serán removidos por las actividades de cambio de uso de suelo forestal, una cantidad de 78 ejemplares arbóreos, de los 115 ejemplares arbóreos



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y OCIO TURISMO NATURAL



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

presentes en la superficie total del predio, así como 1,518 y 20,526 individuos del estrato arbustivo y herbáceo, respectivamente.

Por otra parte, de acuerdo con el proyecto se tienen contempladas áreas que serán respetadas, y por ende el arbolado existente en ellas será conservado, razón por la cual de la cantidad total de individuos arbóreos (115 ejemplares arbóreos), solamente serán removidos aproximadamente el 67.82%, es decir, 78 individuos arbóreos, dejando una superficie sin afectar de 2,409.00 m2, es decir, en aproximadamente el 50.22% de la superficie total del predio será conservada la vegetación natural existente.

Estrato arbóreo - Las especie del estrato arbóreo que presentan un alto indice de valor de importancia son *Orbignya guacuyule* (palma de coco de aceite) y *Bursera simaruba* (papelillo) con un valor de 67 y 62, respectivamente, las especies que presentan un mediano indice de valor de importancia son *Ficus cotinifolia* (higuera) y *Bursera copalifera* (copal) con valores de 33 y 30, mientras que el resto de las especies presentan un bajo índice de valor de importancia con valores de entre 10 y 23.

Nombre científico	Nombre común	Superficie (m2)	Individuos	Importancia	Indice	Superficie (m2)	Individuos
<i>Orbignya guacuyule</i>	Palma de coco de aceite	2301	1300	67	0.034	1149	2201
<i>Bursera simaruba</i>	Papelillo	44100	1300	62	0.250	7010	10201
<i>Ficus cotinifolia</i>	Higuera	51200	0500	33	0.041	11204	10100
<i>Bursera copalifera</i>	Copal	33402	1000	30	0.026	0010	10400
<i>Ficus cotinifolia</i>	Higuera	01000	1000	33	0.030	11000	00000
<i>Acacia senegal</i>	Acacia	12001	1000	23	0.017	02114	10000
<i>Discopleurum</i>	Discopleurum	10001	1000	20	0.000	00000	10100
<i>Cordia alliodora</i>	Cordia	21700	1000	10	0.000	00000	00000
<i>Cordia alliodora</i>	Cordia	10001	1000	10	0.000	00000	00000
<i>Bursera simaruba</i>	Papelillo	11000	1000	62	0.000	00000	00000
<i>Cordia alliodora</i>	Cordia	20001	1000	10	0.000	00000	00000



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Estrato arbustivo .- La especie del estrato arbustivo que presenta un alto índice de valor de importancia es *Combretum mexicanum* (cuamecate) con un valor de 100, las especies que presentan un mediano índice de valor de importancia son *Crecentia alata* (cuastecomate) y *Malvastrum bicuspidatum* (malva) con valores de 72 y 50, mientras que el resto de las especies presentan un bajo índice de valor de importancia con valores de entre 22 y 27.

Estrato	Especie	Índice de importancia	Valor de importancia	Índice de importancia	Valor de importancia	Índice de importancia
Arbustivo	<i>Combretum mexicanum</i>	100	100	100	100	100
	<i>Crecentia alata</i>	72	72	72	72	72
Herbáceo	<i>Malvastrum bicuspidatum</i>	50	50	50	50	50
	<i>Sigmia glandiflora</i>	123	123	123	123	123
Pasto	<i>Panicum maximum</i>	78	78	78	78	78
	<i>Coriandrum sativum</i>	62	62	62	62	62
Otro	<i>Ortiga guayule</i>	35	35	35	35	35
	<i>Ortiga guayule</i>	22	22	22	22	22

Estrato herbáceo .- La especie del estrato herbáceo que presenta un alto índice de valor de importancia es *Sigmia glandiflora* (guía puerquera) con un valor de 123, las especies que presentan un mediano índice de valor de importancia son *Panicum maximum* (pasto guinea) y *Coriandrum sativum* (cilantrillo) con valores de 78 y 62, mientras que la especie restante presenta un bajo índice de valor de importancia con un valor de 35.



Estrato	Indicador	Arbóreo	Arbustivo	Herbáceo	Total
CUSTF	Sinistra	10.275	94.472	1.000	105.747
	Construcción	10.126	1.705	0.401	12.232
	Herbáceo	11.111	4.702	1.100	17.513
Protección	41.747	11.513	0.100	53.360	

Diversidad .- De los análisis a los índices de diversidad en la vegetación de selva mediana subcaducifolia del área de CUSTF, se puede apreciar que existe una baja diversidad y abundancia de flora en los estratos del área de CUSTF, al registrarse una cantidad de 11, 6 y 4 especies, respectivamente en cada estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo).

Respecto al índice de Shannon, que mide la biodiversidad específica del ecosistema, existe mayor biodiversidad en el estrato arbóreo con un valor de 1.9724, seguido del estrato arbustivo con un valor de 1.4399, mientras el estrato que obtuvo un menor valor fue el herbáceo con un valor de 1.2827, sin embargo, de acuerdo con los valores obtenidos, los tres estratos presentan valores bajos de biodiversidad, al presentar valores menores a 2.0.

De igual manera, la diversidad máxima (H max) que se alcanza cuando todas las especies están igualmente presentes en el ecosistema, como se aprecia en la tabla anterior en los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo las especies no se encuentran igualmente presentes en el



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0767/2022

ecosistema, por lo que la diversidad máxima no se alcanza en estos estratos, al presentar un valor de 2.3979, 1.7918 y 1.3863, respectivamente.

ESTRATO	INDICE DE MARGALEF	INDICE DE PIELOU	INDICE DE SHANNON	INDICE DE SIMPSON
HERBACEO	0.7521	0.9253	1.3979	2.2953
ARBUSTIVO	1.3953	0.8036	1.7918	1.3863
ARBOREO	2.3979	0.8225	1.8225	1.7021

Referente al índice de Pielou que mide la proporción de la diversidad observada en relación con la máxima diversidad esperada, el cual tiene valores de 0 a 1, y en donde 1 corresponde a situaciones donde todas las especies son igualmente abundantes; observándose en los comparativos de los estratos, que el estrato herbáceo tiene mayor proporción de diversidad observada en relación a la máxima diversidad esperada, al presentar un valor de 0.9253, seguido del estrato arbóreo (0.8225) y finalmente el arbustivo (0.8036).

De acuerdo a los valores del índice de Margalef, que estima la biodiversidad de un ecosistema, en donde los valores inferiores a 2.0 son considerados como zonas de baja diversidad (en general resultado de efectos antropogénicos), y valores mayores a 5.0, son considerados como indicativos de alta biodiversidad; por lo tanto, el estrato arbóreo apenas supera la zona de baja diversidad, al presentar un valor de 2.2953, mientras que los estratos arbustivo y herbáceo presentan una muy baja biodiversidad al presentar valores de 1.3953 y 0.7521, respectivamente.



Fauna silvestre dentro del Área de CUSTF - Una de las comunidades que ha sido sometida a cambios para la adaptación del turismo -pero que al mismo tiempo ha conservado la mayor cantidad de vegetación tropical y paisajes no tan perturbados- ha sido San Pancho (San Francisco), por lo que la apreciación de la naturaleza y la observación de aves se han convertido en una de las actividades más comunes para las personas que visitan esta zona, por lo que es muy probable poder avistar fauna silvestre en estas zonas sin mucho problema.

El predio "La Playita de San Pancho" se encuentra a 53 msnm, colindante a una playa, la cual se tiene acceso bajando por un "barranco", ubicándose en la localidad de San Pancho (San Francisco), municipio de Bahía de Banderas, Nayarit.

Para el muestreo se establecieron 2 puntos de muestreo y se utilizaron binoculares de la marca Bushell 8 X 42 para la identificación de aves y una cámara Nikon con un lente de 18-55 mm para fotografiar evidencias de rastros u organismos.

De cada uno de los grupos de vertebrados se realizó un listado potencial de las especies reportadas bibliográficamente para el sitio, para ello se revisaron trabajos publicados en revistas científicas, guías de campo y bases de datos de colecciones científicas, colocando datos taxonómicos, nombre común, endemidad, si presentan alguna categoría de riesgo.

Dependiendo de su historia y de sus capacidades de dispersión las especies pueden ocupar grandes extensiones de territorio o estar restringidas a pequeñas regiones. Las actividades humanas constantemente modifican las áreas de distribución de las especies, creando y destruyendo hábitats, estableciendo barreras y corredores y transportando accidental o voluntariamente a las especies a nuevos lugares. Es importante conocer algunos términos relacionados al origen y distribución de las especies (Naturalista, CONABIO, 2021).

Dentro del predio donde se realizó exclusivamente muestreo de campo, fue posible identificar 10 especies de aves, 1 de mamíferos y 1 de reptiles. Dentro de las especies, solo 1 especie se encuentra bajo alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059 SEMARNAT 2010, esta especie es el Periquito mexicano (*Forpus cyanopygius*). Dos especies cuentan con distribución endémica dentro de México, que de nueva cuenta es Periquito mexicano (*Forpus cyanopygius*) y el Abaniquillo pañuelo del pacífico (*Anolis nebulosus*), 9 especies son nativas y 1 migratoria.

Aves.



Comunidad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad
San Mateo	Tanká (albergue)	Hotel		421239
San Mateo	San Mateo	Hotel		42389123
San Mateo	San Mateo	Estancia	H	41582564
San Mateo	San Mateo	Hotel		41582564
San Mateo	San Mateo	Hotel		42389123
San Mateo	San Mateo	Hotel		41582564
San Mateo	San Mateo	Hotel		42389123
San Mateo	San Mateo	Hotel		421239
San Mateo	San Mateo	Hotel		42389123
San Mateo	San Mateo	Hotel		41582564

Mamíferos.



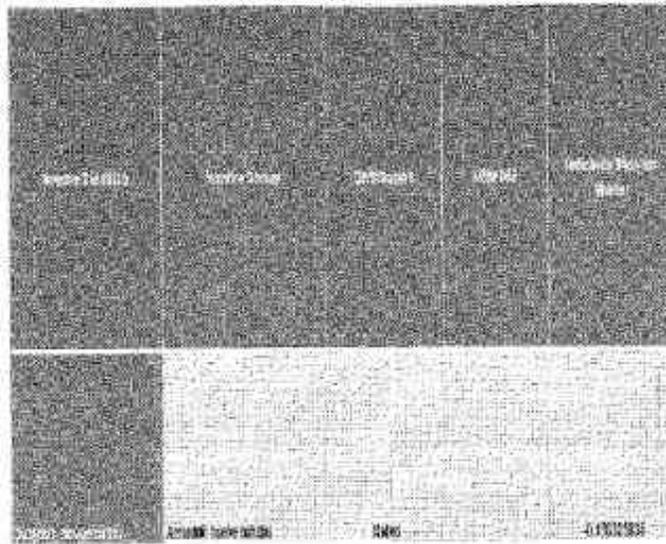
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

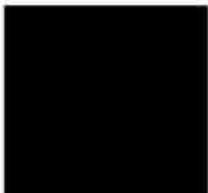


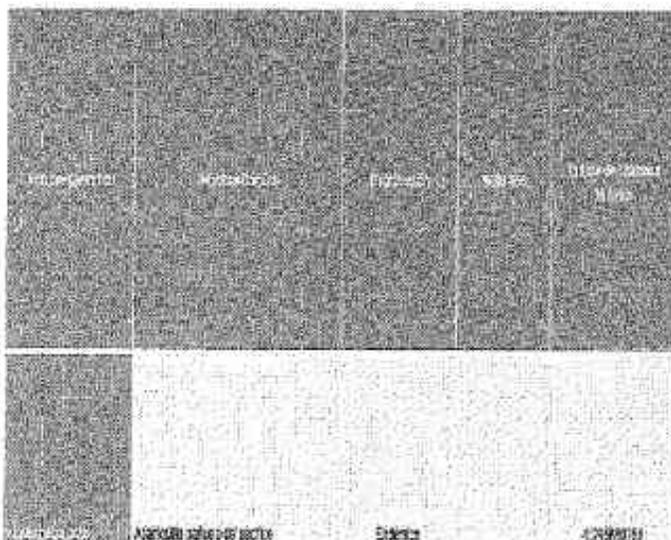
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022



Reptiles.





Cabe mencionar que dentro del predio no fue posible encontrar presencia de anfibios mediante observación directa.

Diversidad .- En el área del predio (CUSTF) se registró la posible distribución de un total de 12 especies de vertebrados terrestres. Del total de especies registradas las aves representaron el 83.33%, los mamíferos 8.33%, los reptiles 8.33% y los anfibios el 0.00%. Se presentaron 1 especie bajo estatus de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010, como Sujeta a protección especial (Pr). Respecto a la distribución 9 son nativas de México, 2 endémicas y 1 migratoria.

El índice de Shannon Wiener obtenido para la comunidad faunística del área de CISTF es de 2.3814, lo que indica que la riqueza y abundancia específica de especies de vertebrados en el área de cambio de uso del suelo en terrenos forestales es normal, es decir, presenta un valor normal de biodiversidad.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como de la información obtenida en los muestreos y análisis de biodiversidad realizados a nivel de la Unidad de Análisis (UA) para el mismo tipo de vegetación que se verá afectado con la ejecución del proyecto por el cambio de uso de suelo, así como a la información presentada en los Capítulos III, IV y V del presente Estudio Técnico Justificativo, para el aspecto de índices de diversidad y valor de importancia a nivel especie, se realiza el siguiente análisis comparativo.

Estrato arbóreo - Como se aprecia en el comparativo del estrato arbóreo, existe mayor diversidad y abundancia en el área de la Unidad de Análisis (UA) que en el área de CUSTF, al registrarse 36 y 11 especies, respectivamente, sin embargo, varias de las especies del área de CUSTF presentan mayor índice de valor de importancia respecto a las mismas especies del área de la UA; empero, de acuerdo al índice de Shannon, que considera que la riqueza y abundancia de las especies tiene un valor que varía de entre 0.5 y 5, siendo valores normales de entre 2 y 3, y donde valores inferiores a 2 se consideran bajos y valores superiores a 3 se consideran altos; por lo que tanto el estrato arbóreo del área de la UA presenta valores normales de riqueza y abundancia de especies al presentar un valor de 2.5216, mientras que este mismo estrato del área de CUTF presenta una baja riqueza y abundancia de especies al registrar un valor de 1.9794.

Estrato arbóreo		Índice de diversidad		Importancia	
Unidad de Análisis	Estrato arbóreo	CUSTF	UA	CUSTF	UA
Unidad de Análisis	Mapache		0.005		
Unidad de Análisis	Tronchillo		0.001		
Unidad de Análisis	Tehuacan		0.400		
Unidad de Análisis	Amoltepec		0.002		
Unidad de Análisis	San Sebastián		1.807		
Unidad de Análisis	San Sebastián		2.522		
Unidad de Análisis	Cahuatlán		1.400		
Unidad de Análisis	San Sebastián		1.701		
Unidad de Análisis	San Sebastián		2.500	1.979	1.979
Unidad de Análisis	Cahuatlán		0.010		
Unidad de Análisis	Amoltepec		1.000		
Unidad de Análisis	San Sebastián	0.101	0.001		
Unidad de Análisis	San Sebastián	0.001	0.100		
Unidad de Análisis	San Sebastián		1.100		
Unidad de Análisis	San Sebastián		1.400		
Unidad de Análisis	San Sebastián		1.001		
Unidad de Análisis	San Sebastián	0.100	1.000		
Unidad de Análisis	San Sebastián	0.001	0.001		



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Nombre de la especie	IV	IVI
Ficus cotinifolia	24.647	8.189
Conditia monnini		7.695
Edinetium cyclopachia		6.871
Acacia indica	11.507	13.677
Cordia alliodora	12.098	11.77
Albizia lebbekii		1.611
Orbigynia guacuyule		1.032
Bursera simaruba		1.425
Podocarpus neriifolius		2.211
Orbigynia guacuyule	27.837	33.117
Acacia senegalensis		1.182
Cordia pauciflora		0.927
Bursera simaruba	32.511	51.431
Cordia pauciflora		1.038
Lythrum salicaria		1.458
Lythrum salicaria		1.371
Muntingia calabura		1.531
Ficus lecteiflora y palma de coco de aceite	21.618	
Coccoloba	1.414	

En relación a los valores de los Índice de Valor de importancia (IVI) que nos indica la importancia ecológica de cada especie y mide el valor de las especies; en este estrato podemos observar que las especies que tienen mayor importancia y valor ecológico del área de la UA como del área de CUSTF son Ficus cotinifolia, Orbigynia guacuyule y Bursera simaruba, al presentar los valores más altos del IVI, entre otras especies con mayor importancia dentro del estrato arbóreo destacan Bursera copallifera, Brosimum alicastrum, Guazuma ulmifolia, Acacia hindsii, entre otras.

Como se observa en la tabla anterior, todas las especies forestales registradas en el estrato arbóreo del área de CUSTF se encuentran bien representadas en este mismo estrato del área de la UA, incluyendo la especie nombrada como Chalata (que la asociación de las especies de higuera con palma de coco de aceite); respecto a la especie de palma de coco de agua (Cocos nucifera) registrada en el área de cambio de uso de suelo, está es una especie no forestal la cual se introduce principalmente mediante plantación, por lo que, no se pondrá en riesgo ni se



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ECOSISTEMAS NATURALES



2022 **Ricardo Flores Magón**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ECOSISTEMAS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

comprometerá la biodiversidad de las especies forestales dentro del ecosistema de selva mediana subcaducifolia, es decir, se demuestra que con la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales se mantiene la biodiversidad de estas especies forestales del ecosistema afectado.

Estrato arbustivo - En el comparativo del estrato arbustivo se observa que existe mayor diversidad y abundancia en el área de la Unidad de Análisis (UA) que en el área de CUSTF, al registrarse 39 y 6 especies, respectivamente, sin embargo, la mayoría de las especies del área de CUSTF presentan un mayor índice de valor de importancia respecto a las mismas especies del área de la UA; asimismo, de acuerdo al índice de Shannon, que considera que la riqueza y abundancia de las especies tiene un valor que varía de entre 0.5 y 5, siendo valores normales de entre 2 y 3, y donde valores inferiores a 2 se consideran bajos y valores superiores a 3 se consideran altos; por lo tanto, el estrato arbustivo de la UA con el del área de CUSTF presentan valores bajos de riqueza y abundancia de especies al presentar valores de 1.5875 y 1.4399, respectivamente.

CUSTF	NOMBRE CIENTÍFICO	ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA		ÍNDICE DE SHANNON	
		CUSTF	UA	CUSTF	UA
	Duroy barba		0.0145		
	Tabebuia rosea		2.1544		
	Bambusa vulgaris		2.8769		
	Urucaria nitida		1.6187		
	Eriocaulon sp.	22.2222	1.1457		
	Cassipouira	27.7778	44.9147		
	Bambusa vulgaris		2.0665		
	Leucaena leucocephala		1.8473		
	Styrodia rugosa		7.0294		
	Bursera copallina		1.1214	1.0389	1.6071
	Handia aculeata		2.1243		
	Conditum bicoloratum	22.2222	6.0263		
	Coccoloba		1.9417		
	Piper zarzatorum		2.8708		
	Geonoma uruguayensis		3.3558		
	Leucaena leucocephala		2.5413		
	Piper zarzatorum		1.9463		
	Pithecolobium dulce		0.9379		
	Cordia alliodora		1.2902		



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Nombre Científico	Importancia Ecológica	Valor Ecológico
Acacia leucocarpa		1079
Acacia senegal		8458
Acacia saligna		1009
Acacia greggii		1199
Acacia drepanolobium		1981
Albizia julibrissin		1276
Albizia leonensis		1530
Albizia saman		1691
Albizia saman		2375
Albizia saman		3852
Albizia saman		1897
Albizia saman		1691
Albizia saman	21778	171024
Albizia saman		1144
Albizia saman		75085
Albizia saman		1001
Albizia saman		1870
Albizia saman		2945
Albizia saman		1001
Albizia saman	21000	

En relación a los valores de los Índice de Valor de Importancia (IVI) que nos indica la importancia ecológica de cada especie y mide el valor de las especies; en este estrato podemos observar que las especies que tienen mayor importancia y valor ecológico de la UA como del área de CUSTF son *Casearia nitida* y *Orbignya guacuyule*, al presentar los valores más altos del IVI, entre otras especies con mayor importancia dentro de este estrato destacan *Gliricidia sepium*, *Combretum mexicanum*, *Malvastrum bicuspidatum*, entre otras.

Como se observa en la tabla anterior, a excepción de la especie *Malvastrum bicuspidatum* (malva), las demás especies registradas en el estrato arbustivo del área de CUSTF se encuentran bien representadas en este mismo estrato del área de la UA; sin embargo, dicha especie se encuentran bien representadas en el estrato herbáceo de la UA, como se puede observar en la tabla siguiente, por lo que, no se pondrá en riesgo ni se comprometerá su biodiversidad dentro del ecosistema de selva mediana subcaducifolia, es decir, se demuestra que con la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales se mantiene la biodiversidad



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

de estas especies del ecosistema afectado.

Estrato herbáceo.- En el comparativo del estrato herbáceo se observa que existe mayor diversidad y abundancia en el área de la UA que en el área de CUSTF, al registrarse 29 y 4 especies, respectivamente, sin embargo, las especies del área de CUSTF presentan un mayor índice de valor de importancia respecto a las mismas especies del área de la UA; empero, de acuerdo al índice de Shannon, que considera que la riqueza y abundancia de las especies tiene un valor que varía de entre 0.5 y 5, siendo valores normales de entre 2 y 3, y donde valores inferiores a 2 se consideran bajos y valores superiores a 3 se consideran altos; el estrato herbáceo de la UA presenta valores normales de riqueza y abundancia de especies al presentar un valor de 2.4384, mientras que el estrato herbáceo del área de CUSTF presenta un valor bajo de riqueza y abundancia de especies con un valor de 1.2827.

NOMBRE CIENTÍFICO	ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA	
	CUSTF	UA
Casearia		5.857
Callitriche		1.520
Adiantum		1.654
Caricaria		1.428
Lobelia		5.850
Callitriche	6.070	6.070
Caricaria		1.224
Adiantum	26.666	1.700
Sida		1.410
Acacia		1.403
Caricaria		6.780
Pennisetum		1.217
Shorea	65.489	21.100
Conoclinium		21.495
Panicum		4.810
Eleusine		1.700
Tridax		1.240
Dactyloctenium		1.480
Bevacaria		1.780
Lactuca		1.430
Conyza		1.720
Panicum	20.000	1.700
Verbena		1.414
Chenopodium		1.335
Taraxacum		1.210
Conyza		7.910
Phytolacca		5.874
Verbena		26.100
Conyza		1.700

En relación a los valores de los Índice de Valor de importancia (IVI) que nos indica la importancia ecológica de cada especie y mide el valor de las especies; en este estrato podemos observar que las especies que tienen mayor importancia y valor ecológico de la UA como del



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

área de CUSTF son *Coriandrum sativum* y *Simsia grandiflora* al presentar los valores más altos del IVI, entre otras especies con mayor importancia dentro de este estrato como *Mimosa albida*, *Ipomoea purga*, *Panicum maximum* y *Aristida schiedeana*.

Como se observa en la tabla anterior, todas las especies registradas en el estrato herbáceo del área de CUSTF se encuentran bien representadas en este mismo estrato del área de la UA, por lo que, no se pondrá en riesgo ni se comprometerá su biodiversidad dentro del ecosistema de selva mediana subcaducifolia, es decir, se demuestra que con la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales se mantiene la biodiversidad de estas especies del ecosistema afectado.

De los análisis a los índices de diversidad en la vegetación de selva mediana subcaducifolia de la Unidad de Análisis (UA) y del área de CUSTF, se puede apreciar que existe mayor diversidad y abundancia de flora en el área de la UA que en el área de CUSTF, al registrarse una cantidad de 104 y 21 especies en los distintos estratos, respectivamente.

Respecto al índice de Shannon, que mide la biodiversidad específica del ecosistema, se puede observar que en los tres estratos del área de la UA existe mayor biodiversidad que en los mismos estratos del área de CUSTF, al presentar valores de 2.5216, 1.5875 y 2.4384 en comparación con los valores de 1.9724, 1.4399 y 1.2827, de los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, respectivamente; por otra parte, de acuerdo a los valores obtenidos, solamente los estratos arbóreo y herbáceo del área de la UA presentan valores normales de biodiversidad al presentar valores de 2.5216 y 2.4384, mientras que el estrato arbustivo de la UA así como los tres estratos del área de CUSTF presentan valores bajos de biodiversidad, al presentar valores de 1.5875, 1.9724, 1.4399 y 1.2827, respectivamente, por lo que se consideran zonas de baja en biodiversidad al presentar valores menores a 2.0.

De igual manera, la diversidad máxima (H max) que se alcanza cuando todas las especies están igualmente presentes en el ecosistema, como se aprecia en las tablas anteriores, en la UA la diversidad máxima es mayor que en el área de CUSTF, sin embargo, las especies de los estratos de la UA (36, 39 y 29 especies) no están igualmente presentes en el ecosistema en comparación con las especies de los estratos del área de CUSTF (11, 6 y 4 especies), por lo que la diversidad máxima no se alcanza en estos estratos.

Referente al índice de Pielou que mide la proporción de la diversidad observada en relación a la máxima diversidad esperada, el cual tiene valores de 0 a 1, y en donde 1 corresponde a situaciones donde todas las especies son igualmente abundantes; observándose en los comparativos de los estratos, que los estratos del área de CUSTF presentan mayor proporción de diversidad observada en relación a la máxima diversidad esperada, en comparación con los estratos del área de la UA, al presentar valores de 0.8225, 0.8036 y 0.9253, respectivamente, por lo tanto, en estos estratos del área de CUSTF se observó mayor proporción de especies de la máxima diversidad esperada, ya que estos mismos estratos del área de la UA presentaron valores de 0.7037, 0.4333 y 0.7241.

De acuerdo a los valores del índice de Margalef, que estima la biodiversidad de un ecosistema, en donde los valores inferiores a 2.0 son considerados como zonas de baja diversidad (en general resultado de efectos antropogénicos), y valores mayores a 5.0, son considerados como indicativos de alta biodiversidad; por lo tanto, solamente el estrato arbóreo de la UA presenta una alta biodiversidad, al presentar un valor de 5.4843, mientras que el estrato arbustivo de la UA,



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

casi alcanza una alta biodiversidad al presentar un valor de 4.9020; mientras que los estratos herbáceo de la UA y el arbóreo del área de CUSTF presentan valores normales de biodiversidad al tener valores de 3.9870 y 2.2953; finalmente los estratos arbustivo y herbáceo del área de CUSTF, presentan una baja diversidad con valores de 1.3953 y 0.7521.

Asimismo, al realizar la comparación general entre las especies de la UA y las especies del área de CUSTF, se puede observar que todas las especies registradas en el área del predio (ACUSTF) se encuentran bien representadas en el área de la UA, por lo que, se mantendrán y no se pondrán en riesgo, ni se comprometerá su biodiversidad dentro del ecosistema forestal, además se aplicarán las medidas correspondientes en los programas respectivos de reforestación, y de rescate y reubicación de especies de flora, para evitar ponerlas en riesgo, mismos que son parte integrado del presente estudio.

Medidas por aplicar a la flora silvestre - Ejecución del Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Flora silvestre en el área que contempla el cambio de uso de suelo en terreno forestal, la ejecución de este programa se llevará a cabo antes de realizar las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, estableciendo principal énfasis en las especies que con mayor importancia ecológica, así como en las especies que se encuentran en categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, dicha reubicación se llevará a cabo en áreas adyacentes de la UA, o bien, en áreas del predio que no se sometan a la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

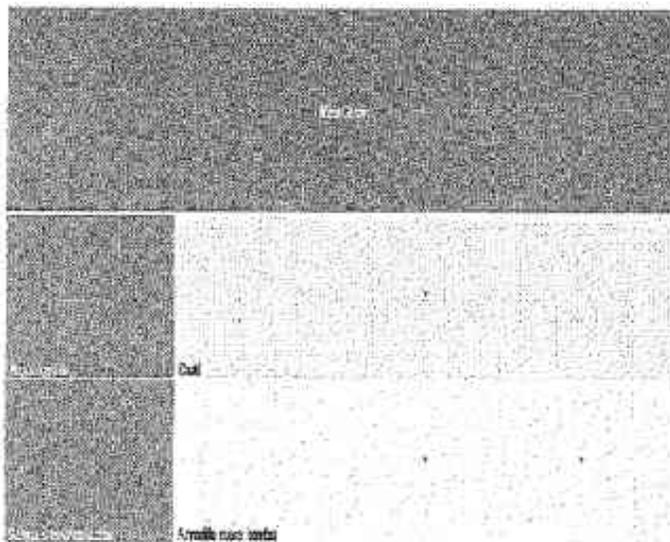
Las especies que se desarrollen mediante material vegetativo, se realizará la recolección de partes vegetativas en el área de cambio de uso de suelo forestal, realizando su concentración en el área del vivero que se establezca, para que, posteriormente una vez presenten condiciones de crecimiento se pueda disponer de este material para ser utilizado en las actividades de restauración y reforestación.

Antes del inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se delimitará el área donde únicamente se realizará la eliminación de vegetación de acuerdo con el área autorizada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

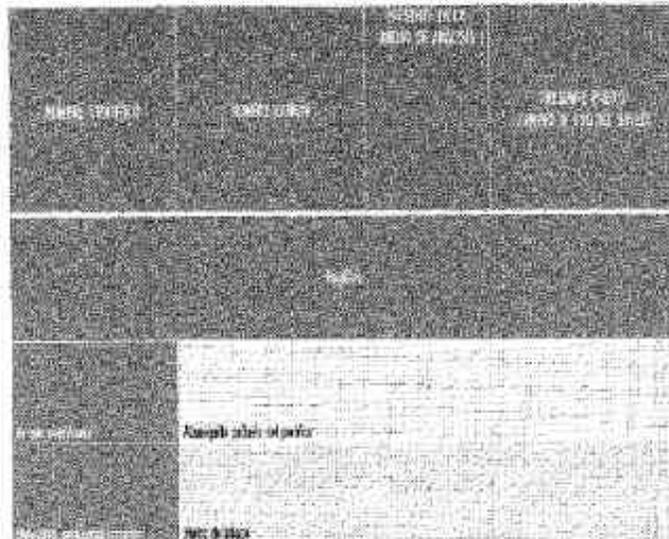
Por lo señalado anteriormente, se puede demostrar que con la ejecución del CUSTF en una superficie de 0.2387 ha (2,387 m²), se mantendrá y no se comprometerá la biodiversidad del ecosistema afectado, como lo señala el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable vigente.

Las coordenadas de los vértices del polígono de reforestación, se encuentran anexas dentro del estudio técnico justificativo y algunos puntos son los siguientes: 457393 - 2312887, 457478 - 2312838 y 457398 - 2312839.

Comparativa de la fauna silvestre entre la Unidad de Análisis y El Predio - Como se puede observar en la tabla anterior, la mayoría de la diversidad de las especies faunísticas registradas en el área del predio del proyecto, se encuentran bien representadas en el área de la Unidad de Análisis (UA), en el caso de las especies que solo se registraron en el área del predio como *Larus atricilla* (Gaviota Reidora), *Forpus cyanopygius* (Periquito mexicano), *Mimus polyglottos* (Cenzontle norteño), *Dendroica petechia* (Chipe amarillo), *Melanerpes uropygialis* (Carpintero de



Reptiles.



Riqueza .- En la Unidad de Análisis (UA) se registró la posible distribución de un total de 95 especies de vertebrados terrestres. Del total de especies registradas las aves representaron el 95.78%, los mamíferos 2.11%, los reptiles 2.11% y los anfibios el 0.00%. Se presentaron 11 especies bajo estatus de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las cuales se encuentran 2 bajo estatus de Amenazada (A) y 9 como Sujetas a protección especial (Pr). Respecto a la distribución 79 son nativas de México, 14 endémicas, 1 introducida y 1 migratoria.

En el área del predio (CUSTF) se registró la posible distribución de un total de 12 especies de vertebrados terrestres. Del total de especies registradas las aves representaron el 83.33%, los mamíferos 8.33%, los reptiles 8.33% y los anfibios el 0.00%. Se presentaron 1 especie bajo estatus de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010, como Sujeta a protección especial (Pr). Respecto a la distribución 9 son nativas de México, 2 endémicas y 1 migratoria.

Conclusiones .- La diversidad de las especies faunísticas es mayor en cuanto a las registradas



en la UA que en el área donde se pretende ejecutar el cambio de uso de suelo forestal, por lo cual, y con las medidas de mitigación que se señalan adelante, este recurso no se verá afectado con la ejecución del proyecto.

Medidas de mitigación por aplicar .- Debido a que para la construcción del proyecto es necesario llevar a cabo la eliminación total de la vegetación presente en la superficie del área sujeta a cambio de uso de suelo forestal, se verán afectados los sitios de alimentación y/o de paso de algunas de las especies de fauna silvestre, por lo que a fin de salvaguardar los recursos faunísticos de la zona, en el Programa de Rescate y Reubicación de especies de Fauna Silvestre, se detallan las acciones, técnicas y tiempos a realizar sobre este factor ambiental, entre los que destacan:

1.- Minimizar los impactos ambientales sobre la fauna silvestre amenazada y de baja movilidad a través del rescate, protección y conservación. Efectuar recorridos previos antes de cualquier actividad, para la identificación y ubicación y señalamiento de posibles nidos y madrigueras con actividad.

2.- Efectuar la reubicación de los individuos, en sitios previamente seleccionados de acuerdo a los criterios técnicos y biológicos que permitan proporcionar las condiciones idóneas para su subsistencia. Se colocarán letreros en distintos frentes de trabajo, así como en las principales áreas de acceso a la zona del proyecto alusivo a la presencia de fauna y su protección dentro de las áreas del proyecto.

La implementación de estas medidas tiene como objetivo ocasionar el menor daño posible a la fauna silvestre, así como fomentar la permanencia de las especies presentes en el predio mediante acciones de mejoramiento del hábitat de la zona, igualmente se involucrará y capacitará a los trabajadores a fin de que conozcan la forma de detectar las diferentes especies de animales presentes y cuál debe ser su comportamiento ante tal eventualidad, con el fin de que el personal sepa actuar en caso de encuentros fortuitos de ejemplares que se desplacen a las zonas de trabajo.

Es importante señalar que ninguna especie de fauna silvestre será afectada o dañada en virtud de que las especies que se mencionan se consideran de paso por el área del proyecto, asimismo, no se considera realizar ningún tipo de actividad que cause daño a los ejemplares de fauna silvestre, mucho menos su aprovechamiento; por lo que, considerando el tipo de proyecto y con las medidas que se aplicarán a la fauna silvestre, se evitará el impacto o afectación a este recurso, por tanto, se mantendrá la biodiversidad del ecosistema afectado, como lo señala el Artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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

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



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

La zona está dominada por los terrenos estables naturalmente, con casi el 70%. El segundo proceso con más extensión es la erosión hídrica con 25.4% y finalmente la degradación química cubre el 5%.

Respecto a la erosión del suelo en específico, se revisó la evaluación de Erosión del Suelo (INEGI. 2014. Erosión del suelo. Serie I, esc. 1:250,000).

El resultado de calcular las superficies mapeadas en la unidad de análisis, arroja el 98% de la zona con procesos de erosión laminar leve en sus modalidades superficiales y en cárcavas; el resto de la zona, no presenta evidencias de erosión del suelos, por tratarse de zonas urbanas.

Para neutralizar los procesos erosivos ocasionados por el cambio de uso de suelo, se utiliza el valor proyectado a 5 años de la erosión potencial. Con este valor es posible calcular el espaciamiento entre obras de conservación de suelo, considerando una funcionalidad del mismo periodo; que es un tiempo adecuado para el establecimiento del estrato arbóreo y arbustivo en una altura y extensión tal que proteja al suelo del arrastre por lluvia y escurrimiento.

Para el diseño de obra, se considera la pendiente, que es de 25%, la altura efectiva de la obra, se estima sea de 40 cm ya que se trata de terrazas de formación sucesiva, lo cual genera un espejo de sedimentos de 1.6 m.

Ahora en esta área se puede presentar una erosión potencial de 95.2 toneladas por año en una hectárea. Al proyectar a 5 años el resultado son 476.1 toneladas de suelo que se deben retener en el terreno.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Nicaragua
2022 Flores
Año de
Magón
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Actividad	Cantidad	Unidad
Plantación	711	terrazas
Plantación	362	terrazas
Plantación	461	terrazas
Plantación	125	m
Plantación	18	metros
Plantación	83	m
Plantación	150	metros
Plantación	35	metros
Plantación	899	m
Plantación	68	metros
Plantación	101	m

Dividiendo esta cantidad entre el 0.48 toneladas/metro de eficiencia de la obra, obtenemos los metros necesarios por hectárea que se requieren para alcanzar esta meta de control de erosión, que son 991.9 m. Lo cual implica que, en un terreno de 100 m por lado, debe construirse 9.9 líneas de obra, o establecer una línea cada 10.1 (10) m.

Conclusiones .- Los valores que se determinan pueden variar una vez que se ejecute el proyecto, las obras y medidas de compensación, principalmente las encaminadas a evitar o disminuir la erosión en el área del proyecto, ya que como medidas de compensación y mitigación al momento de llevar a cabo el CUSTF y la construcción del proyecto se realizarán obras de conservación de suelo tales como terrazas de formación sucesiva y zanjas trincheras.

Como ya se ha mencionado para este proyecto se plantea la ejecución de obras de conservación de suelos, dentro de las mismas áreas donde se aplique el programa de reforestación y el de rescate y reubicación de especies de flora silvestre donde se ejecutará parte del CUSTF, en este



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

programa se plantea la construcción de las obras antes mencionadas, con esto se obtendrán beneficios en cuanto a la pérdida de suelo. La eficiencia del programa se podrá incrementar y complementar con la aplicación de la reforestación con especies nativas.

La aplicación de la reforestación ejecutada de forma paralela a las obras de conservación de suelo será un factor importante para que se disminuya o evite de forma gradual la erosión en el área de influencia del proyecto principalmente en las áreas donde se realice el CUSTF.

Por lo señalado anteriormente podemos demostrar que con la ejecución del CUSTF y construcción del proyecto, se mitigará la erosión del suelo, como se señala en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

La provisión de agua y regulación hidrológica es resultado del balance hídrico de la cuenca hidrológica forestal. El balance hídrico consiste en un análisis cuantitativo del ciclo hidrológico de la cuenca, el cual considera las entradas al sistema (precipitación), las salidas del sistema (evaporación, transpiración, infiltración y escurrimiento), y el almacenamiento de agua en el suelo. De este modo, es posible estimar el excedente hídrico de un sitio, es decir la cantidad de agua que potencialmente puede escurrir (formando cauces perennes o intermitentes) y la que puede recargar un acuífero por infiltración.

En el caso del área propuesta para CUSTF es una zona que vierte directamente al mar, localizándose el parteaguas a escasos 5 km, por lo que la cantidad de agua que intercepta y escurre no es muy alta.

De igual forma, dicha aplicación nos proporciona la máxima lluvia probabilística en un periodo de retorno de 5 años, en base a los registros de precipitación histórica de las estaciones meteorológicas de la zona, en este caso la lluvia máxima fue de 64.76 mm, con una duración de una hora.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ECOSISTEMAS NATURALES



2022 *Ricardo Flores Magón*
Año de Magón
INSTITUCIÓN DE LA FAMILIA MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Características		Características	
Superficie	0.44 km ²	Superficie	0.44 km ²
Pendiente	0.007 m ³ /seg	Pendiente	0.007 m ³ /seg
Elevación máxima	290.05 m	Elevación máxima	290.05 m
Elevación mínima	145.04 m	Elevación mínima	145.04 m
Elevación media	217.71 m	Elevación media	217.71 m
Longitud	0.40 m	Longitud	0.40 m
Superficie	0.44 km ²	Superficie	0.44 km ²
Pendiente	0.007 m ³ /seg	Pendiente	0.007 m ³ /seg
Elevación máxima	290.05 m	Elevación máxima	290.05 m
Elevación mínima	145.04 m	Elevación mínima	145.04 m
Elevación media	217.71 m	Elevación media	217.71 m
Longitud	0.40 m	Longitud	0.40 m
Superficie	0.44 km ²	Superficie	0.44 km ²
Pendiente	0.007 m ³ /seg	Pendiente	0.007 m ³ /seg
Elevación máxima	290.05 m	Elevación máxima	290.05 m
Elevación mínima	145.04 m	Elevación mínima	145.04 m
Elevación media	217.71 m	Elevación media	217.71 m
Longitud	0.40 m	Longitud	0.40 m

Resultando un caudal máximo de 1.41 m³/s, así como información adicional de la corriente principal del caudal estudiado, tal como: superficie, pendiente media, elevación máxima, mínima y media, longitud, etc.

Lo anterior significa que en una superficie de 0.44 km² se tiene un flujo máximo de 1.41 m³/seg. Con estos datos se puede inferir que para el predio de CUSTF que tiene una superficie de 0.2387 ha, se va a generar un escurrimiento máximo de 0.007 m³/seg, valor muy bajo, para representar riesgos.

Dado que el área a afectar representa un porcentaje muy bajo, este flujo de agua no se vería afectado por el cambio de uso que se está proponiendo, y por ende, no disminuirá la captación de éste recurso con el cambio de uso de suelo, y la infiltración del agua en la zona continuará con los mismos niveles, en caso de aprobarse el cambio de uso de suelo.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Como se aprecia en la modelación, una vez que se realice la eliminación de la vegetación se va a incrementar la generación de escurrimientos de forma importante. Para obtener la distancia entre obras solo se dividió la lámina de escurrimiento, entre el volumen/metro³ que es el volumen de agua por unidad de medida que puede almacenar esa obra en función de sus dimensiones.

En condiciones actuales el escurrimiento es relativamente bajo, dado que de los 136.89 mm precipitados solo escurren 0.55 mm en el modelo. Al alterar la vegetación el flujo del escurrimiento aumenta. Para contrarrestarlo se van a utilizar las obras: zanja trinchera en combinación con las terrazas de formación sucesiva.

Conclusiones.- 1.- La erosión actual, es de alrededor de 72.16 ton/ha/año.

2.- Simulando la eliminación de la vegetación la erosión se dispara a 98.92 ton/ha/año. Esa erosión en el transcurso de 5 años sería de 494.58 ton/ha. Se consideran 5 años, porque se estima que, en ese tiempo, trabajarán combatiendo la erosión tanto las obras, como la vegetación ya sea de herbáceas y los árboles establecidos mediante la reforestación. 3.- Dado que se diseñó la obra para detener las 98.92 toneladas por hectárea/año, se espera que en condiciones normales de precipitación la erosión actual en ese periodo de tiempo será de 0 toneladas/ha.

Con los cálculos realizados, podemos apreciar que partiendo de una precipitación máxima de 136.89 mm, se generan con las condiciones actuales un escurrimiento de 0.55 mm. Posteriormente al realizar el cambio de uso de suelo, el escurrimiento aumenta a 3.52 mm, debido a que se eliminan las obstrucciones para el libre tránsito del agua en el terreno. A partir de este escurrimiento se realizó el diseño de obra, para captar o interceptar el 100% de dicho escurrimiento, para ajustarlo a la necesidad para revertir la erosión del suelo. Se espera que las obras para revertir erosión aporten a la intercepción e infiltración y al contrario.

Los 136.89 mm, que representa la lluvia modelo para el periodo de retorno de 5 años, pasa a los 136.34 mm que son los milímetros de lluvia que no escurren y por ende se infiltran. Posteriormente cuando se realiza el cambio de uso de suelo, la infiltración baja a 133.37 mm, porque al eliminar la vegetación el escurrimiento aumenta. Y finalmente mediante el programa de restauración, se logra llevar a la infiltración a su nivel original. Esto solo mediante las zanjas trincheras, pero se espera que con el canal de las terrazas de formación sucesiva se pueda captar más escurrimiento en caso de una lluvia superior a la modelada.

Por lo anterior, se puede concluir que los impactos negativos que genera el cambio de uso de suelo en procesos como la erosión, el escurrimiento y la infiltración, se pueden revertir y llevar a valores muy similares a los que existían previamente; por lo que, además con la aplicación de las medidas de mitigación, compensación y restauración propuestas, además de la ejecución de los programas de conservación de suelos y el respectivo de reforestación, la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigará en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal, tal y como lo señala el Artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales



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

- 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.

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.

Programas de ordenamiento ecológicos.

Normas Oficiales Mexicanas.

Programas de Manejo de ANPs.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

- 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 terreno incendiado sin que hayan



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

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

- 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° 138.01.01/0506/22 de fecha 08 de marzo de 2022, 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 **\$19,286.60 (diecinueve mil doscientos ochenta y seis pesos 60/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.05 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- 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 de fecha 11 de marzo de 2022, recibido en esta Delegación Federal el 16 de marzo de 2022, Jacinto Blas Treviño Zendejas, en su carácter de Representante legal del proyecto La Playita de San Pancho, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 19,286.60 (diecinueve mil doscientos ochenta y seis pesos 60/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.05 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Nayarit.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.2387 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **La Playita de San Pancho**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, promovido por Jacinto Blas Treviño Zendejas, en su carácter de Representante legal del proyecto La Playita de San Pancho, bajo los siguientes:

TERMINOS



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Magón
PREMIER DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva mediana sub-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: Polígono 1

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 1	1	457449.82	2312887.85
Polígono 1	2	457494.78	2312864.84
Polígono 1	3	457495.63	2312829.7
Polígono 1	4	457495.43	2312829.7
Polígono 1	5	457495.07	2312844.8
Polígono 1	6	457490.27	2312844.68
Polígono 1	7	457490.15	2312849.68
Polígono 1	8	457490.95	2312849.7
Polígono 1	9	457490.76	2312857.65
Polígono 1	10	457483.24	2312857.47
Polígono 1	11	457483.17	2312860.36
Polígono 1	12	457490.69	2312860.55
Polígono 1	13	457490.68	2312860.92
Polígono 1	14	457494.67	2312881.02
Polígono 1	15	457494.59	2312864.46
Polígono 1	16	457493.2	2312861.71
Polígono 1	17	457464.66	2312876.19
Polígono 1	18	457464.52	2312875.05
Polígono 1	19	457464.89	2312874.45
Polígono 1	20	457465.21	2312873.59
Polígono 1	21	457465.42	2312872.18
Polígono 1	22	457465.49	2312871.05
Polígono 1	23	457465.5	2312868.9
Polígono 1	24	457465.58	2312867.9
Polígono 1	25	457465.76	2312867.16
Polígono 1	26	457466.05	2312866.58
Polígono 1	27	457466.5	2312866.11
Polígono 1	28	457457.32	2312865.52
Polígono 1	29	457468.62	2312864.58
Polígono 1	30	457469.61	2312863.52
Polígono 1	31	457470.35	2312862.27
Polígono 1	32	457470.86	2312860.84
Polígono 1	33	457471.15	2312859.17
Polígono 1	34	457471.23	2312857.28
Polígono 1	35	457471.1	2312855.14
Polígono 1	36	457470.84	2312852.94
Polígono 1	37	457472.19	2312851.53
Polígono 1	38	457473.74	2312849.9
Polígono 1	39	457475.35	2312848.12
Polígono 1	40	457475.81	2312847.59
Polígono 1	41	457476.54	2312846.87
Polígono 1	42	457477.09	2312845.88



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 1	43	457477.55	2312845.11
Poligono 1	44	457477.91	2312844.35
Poligono 1	45	457478.27	2312843.34
Poligono 1	46	457478.52	2312842.22
Poligono 1	47	457478.74	2312840.81
Poligono 1	48	457478.92	2312839.52
Poligono 1	49	457479.1	2312838.61
Poligono 1	50	457479.26	2312838
Poligono 1	51	457479.48	2312837.43
Poligono 1	52	457479.72	2312836.95
Poligono 1	53	457480.04	2312836.53
Poligono 1	54	457480.47	2312836.1
Poligono 1	55	457481.07	2312835.88
Poligono 1	56	457482.01	2312835.15
Poligono 1	57	457482.54	2312834.89
Poligono 1	58	457482.54	2312837.03
Poligono 1	59	457481.26	2312837.05
Poligono 1	60	457481.24	2312831.83
Poligono 1	61	457482.54	2312831.63
Poligono 1	62	457482.54	2312833.77
Poligono 1	63	457481.76	2312834.16
Poligono 1	64	457480.64	2312834.77
Poligono 1	65	457479.76	2312835.39
Poligono 1	66	457479.08	2312836.12
Poligono 1	67	457478.6	2312836.93
Poligono 1	68	457478.33	2312837.82
Poligono 1	69	457478.09	2312838.54
Poligono 1	70	457477.85	2312839.89
Poligono 1	71	457477.64	2312841.42
Poligono 1	72	457477.45	2312842.48
Poligono 1	73	457477.14	2312843.57
Poligono 1	74	457476.7	2312844.57
Poligono 1	75	457476.21	2312845.39
Poligono 1	76	457475.65	2312846.18
Poligono 1	77	457474.55	2312847.52
Poligono 1	78	457472.76	2312849.48
Poligono 1	79	457470.66	2312851.69
Poligono 1	80	457469.57	2312844.49
Poligono 1	81	457469.25	2312842.97
Poligono 1	82	457468.92	2312842.12
Poligono 1	83	457468.37	2312841.35
Poligono 1	84	457467.48	2312840.65
Poligono 1	85	457466.52	2312840.72
Poligono 1	86	457465.34	2312840.86
Poligono 1	87	457463.19	2312841.26
Poligono 1	88	457456.82	2312841.25
Poligono 1	89	457456.16	2312840.71
Poligono 1	90	457455.2	2312840.47
Poligono 1	91	457454.22	2312840.46



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 1	92	457452.34	2312840.55
Poligono 1	93	457451.34	2312840.5
Poligono 1	94	457450.43	2312840.31
Poligono 1	95	457446.8	2312839.19
Poligono 1	96	457444.88	2312839
Poligono 1	97	457443.03	2312839.06
Poligono 1	98	457437.27	2312839.69
Poligono 1	99	457434.61	2312839.91
Poligono 1	100	457432.93	2312839.99
Poligono 1	101	457431.79	2312840.14
Poligono 1	102	457430.79	2312840.42
Poligono 1	103	457430.04	2312840.81
Poligono 1	104	457429.43	2312841.25
Poligono 1	105	457428.82	2312841.96
Poligono 1	106	457428.27	2312842.91
Poligono 1	107	457427.73	2312844.29
Poligono 1	108	457427.3	2312845.92
Poligono 1	109	457426.84	2312848.36
Poligono 1	110	457426.63	2312850.16
Poligono 1	111	457426.34	2312853.62
Poligono 1	112	457426.1	2312857.82
Poligono 1	113	457425.74	2312856.47
Poligono 1	114	457425.28	2312855.02
Poligono 1	115	457424.93	2312854.06
Poligono 1	116	457424.4	2312852.76
Poligono 1	117	457423.8	2312851.45
Poligono 1	118	457423.11	2312850.17
Poligono 1	119	457422.42	2312849.08
Poligono 1	120	457421.69	2312848.17
Poligono 1	121	457421.22	2312847.74
Poligono 1	122	457420.66	2312847.37
Poligono 1	123	457420.22	2312847.2
Poligono 1	124	457419.75	2312847.16
Poligono 1	125	457419.35	2312847.22
Poligono 1	126	457418.92	2312847.43
Poligono 1	127	457418.51	2312847.75
Poligono 1	128	457418.06	2312848.27
Poligono 1	129	457417.59	2312848.99
Poligono 1	130	457417.03	2312850.04
Poligono 1	131	457416.13	2312852.02
Poligono 1	132	457415.2	2312854.11
Poligono 1	133	457414.43	2312855.81
Poligono 1	134	457413.96	2312856.33
Poligono 1	135	457413.59	2312856.79
Poligono 1	136	457413.17	2312857.17
Poligono 1	137	457412.75	2312857.39
Poligono 1	138	457412.41	2312857.43
Poligono 1	139	457412.22	2312857.41
Poligono 1	140	457411.93	2312857.31



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Poligono	Vertice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 1	141	457411.83	2312857.17
Poligono 1	142	457411.03	2312856.8
Poligono 1	143	457410.12	2312856.09
Poligono 1	144	457409.08	2312855.24
Poligono 1	145	457408.05	2312854.47
Poligono 1	146	457407.15	2312853.92
Poligono 1	147	457406.33	2312853.54
Poligono 1	148	457405.17	2312853.15
Poligono 1	149	457404.17	2312852.9
Poligono 1	150	457403.07	2312852.67
Poligono 1	151	457402.17	2312852.64
Poligono 1	152	457402.17	2312847.5
Poligono 1	153	457398.17	2312847.5
Poligono 1	154	457398.17	2312856.1
Poligono 1	155	457402.17	2312856.1
Poligono 1	156	457402.17	2312853.6
Poligono 1	157	457402.87	2312853.65
Poligono 1	158	457404.5	2312854
Poligono 1	159	457405.82	2312854.42
Poligono 1	160	457406.97	2312854.97
Poligono 1	161	457407.96	2312855.63
Poligono 1	162	457409.22	2312856.65
Poligono 1	163	457410.3	2312857.51
Poligono 1	164	457411.18	2312858.07
Poligono 1	165	457411.95	2312859.37
Poligono 1	166	457412.45	2312858.43
Poligono 1	167	457412.94	2312858.38
Poligono 1	168	457413.41	2312858.2
Poligono 1	169	457413.8	2312857.95
Poligono 1	170	457414.28	2312857.52
Poligono 1	171	457414.82	2312856.85
Poligono 1	172	457415.34	2312856.02
Poligono 1	173	457416.05	2312854.66
Poligono 1	174	457417.02	2312852.48
Poligono 1	175	457417.92	2312850.49
Poligono 1	176	457418.46	2312849.48
Poligono 1	177	457418.94	2312848.77
Poligono 1	178	457419.29	2312848.39
Poligono 1	179	457419.51	2312848.19
Poligono 1	180	457419.99	2312848.18
Poligono 1	181	457420.4	2312848.38
Poligono 1	182	457420.84	2312848.74
Poligono 1	183	457421.57	2312849.61
Poligono 1	184	457422.26	2312850.67
Poligono 1	185	457422.91	2312851.91
Poligono 1	186	457423.52	2312853.24
Poligono 1	187	457424.14	2312854.81
Poligono 1	188	457424.66	2312856.4
Poligono 1	189	457425.13	2312858.06



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de
Magón
PRESENCIA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 1	190	457425.63	2312860.2
Poligono 1	191	457426	2312861.81
Poligono 1	192	457425.99	2312864.18
Poligono 1	193	457426.05	2312867.51
Poligono 1	194	457426.2	2312871
Poligono 1	195	457426.33	2312871.81
Poligono 1	196	457426.53	2312872.54
Poligono 1	197	457426.75	2312873.02
Poligono 1	198	457426.98	2312873.39
Poligono 1	199	457427.29	2312873.79
Poligono 1	200	457427.59	2312874.08
Poligono 1	201	457427.89	2312874.32
Poligono 1	202	457428.24	2312874.53
Poligono 1	203	457428.58	2312874.67
Poligono 1	204	457428.93	2312874.74
Poligono 1	205	457429.35	2312874.77
Poligono 1	206	457429.81	2312874.73
Poligono 1	207	457429.81	2312875.64
Poligono 1	208	457420.89	2312875.64
Poligono 1	209	457420.89	2312880.6
Poligono 1	210	457420.89	2312880.64
Poligono 1	211	457423.95	2312880

Poligono: Poligono 2

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 2	1	457397.77	2312838.98
Poligono 2	2	457401.2	2312838.37
Poligono 2	3	457403.46	2312838.52
Poligono 2	4	457404.59	2312839.13
Poligono 2	5	457411.62	2312846.16
Poligono 2	6	457414.1	2312846.6
Poligono 2	7	457413.67	2312836.22
Poligono 2	8	457412.83	2312836.3
Poligono 2	9	457413.21	2312845.58
Poligono 2	10	457412.03	2312845.37
Poligono 2	11	457405.11	2312838.44
Poligono 2	12	457403.7	2312837.69
Poligono 2	13	457401.15	2312837.52
Poligono 2	14	457397.86	2312838.1

Poligono: Poligono 3

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 3	1	457467.63	2312865.33
Poligono 3	2	457467.63	2312869.23
Poligono 3	3	457471.53	2312869.23
Poligono 3	4	457471.53	2312867.38
Poligono 3	5	457473.38	2312867.38



Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 3	6	457473.38	2312865.33

Polígono: Polígono 4

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 4	1	457483.17	2312863.5
Polígono 4	2	457486.17	2312863.5
Polígono 4	3	457486.17	2312861.5
Polígono 4	4	457483.17	2312861.5

- 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: La Playita de San Pancho

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-18-020-PLA-003/22

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Ficus carica	10	3.494	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera copallifera	11	2.503	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera simaruba	29	7.722	Metros cúbicos r.t.a.
Cecropia obtusifolia	2	.75	Metros cúbicos r.t.a.
Ficus cotinifolia	2	4.728	Metros cúbicos r.t.a.
Psidium guajava	3	.201	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia hindsii	1	.087	Metros cúbicos r.t.a.
Attalea guacuyule	17	11.608	Metros cúbicos r.t.a.
Cocos nucifera	3	.945	Metros cúbicos r.t.a.
Coccoloba barbadensis	2	.48	Metros cúbicos r.t.a.
Guazuma ulmifolia	4	1.226	Metros cúbicos r.t.a.

- III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo. 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 incluirá en los informes periódicos.

- vi. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalle, 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 Quince de este resolutivo.
- vii. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- viii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.
- ix. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- x. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.

- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término Quince de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- XV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes Semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Nayarit con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- XVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 2 Mes(es), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- XVIII. 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.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

- XIX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- I. El JACINTO BLAS TREVIÑO ZENDEJAS, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Nayarit, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El JACINTO BLAS TREVIÑO ZENDEJAS, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Nayarit, 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 JACINTO BLAS TREVIÑO ZENDEJAS, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 22 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Jacinto Blas Treviño Zendejas, en su carácter de Representante legal del proyecto La Playita de San Pancho, la presente resolución del proyecto denominado **La Playita de San Pancho**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

El Jefe de la Unidad Jurídica

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Nayarit, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0757/2022

disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación mediante Oficio de la Oficina del Secretario No. 00795 de fecha 03 de junio de 2018, firma el presente el Jefe de la Unidad Jurídica.



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN NAYARIT

Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez

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

C. c. e. p. C. Alberto Julián Escamilla Nava.- Director General de Gestión Forestal y de Suelo.- México, D.F.

Delegación Federal de la PROFEPA.- Tepic, Nayarit.

Gerencia Estatal de la CONAFOR.- Presente

C. Ing. José de Jesús Escobedo Veigara.- Director General de la Comisión Forestal de Nayarit. Presente

C. Ing. German Omélas Heredia.- Responsable de la elaboración del estudio.

Minutario

Expediente

MAZ/LEAG/PMR/mces