

Unidad administrativa que clasifica:

Oficina de Representación de la SEMARNAT en Nayarit

Identificación del documento:

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

Partes o secciones clasificadas:

1-63

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., Teléfono y correo electrónico de particulares., Código QR.

Firma del titular:

"Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, previa designación, firma la C. Xitle Xanitzin González Domínguez, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."



"ARQ. XITLE XANITZIN GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ"

Fecha de clasificación y número de acta de sesión:

Resolución ACTA_07_2023_SIPOT_1T_2023_FXXVII, en la sesión celebrada el 21 de abril de 2023

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_07_2023_SIPOT_1T_2023_FXXVII.pdf





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

Bitácora:18/DS-0067/09/22

Tepic, Nayarit, 10 de enero de 2023

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

XAVIER LUIS TERCERO MORENO Y/O JORGE ANTONIO ALONSO TAVIRA
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA SRPM-E S.A. DE C.V.



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Xavier Luis Tercero Moreno y/o Jorge Antonio Alonso Tavira en su carácter de Representante legal de la empresa SRPM-E S.A. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.1058 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Las Vistas Lote 3**, 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 15 de noviembre de 2022, recibido en esta Oficina de Representación el 07 de septiembre de 2022, Xavier Luis Tercero Moreno y/o Jorge Antonio Alonso Tavira, en su carácter de Representante legal de la empresa SRPM-E S.A. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .1058 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Las Vistas Lote 3**, 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 en los terrenos forestales.
 - 2.- Estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo en los terrenos forestales.
 - 3.- Pago de derechos.
 - 4.- Documentación legal que acredita la propiedad.
- ii. Que mediante oficio N° 138.01.01/2553/22 de fecha 10 de octubre de 2022 recibido el 11 de noviembre de 2022, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Las Vistas Lote 3**, con ubicación en el o los municipio(s) Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.
- iii. Que mediante oficio COFONAY/DG/231/2022 de fecha 25 de octubre de 2022, recibido en esta Oficina de Representación el día 01 de noviembre de 2022, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Las Vistas Lote 3**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

- 1.- En el capítulo I.- Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno.
Falta mencionar cuanta mano de obra de manera directa e indirecta se generaría por esta obra.
 - 2.- En el numeral III.9.1.1. Inventario Forestal.- Falta mencionar la intensidad de muestreo utilizada y el tamaño de muestra inventariada con respecto a la subcuenca.
 - 3.- En el numeral IV.3.1. Clima.
Revisar la fórmula climática del área de la CUSTF, en virtud que proyectando el polígono nos arroja la fórmula Aw2.
 - 4.- En el numeral.- VI.1.2 Obras de mitigación para reducir erosión.
Revisar las medidas de construcción de las terrazas individuales ya que menciona que tendrán un metro de diámetro, por 30 centímetros de profundidad.
 - 5.- En el capítulo VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del cambio de uso de suelo.
Falta mencionar la cantidad de mano de obra a generar por las obras y actividades a ejecutarse por el proyecto.
 - 6.- En el capítulo 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.
Falta mencionar la relación de los colaboradores que participaron en la elaboración del ETJ, tanto en campo como en gabinete.
 - 7.- Falta anexar para su revisión el programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna silvestre.
 - 8.- Falta anexar el programa de reforestación.
El Promovente mediante escrito a la fecha de su presentación y recibido en esta Oficina de Representación el día 07 de noviembre de 2022, presentó la respuesta a las observaciones realizadas por el Consejo Estatal Forestal, cumpliendo con lo requerido.
- iv. Que mediante oficio N° 138.01.01/2844/22 de fecha 01 de noviembre de 2022 esta Oficina de Representación notificó a Xavier Luis Tercero Moreno y/o Jorge Antonio Alonso Tavira en su carácter de Representante legal de la empresa SRPM-E S.A. de C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Las Vistas Lote 3** 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 suelos de los terrenos forestales.
- v. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Oficina de Representación y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 01 de Noviembre 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 llevar a cabo la construcción del



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

proyecto, se observa que no existe individuos del estrato arbóreo, corroborando con ello lo manifestado dentro del estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo, además de que no existe inicio de obra alguna en la que se haya afectado vegetación forestal. Cabe hacer mención que la superficie del proyecto no se encuentra dentro del área de influencia de ninguna comunidad indígena.

- vi. Que mediante oficio N° 138.01.01/3174/22 de fecha 11 de noviembre de 2022, esta Oficina de Representación, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a Xavier Luis Tercero Moreno y/o Jorge Antonio Alonso Tavira en su carácter de Representante legal de la empresa SRPM-E S.A. de C.V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$8,548.48 (ocho mil quinientos cuarenta y ocho pesos 48/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .47 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.
- vii. Que mediante ESCRITO de fecha 14 de diciembre de 2022, recibido en esta Oficina de Representación el día 14 de diciembre de 2022, Xavier Luis Tercero Moreno y/o Jorge Antonio Alonso Tavira en su carácter de Representante legal de la empresa SRPM-E S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 8,548.48 (ocho mil quinientos cuarenta y ocho pesos 48/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .47 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 Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 34 y 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de los artículos 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento.
- iii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente,



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.

El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO de fecha 15 de Noviembre de 2022, el cual fue signado por Xavier Luis Tercero Moreno y/o Jorge Antonio Alonso Tavira, en su carácter de Representante legal de la empresa SRPM-E S.A. de C.V., dirigido al encargado de la Oficina de Representación 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 1058 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Las Vistas Lote 3**, 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;



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

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, 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 Xavier Luis Tercero Moreno y/o Jorge Antonio Alonso Tavira, en su carácter de Representante legal de la empresa SRPM-E S.A. de C.V., así como por LIC. JULIA CASTILLO GARCIA 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. DF T-UI Vol. 2 Núm. 33 Año 14.

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 329428, de fecha 26 de abril de 2019, ante la fe de la Lic. Tomás Lozano Molina, notario público número 10, de la CDMX.

Instrumento inscrito en el Registro Público de la Propiedad de Bucerías, Nayarit, en el libro 1419, sección 1419, sección I, serie A, bajo partida 49.

2.- Copia certificada de la escritura pública número 71069, de fecha 30 de agosto de 2017, ante la fe del Lic. Ignacio Soto Sobreyra y Silva, notario público número 19, de la ciudad de México, Jalisco, que contiene la constitución de la Sociedad denominada SRPM-E Sociedad Anónima de Capital Variable.

3.- Contrato de Asociación en Participación que celebran por una parte Cantiles de Mita, S.A. de C.V.; por otra parte Bonnin Erales y Héctor Rivas Camacho, por su propio derecho, y por último SRPM-E, S.A. de C.V., y conjuntamente con los asociados CM.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

4.- Copia certificada de la escritura pública número 107,910, de fecha 14 de marzo de 2022, ante la fe del Lic. Gonzalo M. Ortiz Blanco, notario público número 98, de la Ciudad de México, Jalisco, que contiene: A.- La revocación de poderes; B.- El otorgamiento de poderes de SRPM-E S.A. de C.V.

5.- Copia certificada de la escritura pública número 278,293, volumen 367, de fecha 30 de agosto de 2000, ante la fe de la Lic. Georgina Schila Olivera González, notario número 207, asociado al notario número 10 del entonces Distrito Federal, que contiene el poder para actos de administración que otorga la Sociedad denominada Cantiles de Mita, Sociedad Anónima de Capital Variable, en favor del señor Jorge Antonio Alonso Tavira.

6.- Copia certificada de identificación oficial expedida por el Instituto Nacional Electoral, a favor de Tercero Moreno Xavier Luis, con folio al reverso IDMEX1801782481.

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;

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;



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

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 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 mediante la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Oficina de Representación, mediante ESCRITO, de fecha 15 de Noviembre de 2022.

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

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

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

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

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

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

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

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

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

La unidad de análisis que se definió para el presente estudio fue la región Hidrológica: RH13 Río Huicicila, Cuenca "B" Río Huicicila-San Blas, y dentro de ésta la Subcuenca "a" Río Huicicila (13Ba).

Esto debido a que la Cuenca Hidrológica es demasiado extensa, por lo tanto para tener una información más confiable se decidió utilizar a la Subcuenca 13Ba como unidad de análisis para el estudio de cambio de uso de suelo, la cual cuenta con una superficie de 1,942.48 km², que equivalen a 194,248 ha; la información que se presenta a continuación en el capítulo es referente al área que define la unidad de análisis, con lo cual se realizan los análisis correspondientes con las áreas del predio donde se pretende ejecutar el cambio de uso de suelo del terreno forestal.

Los atributos de una Cuenca, Subcuenca o Microcuenca hidrográfica son necesarias para la descripción cuantitativa de sus características físicas. Algunos parámetros importantes para el análisis son la longitud de los cursos de agua, el área, longitud, ancho y el relieve de las Cuencas (González et al., 2013).



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

El área de drenaje de la Subcuenca es de 1942.48 km², por esta razón se considera como una Subcuenca Intermedia - Grande, ya que se encuentra dentro de la clasificación, establecida por Campos (1998), con un área entre 500 y 2,500 km².

La subcuenca Río Huicicila tiene su afluencia principalmente en la parte centro-occidental del Estado de Nayarit y llega hasta el Océano Pacífico; en la parte occidental en el Municipio de Bahía de Banderas, drenan los ríos "El Naranja", "Huicicila", "Los Otates", "La Tigra", "El Agua Azul", "Calabazas", "Charco Hondo" y "Lo de Marcos" (Plan Municipal Bahía de Banderas 2005-2008). Al norte de esta Subcuenca, cerca de San Blas, se encuentran zonas de marismas y esteros. Cabe mencionar que en esta región se asientan poblaciones de importancia como Zacualpan, Compostela, Las Varas, Sayulita, Higuera Blanca y Punta Mita, en su zona litoral hay numerosas localidades turísticas.

En la parte occidental de la Subcuenca Huicicila, en el Municipio de Bahía de Banderas se encuentra la microcuenca "Los Coamiles", en la cual se ubica el área de estudio.

De acuerdo con la clasificación hecha por el INEGI (archivos vectoriales digitales de Uso de Suelo y Vegetación serie V escala 1:250,000), las cartas impresas del INEGI (SIGN, 2000) y a las clasificaciones sugeridas por Rzedowski (2005), dentro de la Subcuenca 13Ba río Huicicila se encuentran los usos de suelo y tipo de vegetación siguientes:

Se agrupan dentro de diez tipos de vegetación (Cházaro-Basáñez y Guerrero-Nuño, s/f): vegetación de dunas costeras, manglar, bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical caducifolio, bosque espinoso, vegetación sabanoide, bosque de encino, bosque mesófilo de montaña, bosque de pino-encino y vegetación acuática y subacuática. Lo anterior, permitió establecer que la Bahía de Banderas congrega el 75% de los tipos de vegetación nayarita (Escalante, 1988) y el 62.5% de la jalisciense (Cházaro-Basáñez y Guerrero-Nuño, s/f).

Vegetación forestal dentro de la Unidad de Análisis - Para el Inventario Forestal se utilizó un muestreo al azar dirigido a diferentes puntos de la Subcuenca, en específico al tipo de vegetación que presenta el proyecto, Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Mediana Subcaducifolia (VsaSMS), para poder realizar los comparativos correspondientes. Se ubicaron 12 sitios de muestreo con sus respectivas coordenadas de ubicación en UTM. Se delimitaron sitios en forma rectangular de 200 m² (10 x 20 metros) para el estrato arbóreo y 12.56 m² (3 m de diámetro respecto al centro del sitio) para el estrato arbustivo y de 1 m² para el estrato herbáceo.

Estrato arbóreo. - El estrato superior se caracteriza por presentar individuos no mayores a los 15 metros con diámetros variados, formando una estructura distribuida en proporciones abundantes cubriendo gran parte del suelo.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

No.	Nombre científico	Nombre común	No. leg.	Presencia actual	Abundancia relativa	Abundancia absoluta	Densidad (ind/m²)	Densidad relativa	Pres. anual (%)	Comentarios	Comentarios	Comentarios
	Acacia cochilacantha	Caracha	14	8.2182	0.0672	9.7222	58.3333	9.7222	0.2838	1.2247	12.9897	30.83
	Acacia conigera	Comocleto	1	1.3689	0.0981	0.0944	4.1667	0.0944	0.0284	0.1181	1.2533	3.32
	Acacia cymbopora	Tatubole	2	1.3689	0.0139	1.3689	8.3333	1.3689	0.0330	0.1376	1.4595	4.22
	Acacia hindsii	Jarotalera	1	1.3689	0.0069	0.0944	4.1667	0.0944	0.0113	0.0471	0.4998	2.56
	Borsera amarula	Papelillo	21	9.5992	0.1458	14.5833	87.5000	14.5833	0.3637	1.5158	16.0734	40.25
	Byrsonima crassifolia	Nanche	1	1.3689	0.0068	0.0944	4.1667	0.0944	0.0177	0.0715	0.7628	2.35
	Casearia aculeata	Malacero	1	1.3689	0.0069	0.0944	4.1667	0.0944	0.0177	0.0738	0.7826	2.65
	Clethra lanata	Levadun	4	4.1066	0.0278	2.7778	16.6667	2.7778	0.0413	0.0471	0.4898	7.38
	Coccoloba bartolense	Juan Perez	1	1.3689	0.0069	0.0944	4.1667	0.0944	0.0707	0.2845	3.1236	5.19
	Crescentia alata	Cuastecamate	2	2.7377	0.0135	1.3689	8.3333	1.3689	0.0284	0.1181	1.2533	5.33
	Eriofolium cydoniifolium	Huacacate	2	2.7377	0.0139	1.3689	8.3333	1.3689	0.0377	0.1572	1.6877	5.30
	Guazuma ulmifolia	Guacma	13	9.5290	0.0901	9.0278	54.1667	9.0278	0.2313	0.9382	10.2472	28.88
	Hampea trilobata	Majahua	23	10.9588	0.1587	15.9722	95.8333	15.9722	0.3182	1.3134	13.9160	40.66
	Hura polyandra	Habilo	1	1.3689	0.0069	0.0944	4.1667	0.0944	0.0085	0.0338	0.4200	2.48
	Jacaralia mexicana	Bonele	2	1.3689	0.0139	1.3689	8.3333	1.3689	0.0190	0.0792	0.8289	3.50
	Jatropha standleyi	Papelillo Amarillo	1	1.3689	0.0068	0.0944	4.1667	0.0944	0.0201	0.0838	0.8685	2.96



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

7	Unidad de Manejo	Localidad	#	5.853	0.005	2.000	42.000	7.500	0.000	0.000	2.000	2.000
	<i>Lysidroma divaricatum</i>	Tepeyacalco	5	5.4795	0.0417	4.1667	25.0000	4.1667	0.1235	0.5592	5.6987	15.54
	<i>Oribiopsis guacoyula</i>	Palma guacoyul	1	1.3690	0.0069	0.6944	4.1667	0.6944	0.0113	0.0771	0.4989	2.58
	<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamuchil	2	1.3690	0.0139	1.3689	8.3333	1.3689	0.0454	0.1892	2.0062	4.76
	<i>Pithecellobium lanceolatum</i>	Guamuchillo	3	2.7387	0.0208	2.0833	12.5000	2.0833	0.0630	0.2209	2.5428	7.17
	<i>Pithecellobium tortum</i>	Palo fierro	2	2.7387	0.0139	1.3689	8.3333	1.3689	0.0402	0.1676	1.7771	5.91
	<i>Psidium satenarium</i>	Guayabito	2	1.3690	0.0139	1.3689	8.3333	1.3689	0.0530	0.2209	2.1426	5.10
	<i>Scaevola tectorum</i>	Matasa	3	2.7387	0.0208	2.0833	12.5000	2.0833	0.0402	0.1676	1.7771	6.00
	<i>Sporobolus purpureus</i>	Ciruelo	0	4.1666	0.0417	4.1667	25.0000	4.1667	0.0285	0.1193	1.2651	9.54
	<i>Tabernaemontana rosea</i>	Amapa	1	1.3690	0.0069	0.6944	4.1667	0.6944	0.0223	0.3418	3.6258	5.09
	<i>Theselia ovata</i>	Tevesia	17	9.5890	0.1151	11.8156	70.8333	11.8156	0.1013	0.4220	4.4756	25.87
			144	100	1	120	600	100	2.2628	9.4285	100	1.200

Estrato arbustivo - En el estrato arbustivo se registraron individuos menores a los seis metros, dominada principalmente por especies invasoras con un desarrollo muy bajo.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

No.	Nombre científico	Nombre común	No. Ind.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Abundancia absoluta	Abundancia relativa (%)	Densidad (Ind/m²)	Densidad relativa (%)	Dominancia absoluta	Dominancia relativa (%)	
1	<i>Acanthaceae occidentalis</i>	Órgano alado	2	0.1667	4.00	0.0317	3.17	132.70	3.17	0.03	3.17	10.35
2	<i>Bauhinia chinensis</i>	Para de cabro	3	0.2500	6.00	0.0470	4.76	199.04	4.76	0.05	4.76	15.52
3	<i>Bauhinia unguilata</i>	Para de venado	2	0.1667	4.00	0.0317	3.17	132.70	3.17	0.03	3.17	10.35
4	<i>Cupania macrophylla</i>	Cafesilla	5	0.4167	10.00	0.0794	7.94	331.74	7.94	0.08	7.94	25.87
5	<i>Cydonia oblonga</i>	Blenbrito	1	0.0833	2.00	0.0159	1.59	66.35	1.59	0.02	1.59	5.17
6	<i>Olea latifolia</i>	Carozo	12	0.9500	22.00	0.3205	19.05	796.18	19.05	0.19	19.05	58.10
7	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Nopal	2	0.1667	4.00	0.0317	3.17	132.70	3.17	0.03	3.17	10.35
8	<i>Piper sp.</i>	Condorcillo	1	0.0833	2.00	0.0159	1.59	66.35	1.59	0.02	1.59	5.17
9	<i>Plumbago pulchella</i>	Gala de iguana	1	0.0833	2.00	0.0159	1.59	66.35	1.59	0.02	1.59	5.17
10	<i>Purpurea rubra</i>	Flores de mayo	3	0.1667	4.00	0.0476	4.76	199.04	4.76	0.05	4.76	13.52
11	<i>Pseudocymoptera alicium</i>	Cuacrecile	1	0.0833	2.00	0.0159	1.59	66.35	1.59	0.02	1.59	5.17
12	<i>Ratdia aculeata</i>	Crucecilla	5	0.2500	6.00	0.0794	7.94	331.74	7.94	0.08	7.94	21.87
13	<i>Ricinus communis</i>	Higuera	3	0.2500	6.00	0.0476	4.76	199.04	4.76	0.05	4.76	15.52
14	<i>Rosa californica</i>	Rosa	2	0.1667	4.00	0.0317	3.17	132.70	3.17	0.03	3.17	10.35
15	<i>Rumfordia floribunda</i>	Tacole	7	0.4167	10.00	0.1111	11.11	464.44	11.11	0.11	11.11	32.22
16	<i>Sergania triquetra</i>	Becco de tres costillas	2	0.1667	4.00	0.0317	3.17	132.70	3.17	0.03	3.17	10.35
17	<i>Thaunus serrata</i>	Anayacillo	9	0.6833	14.00	0.1429	14.29	597.15	14.29	0.14	14.29	42.67
18	<i>Ziziphus amole</i>	Amole	2	0.1667	4.00	0.0317	3.17	132.70	3.17	0.03	3.17	10.35
			63	4.1667	100	1	100	4179.94	100	1	100	303

Estrato herbáceo. - Finalmente se registró un estrato inferior dominado principalmente por pastos y algunas herbáceas. Regularmente discontinuo en la superficie, aunque se pudieron



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

observar en forma de agregados con densidades altas en las zonas más perturbadas, sobre todo en la temporada lluviosa.

No.	Nombre científico	Nombre común	No. Ind.	Frecuencia relativa (%)	Abundancia absoluta	Abundancia relativa (%)	Densidad (ind/m ²)	Densidad relativa (%)	Densidad relativa (%)	TI
	<i>Acahyta alpicuroides</i>	Chirahuillo	4	3.70	0.01	1.24	3.333	1.24	1.24	6.19
	<i>Aristida tenax</i>	Pasto Tres barbas	9	3.70	0.03	2.80	7.500	2.80	2.80	9.29
	<i>Cala urticifolia</i>	Jaral	6	2.78	0.02	2.48	6.667	2.48	2.48	7.75
	<i>Commelina diffusa</i>	Tiropa de pelo	19	7.41	0.06	5.90	15.833	5.90	5.90	19.21
	<i>Desmodium paniculatum</i>	Térbol de garrapata	8	2.78	0.02	2.48	6.667	2.48	2.48	7.75
	<i>Desmodium torrucosum</i>	Cadillo	5	2.78	0.02	1.55	4.167	1.55	1.55	5.88
	<i>Dyschorda hirsutissima</i>	Pegajosa	6	3.70	0.02	1.86	5.000	1.86	1.86	7.43
	<i>Echinochloa colona</i>	Arroz del monte	38	7.41	0.11	11.18	30.000	11.18	11.18	28.77
	<i>Elytraria imbricata</i>	Fiorilla	8	5.58	0.02	2.48	6.667	2.48	2.48	10.52
	<i>Euphorbia furcillata</i>	Hierba del coyote	7	2.78	0.02	2.17	5.833	2.17	2.17	7.43
	<i>Ipomoea aristochifolia</i>	Rosa de Angel	2	1.85	0.01	0.62	1.667	0.62	0.62	3.08
	<i>Iresine angustifolia</i>	Hierba del anamo	7	2.78	0.02	2.17	5.833	2.17	2.17	7.43
	<i>Lantana camara</i>	Onzuz o cinco negritas	4	1.85	0.01	1.24	3.333	1.24	1.24	4.34
	<i>Mimosa quadrivalvis</i>	Gerruño	45	6.48	0.13	13.35	35.833	13.35	13.35	33.19
	<i>Oxya latifolia</i>	Carricillo	4	2.78	0.01	1.24	3.333	1.24	1.24	5.28



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

16	Coloreo de importancia	Clase de estrato	1	4.1	0.01	4.3	5.07	5.6	1.4	1.0
Panicum maximum	Pasto de Guinea	6	2.78	0.02	1.88	5.000	1.88	1.88	6.50	
Paspalum paniculatum	Camérite	3	2.78	0.01	0.93	2.500	0.93	0.93	4.84	
Peltandra asiatica	Hierba del zorrillo	7	2.71	0.02	2.17	5.831	2.17	2.17	7.13	
Salvia coccinea	Flores de color	7	1.85	0.02	2.17	5.831	2.17	2.17	6.20	
Setaria herbacea	Cañamo de río	27	5.56	0.08	8.39	22.500	8.39	8.39	22.33	
Sida acuta	Maha	65	11.11	0.20	20.19	54.187	20.19	20.19	51.48	
Stachytarpheta jamaicensis	Rabo de gato	5	1.35	0.02	1.55	4.187	1.55	1.55	4.96	
Thunbergia laetifolia	Campes azul	4	1.05	0.01	1.24	3.223	1.24	1.24	4.34	
Turnera ulmifolia	Hierba del venado	28	6.48	0.05	8.21	19.807	8.21	8.21	13.90	
		322	100	1	100	268.333	100	100	300.00	

De acuerdo con la información obtenida, las especies más representativas e importantes según el Índice de Valor de Importancia (IVI) en el estrato arbóreo en la Subcuenca Hidrológica Forestal,



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

son *Hampea trilobata* (40.86), seguido por *Bursera simaruba* (40.25) las cuales presentan valores más elevados (I.V.I.). El resto de las especies presentan valores menores y variables entre ellos. En este estrato se registraron 27 especies (Riqueza de especies) y un valor de diversidad de 2.7182 (Índice de Shannon-Wiener).

Por otro lado, el estrato arbustivo registró un total de 18 especies (Riqueza de especies) y un valor del índice de Shannon-Wiener de 2.5953. Las especies que registran un mayor valor del I.V.I., fueron *Olyra latifolia* (50.10), *Thouinia serrata* (42.57) y *Rumfordia floribunda* (32.22).

De manera general podemos asegurar que, en la Subcuenca "13Ba" Rio Huicicila, con características de vegetación secundaria arbustiva de Selva Mediana Subcaducifolia presenta una estructura forestal con perturbaciones moderadas, en ambos estratos ya que se registró un alto número de arbolado joven y en etapa de desarrollo. En cuanto a la diversidad, determinada con el índice de Shannon-Wiener, respecto a su abundancia proporcional, supone un valor conservador ya que presenta valores medios, respecto al margen sugerido (0-5).

Considerando los resultados, mencionados en los puntos anteriores, podemos afirmar que los estratos arbóreo y arbustivo presentan valores medios de riqueza, diversidad e importancia, dentro de la Subcuenca. Cabe destacar que ninguno de ambos estratos califica con un alto valor de diversidad vegetal de esta zona, por lo tanto, podemos considerar que la selva baja existente en la Subcuenca Hidrológica Forestal presenta una diversidad media, lo cual puede deberse a los impactos naturales y antropogénicos que han ocurrido en gran parte de la región en el pasado.

Respecto al estrato herbáceo, se registraron un total de 25 especies (Riqueza de especies) y un valor del índice de Shannon-Wiener de 2.7554. Las especies que registran un mayor valor del I.V.I., fueron *Sida acuta* (51.48), *Mimosa quadrivalvis* (33.19%) y *Echinochloa colonum* (29.77%).

Índice de Simpson para los estratos arbóreo y arbustivo .- Este índice arroja valores muy cercanos a la unidad en ambos casos. Respecto al estrato arbóreo se obtuvo un valor de 0.9090, mientras que para el estrato arbustivo fue ligeramente más bajo con 0.9045, esto significa que prácticamente tienen el mismo nivel de homogeneidad entre los valores más cercanos a 1, al igual que el herbáceo.

Índice de Simpson para el estrato herbáceo .- Los valores encontrados para el índice de Simpson 0.9075 indica que el estrato herbáceo de la unidad de análisis presenta una diversidad alta, ya que el valor de referencia indica que mientras más se acerquen a la unidad, es mayor la diversidad. En cuanto al índice de Shannon 2.7554 su diversidad es media.

Índice de Margalef para los estratos arbóreo y arbustivo .- En este caso el valor obtenido para el estrato arbóreo de la Unidad de análisis fue de 5.2316, mientras que para el estrato arbustivo fue de 4.1032, esto resulta lógico ya que el estrato arbóreo registró un mayor número de individuos por especie.

Índice de Margalef para el estrato herbáceo .- Este índice proporciona la herramienta para determinar la riqueza específica de una muestra, la cual, como sabemos se basa únicamente en el número de especies presentes. Por lo tanto, si el resultado resulta ser menor a 2.0 se considera como una zona de baja diversidad, mientras que si el valor es mayor a 5.0 entonces indica que se trata de una zona con alta diversidad. En este caso el valor obtenido para el estrato herbáceo de la Unidad de análisis fue de 4.1562, lo cual indica que, para este índice,



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

existe moderada riqueza de especies en la unidad de análisis.

Fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis. - Para el análisis de la fauna silvestre presente en la Subcuenca 13Ba Río Huiciclla, la metodología utilizada se describe en los pasos siguientes:

- 1.- Se hizo un reconocimiento general de campo dentro de la Subcuenca, con especial atención al área del proyecto. Con este recorrido se determinó el sistema de muestreo de las especies faunísticas, para obtener en primer lugar, la riqueza de especies y sus niveles de abundancia y biodiversidad.
- 2.- El muestreo tuvo que ser lo más apropiado para estimar varios indicadores de la situación actual de las poblaciones, tales como la especie, número de individuos por avistamiento y su distancia de observación, así como la observación de rastros que señalaran la presencia de especies, que no fueran vistas o escuchadas. Así mismo, que incluya los cuatro grupos de especies de interés a estudiar. Con la información obtenida, se procedió a realizar los cálculos de los índices de biodiversidad.
- 3.- El sistema de transectos es un diseño de muestreo ampliamente aceptado en todo el mundo. Surge en Norteamérica para estudiar particularmente a especies de amplia distribución y después fue dirigido a las cinegéticas que estaban cobrando alto valor, con el fin de obtener indicadores de abundancia y poder establecer cuotas de aprovechamiento. Estas técnicas se han adaptado a otros continentes como África donde sobresalen ecosistemas típicos de la región como la sabana donde existe una amplia diversidad de especies demandadas para la caza deportiva, además de permitir una gran visibilidad para detectar las distintas especies de interés.
- 4.- Una vez definida el área de muestreo a estudiar, con el registro de las especies en los monitoreos, simplemente se obtenía la densidad relativa relacionando el número de individuos por especie entre el área de muestreo recorrida.
- 5.- El monitoreo se hizo por dos personas que abarcaban el ancho máximo de muestreo el cual fue de 20 m por 800 m de largo, realizándose tres en total de los cuales se registró todo indicio de presencia durante cada transecto, como son: sonidos, huellas o cualquier otro indicio (rascaderos, echaderos, madrigueras etc.) que demuestre la presencia de fauna silvestre, dichos transectos fueron recorridos tres veces, en dos ocasiones a las 07:00 hrs y una a las 18:00 hrs. Para el avistamiento y registro de aves se utilizó la metodología conocida como avistamiento por puntos, este método consiste en ubicar dentro de cada transecto estaciones de muestreo fijas, en las cuales el observador permanece por un periodo de tiempo determinado (en este caso fueron 20 minutos) y registra todas las aves que puede ver y escuchar a su alrededor.
- 6.- Se utilizaron binoculares, GPS, brújula, cámara fotográfica, distanciómetro y guías de identificación. En el caso particular de anfibios, se hicieron recorridos específicos y directamente en los escurrimientos superficiales y en general, para poder tener un listado completo de las especies presentes en la Subcuenca.

En suma, de todos los grupos faunísticos se encontraron 94 especies, de las cuales 21 se encuentran en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, lo que corresponde al 22.34% de las especies totales registradas.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

En los anfibios se observaron 4 especies, de las cuales 1 especie esta bajo algún estatus de protección, que representan 25%. El grupo de aves registró la mayor cantidad de especies (58), de las cuales 14 se encuentran en alguna categoría de riesgo (24.14%).

En mamíferos, 3 de las 21 especies registradas se encuentran en alguna categoría de riesgo (14.29%). Por otro lado, los reptiles, registraron 11 especies, 4 de ellas dentro del listado de especies protegidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, lo que representa 36.36%.

Para los puntos de muestreo y transectos establecidos en la Subcuenca Hidrológica Forestal, se reporta un total de riqueza de: 4 especies de Anfibios, 58 de aves, 21 de mamíferos y 11 de reptiles.

De las 92 especies registradas en la Subcuenca 13Ba Río Huicicila, se contabilizaron 5 individuos del grupo Anfibios, 425 del grupo Aves, 62 del grupo mamíferos y 19 del grupo reptiles.

En las tablas siguientes se presentan los resultados del análisis de los índices de diversidad biológica por grupo faunístico para la subcuenca hidrológica forestal 13Ba Río Huicicila.

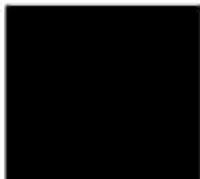
Anfibios.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

NO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NO. INDIVIDUOS	SUPERFICIE MUESTRA (ha)	n	p	gd	Ind	el Ind	DIVISION
	<i>Eleutherodactylus hobartsmithi</i>	Sapo	1	4.8	0.2843	0.2000	0.04000 0	1.6034	-0.3219	0.3219
	<i>Eleutherodactylus modestus</i>	Sapo	1	4.8	0.2083	0.2000	0.04000 0	1.6034	-0.3219	0.3219
	<i>Inclius marmoratus</i>	Sapo	2	4.8	0.4187	0.4000	0.16000 0	0.9183	-0.3065	0.3065
	<i>Lithobates megascloides</i>	Rana	1	4.8	0.2083	0.2000	0.04000 0	1.6034	-0.3219	0.3219
	TOTAL		5		1.0417	1.000	0.2800			1.9522

Aves.



[Handwritten signature]



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

NO.	NOMBRE DE ESPECIE	NOMBRE COMUN	NO. INDIVIDUOS	SUPERFICIE MUESTREADA (ha)	n	n'	n ²	ln(n)	ln(n')	DIVERSIDAD
	<i>Amphisp. rufescens</i>	Zacazonero rojo	8	4.8	1.2500	0.0141	0.00019681	-4.2603	-0.0601	0.0601
	<i>Anas diaula</i>	Colibrí	3	4.8	0.0250	0.0071	0.00004981	-4.9535	-0.0350	0.0350
	<i>Amazona albifrons</i>	Loro	2	4.8	0.4167	0.0047	0.0000221	-5.3589	-0.0252	0.0252
	<i>Angelus phoeniceus</i>	Tordo cuatemero	3	4.8	0.0250	0.0071	0.00004981	-4.9535	-0.0350	0.0350
	<i>Archibuteo alexandri</i>	Colibrí	5	4.8	1.0417	0.0118	0.0001384	-4.4427	-0.0523	0.0523
	<i>Ardea alba</i>	Garzón blanco	6	4.8	1.6627	0.0168	0.0003542	-3.9725	-0.0748	0.0748
	<i>Basileuterus lechrymosus</i>	Gujolote amarillo	2	4.8	0.4167	0.0047	0.0000221	-5.3589	-0.0252	0.0252
	<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla ratonera	3	4.8	0.0250	0.0071	0.00004981	-4.9535	-0.0350	0.0350
	<i>Buteo plagiatus</i>	Gavilán gris	5	4.8	1.0417	0.0118	0.0001384	-4.4427	-0.0523	0.0523
	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Aguililla negra	4	4.8	0.9333	0.0094	0.0000886	-4.6658	-0.0438	0.0438
	<i>Colinus pectoratus</i>	Playero pechinteyado	6	4.8	1.2500	0.0141	0.00019681	-4.2603	-0.0601	0.0601
	<i>Callipepla douglassi</i>	Codorniz de Douglas	17	4.8	3.5417	0.0400	0.0016000	-3.2180	-0.1288	0.1288
	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardenal común	4	4.8	0.8333	0.0094	0.0000886	-4.6658	-0.0438	0.0438
	<i>Cassidix melaniclerus</i>	Cacique	10	4.8	2.0833	0.0236	0.00055696	-3.7465	-0.0982	0.0882
	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote cabeza roja	4	4.8	0.8333	0.0094	0.0000886	-4.6658	-0.0438	0.0438
	<i>Chondestes acutipennis</i>	Tapacamaro	12	4.8	2.5000	0.0282	0.0007972	-3.5672	-0.1007	0.1007
	<i>Circus hudsonius</i>	Aguililla rastrea	2	4.5	0.4167	0.0047	0.0000221	-5.3589	-0.0252	0.0252
	<i>Coccyzus minor</i>	Cuztillo	5	4.8	1.0417	0.0118	0.0001384	-4.4427	-0.0523	0.0523
	<i>Coccyzus coccyzus</i>	Garza cucharin	3	4.8	0.0250	0.0071	0.00004981	-4.9535	-0.0350	0.0350
	<i>Columba passerina</i>	Cocochina	28	4.8	5.4167	0.0512	0.00267128	-2.7540	-0.1709	0.1709
	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote	5	4.8	1.0417	0.0118	0.0001384	-4.4427	-0.0523	0.0523



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

2	Comisariado	Comisariado	1	4.3	1.400	0.019	0.0002219	-4.2903	-0.0631	0.0001
1	Cyanocorax corbinianus	Uruca	6	4.8	1.2500	0.0141	0.0001993	-4.2903	-0.0631	0.0001
	Dendrocygna bicolor	Pichihuala	4	4.8	0.8333	0.0094	0.0000686	-4.9959	-0.0439	0.0439
	Dryocopus lineatus	Capintero real	3	4.8	0.6250	0.0071	0.0000496	-4.9535	-0.0350	0.0350
	Empidonax difficilis	Ustapento	5	4.8	1.0417	0.0118	0.0001394	-4.4427	-0.0523	0.0523
	Eupstila coriacea	Periquito común	12	4.8	2.5000	0.0282	0.0007972	-3.5672	-0.1007	0.1007
	Falco femoralis	Halcón fajado	2	4.8	0.4167	0.0047	0.0000221	-5.3589	-0.0252	0.0252
	Falco cyanuregus	Periquito	9	4.8	1.8750	0.0212	0.0004484	-3.8549	-0.0816	0.0816
	Haemiphysalis macrurus	Gomón mexicano	11	4.8	2.2917	0.0258	0.0008930	-3.8542	-0.0946	0.0946
	Hirundo rustica	Gorrión común	6	4.8	1.2500	0.0141	0.0001993	-4.2903	-0.0631	0.0631
	Icteria virens	Chipe picapueso	14	4.8	2.9167	0.0329	0.0010961	-3.4130	-0.1124	0.1124
	Icterus cucullatus	Calandria	12	4.8	2.5000	0.0282	0.0007972	-3.5672	-0.1007	0.1007
	Lanius amethystinus	Colón amatista	0	4.8	1.2500	0.0141	0.0001993	-4.2903	-0.0631	0.0631
	Leptotis verreauxi	Palomita perdiz común	12	4.8	2.5000	0.0282	0.0007972	-3.5672	-0.1007	0.1007
	Leucorotopus fuscatus	Capintero café	8	4.8	1.6667	0.0188	0.0003543	-3.9726	-0.0748	0.0748
	Melanotis caerulescens	Verdugo	2	4.8	0.4167	0.0047	0.0000221	-5.3589	-0.0252	0.0252
	Melospiza cinerea	Tordo rojo	16	4.8	3.3333	0.0376	0.0014173	-3.2795	-0.1235	0.1235
	Mimus mexicanus	Pájaro rey	3	4.8	0.6250	0.0071	0.0000496	-4.9535	-0.0350	0.0350
	Motacilla alpestris	Cucillo chifador	2	4.8	0.4167	0.0047	0.0000221	-5.3589	-0.0252	0.0252
	Mniotiltus alpestris	Fopancasas	8	4.8	1.6667	0.0188	0.0003543	-3.9726	-0.0748	0.0748



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

C	M	Especie	Chalchicomula	N	E	0.0000	0.0050	0.0000000	-5.0000	0.0000	0.0000
2		Oriolus poliocephalus	Chalchicomula	14	4.8	2.9467	0.0029	0.0010851	-3.4130	-0.1124	0.1124
		Fachyrampus agaius	Itoscuero piquinesa	2	4.8	0.4167	0.0047	0.0000221	-5.3589	-0.0252	0.0252
		Parabuteo unicinctus	Aguila rojinegra	3	4.8	0.6250	0.0071	0.0000498	-4.9535	-0.0350	0.0350
		Feicaea ruficauda	Gomín tropical	5	4.8	1.5417	0.0118	0.0001384	-4.4427	-0.0523	0.0523
		Phalacrocorax olivaceus	Comoran oliváceo	17	4.8	3.5417	0.0400	0.0016000	-3.2186	-0.1288	0.1288
		Picoides scalaris	Carpintero	3	4.8	0.6250	0.0071	0.0000498	-4.9535	-0.0350	0.0350
		Franga flava	Piranga erchiera	8	4.8	1.6667	0.0188	0.0003543	-3.9725	-0.0748	0.0748
		Pyrocephalus rubrus	Cartonito	7	4.8	1.4583	0.0166	0.0002713	-4.1062	-0.0676	0.0676
		Cusculus mexicanus	Zanate	21	4.8	4.3750	0.0494	0.0024415	-3.0076	-0.1488	0.1488
		Sayornis nigricans	Vendín	12	4.8	2.0833	0.0235	0.0005536	-3.7495	-0.0882	0.0882
		Trogon citreus	Coa	4	4.8	0.8333	0.0094	0.0000888	-4.6258	-0.0439	0.0439
		Turdus migratorius	Primavera	7	4.8	1.4583	0.0165	0.0002713	-4.1062	-0.0676	0.0676
		Tyrannus vociferans	Tirano chilero	3	4.8	0.6250	0.0071	0.0000498	-4.9535	-0.0350	0.0350
		Vireo huttoni	Vireo oliváceo	13	4.8	2.7083	0.0306	0.0008356	-3.4671	-0.1067	0.1067
		Wilsonia pusilla	Chipe coroninegro	2	4.8	0.4167	0.0047	0.0000221	-5.3589	-0.0252	0.0252
		Zenaidura macroura	Paloma huilata	19	4.8	3.9583	0.0447	0.0019866	-3.1077	-0.1389	0.1389
				426		88.5417	1.0000	0.0295356			3.8228

Mamíferos.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

VC	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Nº INDIVIDUOS	SUPERFICIE MUESTRA (m ²)	H	D	PC	Hm	H' (m)	DIVERSIDAD
	<i>Baomys taylori</i>	Ratón	10	48	2.0833	0.1613	0.026815	-1.8245	-0.2543	0.2943
	<i>Bassaris astutus</i>	Cacomode	2	48	0.4167	0.0323	0.001041	-3.4340	-0.1108	0.1108
	<i>Canis latrans</i>	Coyote	1	48	0.2083	0.0161	0.000260	-4.1271	-0.0666	0.0666
	<i>Dasyatis novemcinctus</i>	Amatillo nueve bandes	1	48	0.2083	0.0161	0.000260	-4.1271	-0.0666	0.0666
	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	3	48	0.6250	0.0484	0.002341	-3.0265	-0.1465	0.1465
	<i>Marmosa canescens</i>	Ratón tlacuache	5	48	1.0417	0.0806	0.003524	-2.5177	-0.2030	0.2030
	<i>Mephitis mephitis</i>	Zorro	2	48	0.4167	0.0323	0.001041	-3.4340	-0.1108	0.1108
	<i>Mustela frenata</i>	Comadreja	2	48	0.4167	0.0323	0.001041	-3.4340	-0.1108	0.1108
	<i>Neotoma mexicana</i>	Rata carbalachea	3	48	0.6250	0.0484	0.002341	-3.0265	-0.1465	0.1465
	<i>Neotoma evotis</i>	Musareta del Pacífico	2	48	0.4167	0.0323	0.001041	-3.4340	-0.1108	0.1108
	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	1	48	0.2083	0.0161	0.000260	-4.1271	-0.0666	0.0666
	<i>Oryzomys melanotis</i>	Rata anocosa patas negras	2	48	0.4167	0.0323	0.001041	-3.4340	-0.1108	0.1108
	<i>Onychomischus variegatus</i>	Arácton de roca	1	48	0.2083	0.0161	0.000260	-4.1271	-0.0666	0.0666
	<i>Pecari tajacu</i>	Pecari de collar	1	48	0.2083	0.0161	0.000260	-4.1271	-0.0666	0.0666
	<i>Peromyscus mexicanus</i>	Ratón silvestre mexicano	12	48	2.5000	0.1936	0.007461	-1.6422	-0.3179	0.3179
	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	3	48	0.6250	0.0484	0.002341	-3.0265	-0.1465	0.1465
	<i>Sciurus nayaritensis</i>	Arzulla	4	48	0.8333	0.0645	0.004162	-2.7403	-0.1798	0.1798
	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conep serrano	2	48	0.4167	0.0323	0.001041	-3.4340	-0.1108	0.1108
	<i>Taxidea taxus</i>	Taño	1	48	0.2083	0.0161	0.000260	-4.1271	-0.0666	0.0666
	<i>Tritomys umbrinus</i>	Tuzo mexicana	3	48	0.6250	0.0484	0.002341	-3.0265	-0.1465	0.1465
	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	1	48	0.2083	0.0161	0.000260	-4.1271	-0.0666	0.0666
			62		12.9167	1.000	0.03618			2.7080

Reptiles.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

NO.	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NO. MUN. DE ORIGEN	SEPERFU E. MEXICANO	P	SP	SP1	SP2	DIVERSIDAD	
	<i>Axis nebulosus</i>	Lagartija Abeniquilno pálido del Pacífico	1	4.8	0.2083	0.0526	0.0028	-2.9444	-0.1550	0.1550
	<i>Aspidoscelis lineatissimus</i>	Lagartija Hula o cola azul	1	4.8	0.2083	0.0526	0.0028	-2.9444	-0.1550	0.1550
	<i>Eoa constrictor</i>	Mazacuato	1	4.8	0.2083	0.0526	0.0028	-2.9444	-0.1550	0.1550
	<i>Ctenosaura pectinata</i>	tuana negra	2	4.6	0.4167	0.1053	0.0111	-2.2513	-0.2370	0.2370
	<i>Holcosus undulatus</i>	Lagartija arcoiris	1	4.8	0.2083	0.0526	0.0028	-2.9444	-0.1550	0.1550
	<i>Leptochis diploptera</i>	Ranera gorgonilla	1	4.8	0.2083	0.0526	0.0028	-2.9444	-0.1550	0.1550
	<i>Corydalis aeneus</i>	Bejuquilla mexicana	2	4.8	0.4167	0.1053	0.0111	-2.2513	-0.2370	0.2370
	<i>Sceloporus formosus</i>	Lagartija espinosa esmeralda noroeste	2	4.8	0.4167	0.1053	0.0111	-2.2513	-0.2370	0.2370
	<i>Sceloporus jarrovi</i>	Lagartija espinosa de la Sierra Madre Occidental	1	4.6	0.2083	0.0526	0.0028	-2.9444	-0.1550	0.1550
	<i>Tantilla yacoua</i>	Culebrita	3	4.8	0.5250	0.1579	0.0249	-1.8458	-0.2514	0.2514
	<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Lagartija de árbol del Pacífico	4	4.8	0.8333	0.2196	0.0443	-1.5581	-0.3280	0.3280
			19		3.8683	1	0.1751			2.2802

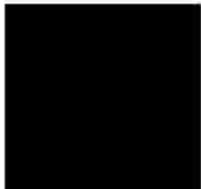
A continuación, se presentan los resultados de la estimación de biodiversidad tomando los índices "Alfa" ya referidos en tablas anteriores.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

Categoría	Grupo funcional			
	Arboles	Aves	Mamíferos	Reptiles
Reserva	4	58	21	11
Parque estatal	5	425	42	18
Áreas protegidas				
Sierra de Guadalupe	1,3322	1,8228	2,7088	2,2672
El Volcán	1,3863	4,3604	3,0445	2,3679
Reserva de Biosfera	0,9610	0,9415	0,8897	0,9428
El Estero	0,7209	0,9735	0,5084	0,8830
Nayarit	1,8640	9,4182	4,8467	3,3962

Vegetación forestal dentro del predio :- La vegetación predominante en el predio está constituida por vegetación secundaria arbustiva de Selva Mediana Subcaducifolia (VSa/SMS). Sin



[Handwritten signatures and marks]



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

embargo, aproximadamente el 20% (0.0211 ha) de la superficie comprende estas condiciones, mientras que el 80% (0.0846 ha) se encuentra ocupado por claros naturales, sumando obtenemos el total del área del Proyecto 0.1057 ha.

La vegetación secundaria es una comunidad compuesta por una composición florística variable en función del tiempo de abandono, que se manifiesta después de que una selva tropical primaria ha sido perturbada por factores como: incendios naturales, caída de árboles por vientos fuertes, extracción selectiva de árboles, actividad agropecuaria, entre otros (Gómez-Pompa y Vázquez-Yañes, 1985). La metodología empleada para fines de este documento se divide en dos fases, el trabajo de campo y el de gabinete, para el trabajo de campo, dentro de la superficie de cambio de uso de suelo se trabajaron de dos maneras dependiendo del estrato de la vegetación, ya que la superficie correspondiente al estrato arbóreo y arbustivo fue muy reducida, se decidió realizar un conteo directo o censo, mientras que para el estrato herbáceo se levantaron un total de 3 sitios de muestreo al azar, para comparar la riqueza y estructura de las especies de flora encontradas en la superficie solicitada, con las especies de flora encontradas en la subcuenca, y de esta manera, demostrar que todas las especies que se pretenden afectar en la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encuentren representadas en la subcuenca y así dar cumplimiento al artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS).

Estrato arbóreo .- Del censo se pudo observar que no existe un componente arbóreo.

Estrato arbustivo .- Derivado de los censos realizados se registraron para este estrato un total de 3 especies con una abundancia total de 5 individuos.

Para el estrato arbustivo se registraron 2 especies. El registro de individuos para el censo fue de 3. La especie con más alto IVI fue *Ziziphus amole*, con 200 puntos, mostrándose como la especie más dominante en este estrato, denotando la poca diversidad, teniendo en cuenta que sólo se cuenta con 2 especies en total.

De acuerdo con los resultados del estrato arbustivo evaluado para este tipo de vegetación, se obtuvo un índice de diversidad Shannon-Wiener de 0.6365 dato que al interpretarlo indica que este estrato se considera como diversidad muy baja. Una equidad de 0.9183. La diversidad máxima es de 0.6931.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

No.	Nombre científico	Nombre común	No. Ind.	Superficie censada (m ²)	Frecuencia relativa (%)	Abundancia absoluta	Abundancia relativa (%)	Densidad (Ind/m ²)	Densidad relativa (%)	Abundancia absoluta	Abundancia relativa (%)
1	<i>Rumfordia floribunda</i>	Taxile	1	1,057.91	33.33	0.33	33.33	9.45	33.33	0.33	33.33
2			2	1,057.91	66.67	0.67	66.67	18.91	66.67	0.67	66.67
3	<i>Zoophus amole</i>	Amole	3	1,057.91	100.00	1.00	100.00	28.36	100.00	1	100

Estrato herbáceo .- Respecto al estrato herbáceo cuantificado de los 3 sitios de 25 m² cada uno en el área del proyecto, se registraron 30 individuos distribuidos en 7 especies, siendo *Oplismenus burmannii* y *Elytraria imbricata* las más abundantes con 7 y 6 individuos respectivamente. Las especies menos abundantes fue *Calea urticifolia* y *Sesbania herbácea* con



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

2 individuos.

Para el estrato herbáceo se registraron un total de 7 especies. El registro de individuos para los 3 sitios de muestreo fue de 30, de los cuales el que mayor IVI presenta es *Oplismenus burmanii* con 68.89 puntos porcentuales.

De acuerdo a estos resultados del grupo de herbáceas evaluado en este ecosistema el índice de diversidad de Shannon-Wiener resultó de 1.8500, con lo que se puede asumir que se trata de una comunidad florística de baja diversidad, con una equidad de 0.9507. La diversidad máxima, calculada con el logaritmo natural de la riqueza de especies, se estima en 1.9459. En la gráfica IV.6. se pueden observar los resultados para cada especie y los totales de la densidad de los individuos por hectárea.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

No.	Número científico	Número común	Número	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Constante especie	Abundancia relativa (%)	Densidad (ind/m ²)	Diversidad relativa (%)	Equitatividad (Shannon - H')	Dominancia (Pielou's J')	
			5	0.33	11.11	0.17	16.57	667	16.57	0.17	16.57	44.44
	<i>Aristida temperata</i>	Pasto Tres barbas										
			2	0.33	11.11	0.07	6.67	267	6.67	0.07	6.67	24.44
	<i>Calce utriculata</i>	Jara										
			6	0.33	11.11	0.20	20.00	800	20.00	0.20	20.00	51.11
	<i>ElMitra intricata</i>	Flor de										
			3	0.33	11.11	0.10	10.00	400	10.00	0.10	10.00	31.11
	<i>Mimosa quadrivalvis</i>	García										
			7	0.67	22.22	0.23	23.33	933	23.33	0.23	23.33	68.89
	<i>Opismenus burmanni</i>	Grana de conejo										
			2	0.33	11.11	0.07	6.67	267	6.67	0.07	6.67	24.44
	<i>Scabaria herbacea</i>	Cañero de río										
			5	0.67	22.22	0.17	16.57	667	16.57	0.17	16.57	65.56
	<i>Sida acuta</i>	Méjica										
			30	3.0000	100	1	100	4.0000	100	1	100	300

Diversidad, utilizando el Índice de dominancia de Simpson. El índice de Simpson se utiliza para medir principalmente la riqueza, tomando un determinado número de especies en el hábitat y su abundancia relativa como lo vimos anteriormente en tablas, basados en ello los valores que puede alcanzar son desde 0 a 1, siendo 0 menor dominancia y 1, el valor más alto o dominante.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

Para los dos estratos que se pudieron contabilizar podemos observar que su valor varía entre 0.4444 y 0.8311, se observa un índice medio por lo que no hay alguna especie que pueda ser dominante dentro de la población estudiada.

Diversidad, utilizando el Índice de Shannon-Wiener .- El índice refleja la heterogeneidad de una comunidad sobre la base de dos factores: el número de especies presentes y su abundancia relativa. Se utiliza para medir la diversidad específica se expresa normalmente con un valor que va de 0 a 5, siendo menor de "2", valores para baja diversidad y mayores a "3" como alta diversidad; para el caso que nos ocupa el estrato arbustivo tiene 0.6365 una muy baja diversidad según este índice, subiendo su valor para el estrato herbáceo a 1.8500 puntos quedando en una diversidad baja a pesar de contar con más especies.

Diversidad, utilizando el Índice Margalef .- Éste índice se utiliza para medir la diversidad con base a la distribución numérica de los individuos de las diferentes especies en función del número de individuos existentes en la muestra analizada, donde valores por debajo de "2" suelen hacer referencia a ecosistemas con baja diversidad y superiores a "5" con alta diversidad. El resultado que arroja en estrato arbustivo es de 0.9102 pudiendo clasificarlo como de muy baja diversidad, y el estrato herbáceo en 1.7641 manteniéndose con un valor bajo.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

Estados	No. Especies	No. Individuos	Índice de Simpson	Índice de Shannon-Weaver	Índice de Margalef
VERACRUZ					
NAYARIT	2	3	0.4444	0.6395	0.9102
VERACRUZ	7	30	0.8311	1.8500	1.7641

Fauna silvestre dentro del predio .- Para evaluar la fauna silvestre en el área del proyecto, se aplicó la misma metodología utilizada para la Subcuenca, es decir, se utilizó el sistema de transectos con recorridos a pie haciendo muestreos diurnos y nocturnos. También se usaron los mismos horarios y los mismos criterios para las observaciones de los individuos.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

Se trazó un transecto de 85 metros por 5 metros de ancho, tratando de abarcar el área más representativa del Proyecto con una superficie total de muestreo de 425 m² o 0.0425 ha. Al igual que en el muestreo de Subcuenca se realizaron observaciones en el transecto para la búsqueda de rastros (huellas, excretas, echaderos) de mamíferos medianos. Este transecto fue recorrido tres veces; en dos ocasiones a las 8:00 am y en una ocasión a las 5:00 pm.

Para el muestreo de aves se establecieron 2 puntos de muestreo dentro del predio, para su avistamiento y registro se utilizó la metodología conocida como avistamiento por puntos, este método consiste en ubicar dentro del área de estudio estaciones de muestreo fijas, en las cuales el observador permanece por un periodo de tiempo determinado (en este caso fueron 20 minutos) y registra todas las aves que puede ver y escuchar en un radio de 25 metros.

Para el muestreo de reptiles se recorrió el transecto, dos ocasiones. Durante los recorridos se buscaron ejemplares de especies de reptiles. El transecto fue recorrido durante las horas de mayor intensidad solar (de las 10:00 am a las 2:00 pm) ya que es en estas condiciones cuando los reptiles tienen mayor actividad y se facilita su visualización. Aunado a esto se realizaron búsquedas aleatorias en áreas rocosas dentro del predio para buscar sitios de anidación o descanso de estos organismos. Sin embargo, no se pudo observar ejemplar alguno.

Para el muestreo de anfibios se realizaron búsquedas aleatorias dentro del predio, ya que no existen cuerpos de agua permanentes dentro del sitio estudiado, sin embargo, no se encontró ejemplar alguno para llevar a cabo el análisis requerido.

En suma, de todos los grupos faunísticos se encontraron 5 especies, de las cuales ninguna se encuentra en categoría de Protección Especial según de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Para los puntos de muestreo y transecto establecidos en el predio, se reporta un total de riqueza de: 3 de aves y 2 de mamíferos.

En las tablas siguientes se presentan los resultados del análisis de los índices de diversidad biológica por grupo faunístico para el área del C.U.S.T.F.

Aves.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

Nº	Nombre científico	Nombre común	Nº Individuos	Superficie muestreada (m²)	1	2	3	4	5	6
	<i>Hirundo neohispanicus</i>	Golondrina común	3	0.0425	71.5882	0.3750	0.140625	0.9900	-0.9678	0.3678
	<i>Melospiza cinerea</i>	Tordo negro	3	0.0425	71.5882	0.3750	0.140625	0.9900	-0.9678	0.3678
	<i>Otalospiza alpestris</i>	Chachalaca	2	0.0425	47.0588	0.2500	0.002500	-1.3863	-1.3486	-0.5458
	TOTAL		8	0.0425	158.2352	1.0000	0.3438			1.4822

Mamíferos.



[Handwritten signature]



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

No. Muestra	Nombre Científico	Nombre común	No. Individuos	Superficie m ²	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄	n ₅	Diversidad
	<i>Peromyscus manicatus</i>	Ratón silvestre mexicano	1	0.4425	23.5294	0.5000	0.25000	-0.9031	-0.3466	0.3466
	<i>Thomomys umbrinus</i>	Tuza	1	0.4425	23.5294	0.5000	0.25000	-0.9031	-0.3466	0.3466
		Total	2	0.4425	47.0588	1.0000	0.5000			0.6931

A continuación, se presentan los resultados de la medición de la biodiversidad tomando los índices "Alfa" ya referidos en tablas anteriores.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

Índice	Comparativa	
	Aves	Mamíferos
Reperto	3	2
Abundancia	8	2
	Especies raras	
Station	1.0022	0.2831
Yuba	1.0000	0.2831
Agua Viva	0.9851	1.0000
Arroyo	0.6683	0.5000
Cañal	0.9018	1.4427

Comparativa de la flora silvestre entre la Unidad de Análisis y El Predio .- La vegetación predominante en el predio está constituida por vegetación secundaria arbustiva de Selva Mediana Subcaducifolia (VSa/SMS).



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

Existe una gran cantidad de índices para medir la diversidad de especies, sin embargo, los más utilizados para medir los índices de abundancia proporcional son el Índice de Shannon, Simpson y Margalef. Estos índices determinan la diversidad a partir de la estructura de la vegetación (considerando el número de especies presentes y la abundancia de cada una de estas, así como la separación de las especies dentro de la comunidad), en ambos casos se considera una evaluación dentro de comunidades o diversidad alfa (Moreno, 2001; Del Rio et al., 2003). El índice de valor de importancia (IVI) define cuáles de las especies presentes contribuyen en el carácter y estructura de un ecosistema (Cottam y Curtis, 1956). Este valor se obtiene mediante la sumatoria de la frecuencia relativa, la densidad relativa y la dominancia relativa, cálculos que se realizan en este caso para la Subcuenca y área del CUSTF, capítulos III y IV respectivamente del presente estudio.

De manera resumida la Subcuenca presenta, en la condición de Vegetación Secundaria arbustiva de Selva Mediana Subcaducifolia una mayor diversidad alfa (Simpson, Shannon y Margalef) y mayor Índice de Valor de Importancia que el área del C.U.S.T.F., los valores de referencia de cada índice se mencionan y se desarrollan tanto en el capítulo III como en el IV.

Los valores de importancia (I.V.I.) más representativos los tuvieron las especies registradas en el área de la Subcuenca, de acuerdo con la información que se muestra a continuación:

Estrato arbóreo .- Como se ha mencionado en este estrato no se encontraron ejemplares, sin embargo, se hace el comparativo para precisar los valores de los índices de la subcuenca.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

No.	Nombre científico	Municipio	Área (m ²)	Costo (M)
	Acacia cochlearia	Coticha	33.00	0.00
	Acacia conigera	Comenzale	3.32	0.00
	Acacia cyathophora	Tlahuisc	4.22	0.00
	Acacia farnesii	Jamilete	2.58	0.00
	Bauhinia simarouba	Papitlan	40.25	0.00
	Brysonima crassifolia	Nanche	2.65	0.00
	Casearia aculeata	Motulero	2.85	0.00
	Cestria lanata	Leona	7.38	0.00
	Coccoloba bahioides	Jam Petz	5.19	0.00
	Crotonia hirta	Cuastlaxtlan	5.38	0.00
	Enterobium cyclocarpum	Huacacote	5.80	0.00
	Guzuma ulmifolia	Guzuma	26.95	0.00
	Hempea trilobata	Majanus	40.86	0.00
	Hura polyandra	Habit	2.45	0.00
	Acaralia mexicana	Ronco	3.60	0.00
	Jatropha standleyi	Papitlan - Amelio	2.95	0.00



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

7	Lasiantha divaricata	Guerrita	9.17	0.00
18	Lycium divaricatum	Tepemezquite	15.54	0.00
19	Obolopia guacoyule	Palma guacoyul	2.58	0.00
20	Pithecelobium dulce	Guamuchil	4.76	0.00
21	Pithecelobium lanceolatum	Guamuchilite	7.17	0.00
22	Pithecelobium tortum	Fajo fierro	6.91	0.00
23	Psidium serotianum	Guayabite	5.10	0.00
24	Sapium lateriflorum	Natasa	6.80	0.00
25	Spondias purpurea	Ciruelo	9.54	0.00
26	Tabebuia rosea	Amapa	6.88	0.00
27	Thevetia ovata	Tevela	25.17	0.00
Tot			300	0

En la tabla anterior se puede observar que al no haber ejemplares para hacer los comparativos los valores de la Unidad de Análisis en este caso la Subcuenca, presentarán valores únicos y



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

serán siempre más altos y diversos, con lo cual nos da una idea de los grados de perturbación que prevalecen en el área del CUSTF como se ha venido presentando en los análisis para el presente estudio. Demostrando así que no se verá comprometido para este caso el estrato arbóreo con el pretendido cambio de uso de suelo.

En conclusión, la realización del proyecto no implica riesgo para la diversidad de vegetación en su estrato arbóreo, ya que no se encontraron ejemplares dentro de este estrato por lo cual se da cumplimiento a lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Estrato arbustivo. - De manera general se considera que la estructura arbustiva de la Subcuenca presenta mejores condiciones de desarrollo, que la que presenta la vegetación existente en el área del Proyecto, así mismo todas las especies del área del CUSTF se encuentran representadas en la Subcuenca por lo que se considera que para este caso la diversidad arbustiva en la Subcuenca no se encuentra comprometida.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

No.	Nombre científico	Nombre común	Cantidad	Peso (kg)
	<i>Acanthocereus occidentalis</i>	Órgano tiado	10.36	
	<i>Bauhinia divaricata</i>	Pata de cabra	15.52	
	<i>Bauhinia unguata</i>	Pata de venado	10.36	
	<i>Cupania macrophylla</i>	Cafesillo	25.97	
	<i>Cydonia oblonga</i>	Membrillo	5.17	
	<i>Cyra latifolia</i>	Carricillo	50.10	
	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Nopal	10.35	
	<i>Piper sp</i>	Coronillo	5.17	
	<i>Plumbago zuckehla</i>	Cola de iguana	5.17	
	<i>Purmaria ubra</i>	Flor de mayo	13.52	
	<i>Pseudocalymma allicum</i>	Cuamecate	5.17	
	<i>Randia aculeata</i>	Crucecita	21.97	
	<i>Ricinus communis</i>	Higuera	15.52	
	<i>Rosa californica</i>	Rosa	10.35	
	<i>Rumfordia fortunda</i>	Tacote	32.22	
	<i>Senecio biquetra</i>	Bejuco de tres costillas	10.35	100.00
	<i>Thouinia serrata</i>	Arayancillo	42.57	
	<i>Ziziphus amole</i>	Amole	10.35	200.00
			360	300

Se concluye que el área de la Subcuenca presenta una mayor riqueza y diversidad de especies, que en el área donde se solicita el C.U.S.T.F. Así mismo, todas las especies del área del



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

proyecto se encuentran representadas en la Subcuenca.

Para el estrato arbustivo, los valores calculados del índice de Simpson, Shannon y Margalef en la Subcuenca (0.9045, 2.5943 y 4.1032 respectivamente) son mayores que los calculados para el área del cambio de uso de suelo (0.4444, 0.6365 y 0.9102). Esto significa que el estrato arbustivo presente es más diverso en la Subcuenca que en el área para el Cambio de uso de suelo.

Por lo anterior, se puede concluir que con la realización del proyecto para el que se solicita la autorización en materia de Cambio de Uso de Suelo en Terreno Forestal, no se estaría comprometiendo la diversidad de vegetación en su estrato arbustivo, ya que éstas especies se encuentran representadas en el área de la Unidad de Análisis (Subcuenca), así mismo todos los índices demuestran una baja diversidad para el área del Proyecto, contrastando con el área de la Subcuenca, además de que se pretende su reubicación total, por lo cual se da cumplimiento a lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Estrato herbáceo .- El área del proyecto tiene valores más bajos de diversidad en contraste con los obtenidos para la Subcuenca. En conclusión, el área de la Subcuenca presenta mayor riqueza y diversidad de especies, que el área donde se solicita el C.U.S.T.F.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

No.	Nombre científico	Nombre común	Stock (m ²)	Presencia (%)
1	<i>Acalypha aboperculata</i>	Chenahualillo	6.19	
2	<i>Aristida lentipes</i>	Pasto Tres barbas	9.29	44.4
3	<i>Calea urticaria</i>	Jara	7.75	24.4
4	<i>Commelina diffusa</i>	Tripa de pollo	19.21	
5	<i>Desmodium paniculatum</i>	Tribol de ganajata	7.75	
6	<i>Desmodium torulosum</i>	Cadillo	5.88	
7	<i>Dyschorda hirsutissima</i>	Pegajosa	7.43	
8	<i>Echinochloa colinum</i>	Arroz del monte	29.77	
9	<i>Elytraria imbricata</i>	Flor ila	10.52	51.11
10	<i>Euphorbia furcillata</i>	Hierba del coyote	7.13	
11	<i>Pomoea anisochitria</i>	Rosa de Ángel	3.09	
12	<i>Resina angustifolia</i>	Hierba del antorc	7.13	
13	<i>Centrosema camara</i>	Cruz de cinco negras	4.34	
14	<i>Nimosa quadrivalvis</i>	Garrujo	32.19	31.11



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

N°	Nombre científico	Común	kg	
1	<i>Opismenus burtneri</i>	Grana de conejo	9.00	18.00
2	<i>Panicum maximum</i>	Pasto de Guinea	6.50	
3	<i>Paspalum paniculatum</i>	Carnalote	4.84	
4	<i>Pectis plicata</i>	Heña del zorro	7.13	
5	<i>Salvia coccinea</i>	Flor de colibrí	6.20	
6	<i>Sesbania herbacea</i>	Cañamo de río	22.33	24.44
7	<i>Sida acuta</i>	Itaka	51.49	55.56
8	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	Rabo de gato	4.95	
9	<i>Thunbergia laurifolia</i>	Campana azul	4.74	
10	<i>Tournefortia ulmifolia</i>	Heña de venado	18.00	
			300	300

Para el estrato herbáceo, los valores calculados del índice de Simpson, Shannon y Margalef en la Subcuenca (0.9075, 2.7554 y 4.1562 respectivamente) son mayores que los calculados para



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

el área del cambio de uso de suelo (0.8311, 1.8500 y 1.7641). Lo que indica que el estrato herbáceo presente es más diverso en la Subcuenca que en el área para el cambio de uso de suelo. Así mismo, todas las especies del área del proyecto se encuentran representadas en la Subcuenca.

Por lo anterior, se puede concluir que con la realización del proyecto para el que se solicita el C.U.S.T.F., no se estaría comprometiendo la diversidad de vegetación en su estrato herbáceo, ya que éstas especies se encuentran representadas en el área de la Unidad de Análisis (Subcuenca), así mismo todos los índices demuestran una baja diversidad para el área del Proyecto, contrastando con el área de la Subcuenca, por lo cual se da cumplimiento a lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Medida de compensación. - El programa de rescate, reubicación, protección y conservación de flora y fauna silvestre tiene el objetivo de salvaguardar las especies que pudieran ponerse en riesgo, por la acción de la remoción. En este caso, debido a la escasa superficie y vegetación se propone el rescate de los 3 individuos del estrato arbustivo encontrados (correspondientes al 100% del total de individuos a remover) de las especies: *Rumfordia floribunda* (Tacote), *Ziziphus amole* (Amole).

Polígono de reforestación.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

ALCESTEB	77777777
66666666	22222222
44444444	22222222
44444444	22222222

Comparativa de la fauna silvestre entre la Unidad de Análisis y El Predio .- A diferencia de Flora, para la fauna se trata con individuos que se encuentran en constante movimiento, ya sea





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

veloz o de lento desplazamiento, por lo cual el análisis se tendría que revisar con sus debidas consideraciones, como es el caso del grupo de Aves. Como ya se mencionó para el muestreo se consideran las que pasan al momento, no pudiendo afirmar que dentro del área del proyecto sea su anidamiento, percheo o área de alimentación, así mismo, cabe hacer mención que no se logró hacer un comparativo de diversidad para el grupo de Anfibios y Reptiles ya que no se encontraron especies para el área del Proyecto, sin embargo, se enlistan los índices calculados para estos grupos en el área de la Subcuenca, para que quede como referencia.

Como podemos observar en la siguiente tabla todos los valores de los índices de diversidad de los tres grupos faunísticos que se lograron comparar (aves, mamíferos y reptiles) son mucho más bajos para el área del Proyecto que para la Subcuenca.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

Municipio	Predio				Subcuenca			
	Arbustos	Aves	Mamíferos	Reptiles	Arbustos	Aves	Mamíferos	Reptiles
San Blas	1.3322	3.8226	2.7098	2.2802	0.0000	1.0822	0.8831	0.0000
San Blas	1.3863	4.0804	3.0445	2.3879	0.0000	1.0985	0.8951	0.0000
San Blas	0.9510	0.9415	0.8907	0.9426	0.0000	0.9951	1.0000	0.0000
San Blas	0.7200	6.5735	0.9084	0.8869	0.0000	0.5563	0.5080	0.0000
San Blas	1.3840	9.4182	4.8400	3.3862	0.0000	0.9619	0.9618	0.0000

Como se puede observar para el grupo de Aves para el índice de Margalef se encuentra mucho mejor representado en el área de la Subcuenca que la del predio y en general para los demás



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

índices. Este grupo es el que más altos valores presenta en cuanto a los demás se refiere. Asimismo, podemos observar que de las especies observadas en el área del CUSTF, todas se encuentran representadas dentro de la Subcuenca, lo anterior también sucede para los demás grupos por lo cual no se pondría en riesgo ninguna especie en el caso del cambio de uso de suelo, puesto que todas están representadas en el área de Análisis que en éste caso es la Subcuenca; también los valores de diversidad son mucho menores en el área del proyecto, demostrando con ello una perturbación generada como ya se ha dicho por procesos antropogénicos, que han venido sucediendo en los últimos años, lo cual ha hecho que la fauna para todos los grupos se vea poco representada para el área del CUSTF.

Por lo anterior, se puede concluir que con la realización del proyecto para el que se solicita el C.U.S.T.F., no se estaría comprometiendo la diversidad faunística, ya que todas las especies de los grupo se encuentran representadas en el área de la Unidad de Análisis (Subcuenca), así mismo todos los índices demuestran una baja diversidad para el área del Proyecto, contrastando con el área de la Subcuenca, por lo cual se da cumplimiento a lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Medidas por aplicar. - Antes de realizar cualquier clase de actividad en el sitio de proyecto, se deberá llevar a cabo el ahuyentamiento de fauna, a fin de reducir el número de individuos presentes en el sitio de proyecto. Estas actividades consistirán en el despliegue de la brigada a lo largo y ancho del área que será afectada durante el día; los miembros de la brigada se situarán en una fila cubriendo el ancho del área que se trabajara y comenzarán a caminar de frente golpeando el piso con varas y haciendo ruido a fin de alentar a todos los organismos presentes en el sitio a alejarse por sí mismos. En caso de observarse algún mamífero o reptil en el proceso de desplante y/o construcción, este se rescatará y se reubicará en el lugar destinado para tal fin. Las áreas seleccionadas para la liberación de los individuos serán parte de las áreas de conservación ubicadas cerca del área del proyecto, pero alejadas de la obra, para evitar su recolonización, deberán cumplir con las condiciones de conservación, tipo de hábitat y microhábitat, así como con las condiciones climáticas, geológicas, e incluso edafológicas, de cada una de las áreas en las que fueron capturados los individuos.

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:

El suelo es la capa más superficial de la corteza terrestre, en la cual encuentra soporte la cubierta vegetal natural y gran parte de las actividades humanas. Los procesos erosivos de los suelos se dan principalmente por pérdida de la cubierta vegetal y la mala práctica de las labores culturales en su uso. En este caso la pérdida de suelo se puede desencadenar por la sustitución de la vegetación para un uso en el que la cubierta vegetal se removerá para la construcción de las obras.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

De igual manera se realizó un análisis del suelo, determinando un cálculo aproximado de pérdida de suelo en el área del proyecto con y sin la ejecución del C.U.S.T.F, la cual se muestra a continuación:

Indicadores	Situación sin C.U.S.T.F.	Situación con C.U.S.T.F.	Proyecto sin C.U.S.T.F.	Proyecto con C.U.S.T.F.
Producción (t/a)	104,240.00	104,240.00	0.1058	0.1058
Consumo (m³/a)	2,240	2,240	515	515
Costo (pesos)	0	0	48	48
Producción (t/a)	32,850.00	32,850.00	72.94	72.94
Producción (t/a)	6.82	6.82	8.45	8.45
Consumo (m³/a)	10,333.48	10,333.48	7,778.22	7,778.22
Producción (t/a)	156.28	156.28	0.4852	21.8346
Producción (t/a)	20,646,762.33	20,646,761.58	0.8513	2.3088
Producción (t/a)			2.7588	



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

Con la realización del C.U.S.T.F, la pérdida de suelo a nivel Subcuenca sería mínima; ya que los cálculos realizados indican que la erosión se incrementa en 0.0000109%. A nivel predio, la pérdida de suelo incrementa debido a la eliminación de la cobertura vegetal, generándose un impacto adicional de 2.2586 ton/año, que es el resultante de la Erosión total con proyecto menos la erosión sin proyecto que presenta anualmente el predio (2.3099-0.0513).

La tasa de erosión potencial anual para la Subcuenca (106.29 Ton/ha/año) es considerada como un rango "considerable" en contraste con la tasa de erosión del predio sin CUSTF (0.513 Ton/ha/año) la cual es clasificada como "baja". Al realizar el cambio de uso de suelo, la tasa de suelo a mitigar sería de 2.3099 Ton/ha/año, que se considera de una clasificación igualmente "baja" de erosión. Al calcular la erosión total implementando el proyecto se tendría 2.2586 Ton/proyecto/año.

Para este caso se recomienda la implementación de un Programa de Conservación y Restauración de Suelo con la construcción de terrazas individuales, para éste caso se proponen 10 terrazas con una dimensión de 1 m de diámetro por 30 cm de profundidad, la cual puede tener una capacidad de retención de suelo de 0.2356 Ton/año, dependiendo de la densidad aparente del tipo de suelo, en éste caso y tomando en cuenta las características físicas del tipo de suelo presente en el predio, se ha calculado que para mitigar el total del suelo perdido producto del cambio de uso de suelo se construirán 10 terrazas, de las cuales se requiere una superficie mínima para su establecimiento de 90 m². Con dichas terrazas se retendrían aproximadamente 2.3560 Ton/año.

Con la aplicación de las medidas de mitigación, en este caso 10 terrazas individuales, se compensa la pérdida estimada que es de 2.2586 Ton/año y se estima un excedente de 4.31 % de suelo; se contempla la construcción de dichas terrazas en el área de rescate y reubicación de especies de flora y fauna, concluyéndose de esta manera que con la implementación del proyecto no se compromete el servicio ambiental de protección y recuperación de suelos. Cumpliendo así lo establecido 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 **la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

- v. La repercusión de este servicio ambiental debido a las obras del proyecto es baja (sólo de repercusión local), por los argumentos que a continuación se destacan. En este rubro se encuentran las funciones que realiza la vegetación para la captura de CO₂, liberación de O₂ y sumidero de carbono. Tomando como referencia uno de estos servicios, la captura de CO₂, es importante destacar que ésta solamente ocurre durante el desarrollo de los árboles, y se detiene cuando éstos llegan a su madurez total, cabe destacar que en el predio propuesto para cambio de uso de suelo no se observó la existencia de un estrato arbóreo.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

La captura de carbono se puede definir como la extracción y almacenamiento de carbono atmosférico (dióxido de carbono) en forma de biomasa proveniente de los bosques, la tierra y los océanos, para evitar que este llegue a la atmósfera. Es considerado como uno de los servicios ambientales de mayor importancia, ya que contribuye en el mantenimiento de la temperatura global, así como en la composición química del agua marina y de las zonas costeras.

La captura de carbono es un importante servicio ambiental que proporcionan los bosques y selvas. Su relevancia es de primer orden porque se relaciona con los más graves problemas ambientales que hoy afectan al planeta.

La capacidad de los ecosistemas forestales para almacenar carbono en forma de biomasa aérea varía en función de la composición florística, la edad y la densidad de población de cada estrato por comunidad vegetal.

- vi. Un calentamiento peligroso del planeta no es solo un desastre ambiental. Fundamentalmente representa una dificultad económica y social. Atribuir un valor o poner un precio a las emisiones de carbono es una forma de abordar de raíz el cambio climático. Se crea así un incentivo para que las empresas y las personas físicas cambien sus patrones de inversión, producción y consumo. A través de una señal de precios clara y firme, la fijación del precio del carbono establece los incentivos adecuados para la transición de gran escala tan necesaria hacia una economía con bajos niveles de emisión de carbono.

Evidentemente, cada vez es mayor el impulso para actuar y fijar el precio de la contaminación por el carbono. Desde 2012 casi se ha duplicado el número de instrumentos aplicados o previstos de fijación del precio del carbono. En la actualidad son 42 las jurisdicciones nacionales y 25 las jurisdicciones subnacionales que han puesto un precio a las emisiones de carbono. El valor de estas iniciativas de fijación del precio del carbono, incluidos los planes de comercio de los derechos de emisión y los impuestos sobre las emisiones de carbono, ascendieron a USD 52 000 millones, cifra que representa un aumento del 7% en comparación con 2016.

Según el informe del Banco Mundial titulado State and Trends of Carbon Pricing 2017 (Situación y tendencias de la fijación del precio del carbono en 2017) las jurisdicciones recaudaron fondos por valor de más de USD 20 000 millones en virtud de los sistemas de fijación del precio del carbono, por segundo año consecutivo y con posibilidades de recaudar un monto mucho mayor.

Haciendo uso de la plataforma del Banco Mundial, la Alianza para la Preparación de los Mercados, los países pueden prepararse y aplicar mejor las políticas sobre el cambio climático, incluidos los instrumentos de fijación del precio del carbono. La Alianza para la Preparación de los Mercados aprovecha las experiencias de los asociados con el objeto de intercambiar los conocimientos y las mejores prácticas. El resultado entraña el intercambio de pormenores muy técnicos y complejos del diseño de los sistemas de fijación del precio del carbono, como la asignación, la formulación de legislación, el registro de emisiones, así como los sistemas de medición, notificación y verificación (MNV).

- vii. Poner un precio al carbono es un paso importante, y muchos en el sector privado creen firmemente que los Gobiernos deben ir en esa dirección para abordar eficazmente el cambio climático. Un número cada vez mayor de empresas se están preparando para un mundo con un costo más elevado de emisiones de carbono: en 2017 casi 1400 empresas revelaron el uso de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

un precio interno del carbono, incluidas más de 100 empresas.

Pese a este avance, el 85% de las emisiones aún no está incluido en la fijación del precio del carbono. Además, la mayor parte de los precios del carbono actuales son considerablemente inferiores a entre USD 40 y USD 80 por tonelada de CO₂ previsto para 2020 y entre USD 50 y USD 100 por tonelada de CO₂ previsto para 2030. La Comisión de Alto Nivel sobre los Precios del Carbono, (i) cuyos copresidentes son Joseph Stiglitz y Lord Nicholas Stern y que cuenta con el respaldo del Banco Mundial, llegó a la conclusión de que estas metas de fijación del precio del carbono eran coherentes con el objetivo de temperatura del Acuerdo de París.

De acuerdo a Rodríguez (2008), en un estudio realizado se determinó que la cantidad de carbono secuestrado en los depósitos del Bosque Tropical Subcaducifolio dentro de la Reserva de la Biosfera El Cielo, Tamaulipas, es de 94.6 ton de C/ha. Si consideramos que la superficie de CUSTF cubre 0.1057 ha de Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Mediana (VsaSM) y que este tipo de vegetación es muy similar al descrito en dicho estudio tendremos los siguientes valores.

De acuerdo con los datos proporcionados por Finanzas Carbono (2018) señala que el precio promedio del carbono para el año 2011 fue de \$6.20 USD/ton CO₂, mientras que para el año 2010 fue de \$6.00 USD/ton CO₂.

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

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

En lo que respecta a la hidrología superficial, dentro del predio no se tienen escurrimientos permanentes sólo un intermitente que provienen del afluente de la subcuenca Coamiles. Al ser un escurrimiento temporal puede llevar agua durante la época de lluvia y durante los siguientes 9 meses pueden estar secos, depende de la precipitación anual y fenómenos atmosféricos.

Es importante realizar un análisis hidrológico del área y a partir de esto determinar acciones para mitigar o disminuir factores como la velocidad de escurrimiento y aumentar otros que mejoren al sistema hidrológico (infiltración). Por lo que se concluye que es necesario implementar un programa de conservación y restauración de suelo, el cual compensará los efectos provocados por el cambio de uso de suelo.

La siguiente tabla muestra los valores obtenidos después del análisis (Capítulo III y IV), donde se enlistan los indicadores con y sin la ejecución del C.U.S.T.F.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

Iniciativa	Subvenciones C.U.S.T.F.	Subvenciones C.U.S.T.F.	Proyectos en C.U.S.T.F.	Proyectos en C.U.S.T.F.
Aer (diferida (m))	194.248	194.248	0,1058	0,1058
Calzamiento (m/m)	2.240	2.240	51,5	51,5
Construcción (m/m)	0	0	46	46
Costos de mantenimiento	32.850,00	32.850,00	72,94	72,94
Protección contra (m)	0,82	0,82	0,45	0,45
Presupuesto (m/m) (plano)	2.075.455.978,40	2.075.455.978,40	1.117,89	1.117,89
Reparación (m/m)	1.778.459.629,60	1.778.459.629,60	849,30	849,30
Reparación (m/m)	521.458.079,69	521.458.079,69	223,14	223,10
Utilización (m/m)	374.518.231,11	374.518.231,11	45,46	33,50
				11,96

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta de las hipótesis normativas que establece el



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

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.**

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

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

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

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

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 01 de noviembre de 2022, mediante escrito de fecha 25 de octubre del 2022, el Consejo Estatal Forestal del estado de Nayarit, remitió la minuta en la que se manifiesta emitir una opinión favorable condicionado para el proyecto en referencia.

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

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

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

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna. Dentro del estudio técnico justificativo se encuentra el programa de rescate y reubicación de especies de fauna silvestre.

Programas de ordenamiento ecológicos. El proyecto se ubica en la Unidad Ambiental Biofísica 65 del POEGT.

Normas Oficiales Mexicanas. Dentro del capítulo XIV se mencionan y describen cada una de las Normas Oficiales Mexicanas que se vinculan con el proyecto.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

Programas de Manejo de ANPs. El proyecto en mención no se encuentra dentro de ninguna área natural protegida.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano. Dentro del capítulo XIV del estudio técnico presentado se mencionan y describen cada uno de los planes y programas que se vinculan con el proyecto.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

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

El artículo 97 establece:

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

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

- x. 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, esta 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° 138.01.01/3174/22 de fecha 11 de noviembre 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 **\$8,548.48 (ocho mil quinientos cuarenta y ocho pesos 48/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .47 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- xi. 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 14 de diciembre de 2022, recibido en esta Oficina de Representación el 14 de diciembre de 2022, Xavier Luis Tercero Moreno y/o Jorge Antonio Alonso Tavira, en su carácter de Representante legal de la empresa SRPM-E S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 8,548.48 (ocho mil quinientos cuarenta y ocho pesos 48/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

de .47 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; 3 fracción VII, Inciso a), 34 y 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.1058 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Las Vistas Lote 3**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, promovido por Xavier Luis Tercero Moreno y/o Jorge Antonio Alonso Tavira, en su carácter de Representante legal de la empresa SRPM-E S.A. de C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

1. 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: Acceso y Andador

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Acceso y Andador	1	445383.76	2297889.57
Acceso y Andador	2	445389.27	2297884.02
Acceso y Andador	3	445392.05	2297886.77
Acceso y Andador	4	445397.31	2297881.38
Acceso y Andador	5	445389.65	2297873.76
Acceso y Andador	6	445384.36	2297879.15
Acceso y Andador	7	445386.42	2297881.19
Acceso y Andador	8	445381.34	2297886.38

Polígono: Villa Lote 3

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Villa Lote 3	1	445385.89	2297874.81
Villa Lote 3	2	445387.27	2297876.18
Villa Lote 3	3	445389.65	2297873.76



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Villa Lote 3	4	445397.88	2297881.94
Villa Lote 3	5	445406.57	2297873.28
Villa Lote 3	6	445411.75	2297866.02
Villa Lote 3	7	445405.72	2297860.04
Villa Lote 3	8	445409.95	2297844.21
Villa Lote 3	9	445412.12	2297844.79
Villa Lote 3	10	445415.83	2297830.9
Villa Lote 3	11	445396.9	2297825.84
Villa Lote 3	12	445388.39	2297857.87
Villa Lote 3	13	445388.17	2297862.46
Villa Lote 3	14	445392.51	2297863.62
Villa Lote 3	15	445387.74	2297868.38
Villa Lote 3	16	445390.04	2297870.68

- 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: Las Vistas Lote 3

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-18-020-VIS-003/23

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Ziziphus amole	2	0	Metros cúbicos r.t.a.
Rumfordia floribunda	1	0	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 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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

Resolutivo.

- vi. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 último párrafo de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establezca. 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 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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

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 Oficina de Representación la documentación correspondiente.
- xv. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Oficina de Representación, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término 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 Oficina de Representación con copia a la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes Trimestrales 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 Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Nayarit con copia a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- 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 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Oficina de Representación, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- 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.
- xix. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 35, fracción XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- i. La empresa SRPM-E S.A DE C.V., será la única 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. La empresa SRPM-E S.A DE C.V., será la única responsable de realizar las obras y gestiones



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.

- III. La Oficina de Representación de 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. La empresa SRPM-E S.A DE C.V., es la única titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Oficina de Representación, en los términos y para los efectos que establece el artículo 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 Xavier Luis Tercero Moreno y/o Jorge Antonio Alonso Tavira, en su carácter de Representante legal de la empresa SRPM-E S.A. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **Las Vistas Lote 3**, 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 SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, previa designación, firma el C. Miguel Ángel Zamudio Villagómez, Jefe de la Unidad Jurídica."


Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/0092/2023

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

C.c.p. Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- México, D.F.
C.c.p. Oficina de Representación de la PROFEPA.- Tspic, Nayarit.
C.c.p. Promotoría de desarrollo forestal de la CONAFOR.- Presente
C.c.p. C. Lic. Gabriela Arias Saldaña.- Directora General de la Comisión Forestal de Nayarit. Presente
C.c.p. C. Ing. Julia Castillo García.- Responsable de la elaboración del estudio.
Minutario
Expediente
MAZV/PMR/mes