

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:

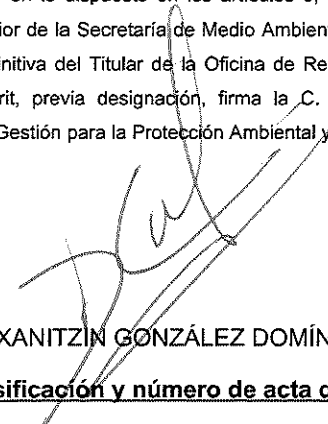
1-150

Fundamento legal y razones:

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

Firma del titular:

"Con fundamento en lo dispuesto 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_12_2023_SIPOT_2T_2023_XXVII, en la sesión celebrada el 14 de julio de 2023

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_12_2023_SIPOT_2T_2023_FXXVII.pdf



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Bitácora:18/DS-0133/12/22

Tepic, Nayarit, 16 de mayo de 2023

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

HUGO RAÚL BLUM CASILLAS

**REPRESENTANTE LEGAL DEL PROYECTO CASA HABITACIÓN EN EL
LOTE KUPURI 28**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Hugo Raúl Blum Casillas en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Habitación en el Lote Kupuri 28 con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.2101 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Casa Habitación en el Lote Kupuri 28**, 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 diciembre de 2022, recibido en esta Oficina de Representación el 15 de diciembre de 2022, Hugo Raúl Blum Casillas, en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Habitación en el Lote Kupuri 28, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .2101 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Casa Habitación en el Lote Kupuri 28**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
 - 1.- Solicitud de autorización del estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.
 - 2.- Estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.
 - 3.- Pago de derechos.
 - 4.- Documentación legal que acredita la propiedad.
- II. Que mediante oficio N° 138.01.01/0036/23 de fecha 06 de enero de 2023 recibido el 11 de enero de 2023, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Casa Habitación en el Lote Kupuri 28**, con ubicación en el o los municipio(s) Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.

- III. Que mediante oficio COFONAY/DG/026/2023 de fecha 25 de enero de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 27 de enero de 2023, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Casa Habitación en el Lote Kupuri 28**, 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

1.- En el numeral 1.4.- Programa de trabajo.

Falta mencionar el valor aproximado de la inversión del costo de la obra y los empleos a generar.

2.- Complementar el título del capítulo III.

Artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

3.- Capítulo IV.

Tabla 4.1.11 Cálculo del Escurrimiento utilizando curvas numéricas: Debajo de la tabla, en un párrafo se indica que para interceptar el escurrimiento de agua se realizarán obras de zanja trinchera y terrazas individuales (pág 36), cuando en el programa de conservación de suelos, solo indica la realización de obras como son las terrazas de formación sucesiva y terrazas individuales (pág 5). Aclarar en todo caso, si serán consideradas también dichas obras.

4.- Capítulo V.

Tabla 5.1.2 Índices de diversidad del estrato arbóreo: Corregir totales de dicha tabla (pág 4) para empatar información de tabla 4.2.2 (pág 57).

5.- Capítulo VI.

Apartado 6.2. Análisis comparativo de la calidad, captación e infiltración de agua: Corregir párrafo donde indica que el área propuesta para CUS y la realización del proyecto implica la remoción de la vegetación forestal en una superficie mayor (12.6404 has) (pág 15).

En la tabla 6.2.6.- Cálculo del Escurrimiento utilizando curvas numéricas.- Misma observación que la encontrada en tabla 4.1.11 (pág 19).

6.- Corregir el título del capítulo VIII

Artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

7.- En capítulo VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del cambio de uso de suelo.

Falta mencionar el valor aproximado de la inversión del costo de la obra.

8.- En el programa de conservación de suelos y reforestación.

Falta la propuesta de reforestación y conservación de suelos, se plantea una superficie a restauración de 850 metros cuadrados, que esta, por debajo de la superficie sujeta de CUS,



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

por lo que deberá indicar el criterio que utilizó, para que dicha superficie sea menor. Asimismo, en el plano presentado no se señala el patrón de distribución de las obras a realizar (terrazas individuales y terrazas de formación sucesiva) así como de la plantación de las especies a rescatar y a las que se producirán en vivero.

El promovente mediante escrito de fecha 21 de marzo de 2023, presentó ante esta Oficina de Representación, la respuesta a las observaciones realizadas al proyecto en mención, por el Comité Técnico Forestal del Consejo Estatal Forestal, cumpliendo con lo requerido.

- IV. Que mediante oficio N° 138.01.01/0609/2023 de fecha 03 de marzo de 2023 esta Oficina de Representación notificó a Hugo Raúl Blum Casillas en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Habitación en el Lote Kupuri 28 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 **Casa Habitación en el Lote Kupuri 28** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit atendiendo lo siguiente:

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

- 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 03 de Marzo de 2023 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Durante le recorrido por la superficie propuesta para la construcción del proyecto en mención, se observa que los datos proporcionados por el promovente dentro del estudio técnico justificativo, corresponde a lo observado en campo, además de que no existe inicio de obra en la se haya afectado la vegetación existente. 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° 138.01.01/0835/2023 de fecha 14 de marzo de 2023, esta Oficina de Representación, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a Hugo Raúl Blum Casillas en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Habitación en el Lote Kupuri 28, 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 **\$16,975.76 (dieciseis mil novecientos setenta y cinco pesos 76/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

mantenimiento en una superficie de .92 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- VII. Que mediante ESCRITO de fecha 10 de mayo de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 10 de mayo de 2023, Hugo Raúl Blum Casillas en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Habitación en el Lote Kupuri 28, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 16,975.76 (dieciseis mil novecientos setenta y cinco pesos 76/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .92 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, 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.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

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 Diciembre de 2022, el cual fue signado por Hugo Raúl Blum Casillas, en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Habitación en el Lote Kupuri 28, dirigido a la encargada 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 .2101 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Casa Habitación en el Lote Kupuri 28**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

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

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

II. Lugar y fecha;

III. Datos de ubicación del predio o Conjunto de predios, y

IV. Superficie forestal solicitada para el Cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

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

I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;

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

III. Original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, así como



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

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 RLGDFFS, 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 Hugo Raúl Blum Casillas, en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Habitación en el Lote Kupuri 28, así como por ING. ORNELAS*HEREDIA*GERMAN en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. NAY T-UI Vol. 2 Núm. 4.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 139 fracciones III y IV del RLGDFFS, 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 46176, de fecha 25 de noviembre de 2020, ante la fe del lic. Luis Robles Brambila, notario público No. 18 de Guadalajara, Jalisco. Instrumento inscrito en el Registro Público de la Propiedad de Bucarías, Nayarit, bajo partida 57, libro 1548, sección I, serie A.
2. Copia certificada de la escritura pública número 47851, de fecha 04 de octubre de 2022, ante la fe del Lic. Luis Robles Brambila, notario público número 18, de Cuadalajara, Jalisco, que contiene poder especial que otorgan los señores José Francisco Vielma Ordoñez y Juan Pablo Mejía, en favor de Hugo Raúl Blum Casillas.
3. Copia certificada de identificación oficial emitida por el Instituto Nacional Electoral a favor de Blum Casillas Hugo Raúl, con folio al reverso IDMEX1950048283.

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 RLGDFFS, 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;

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

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 Diciembre 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 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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

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:

Es importante señalar que para efectos de hacer las comparaciones que pide la autoridad en la materia, se consideró una Unidad de Análisis (UA), ya que la Cuenca y Subcuenca Hidrográfica cuya delimitación la hace el INEGI, cuentan con una superficie de 348,965 has y 194,094 has, respectivamente, y por último nivel de segregación tenemos la Microcuenca la cual fue generada por FIRCO en el año de 2005, en este caso corresponde a la Microcuenca Cruz de Huanacastle, la cual tiene una superficie de 21,143 Has., por lo tanto, debido a que todas estas zonificaciones ya realizadas, previamente, por dependencias del gobierno federal, son demasiado extensas, por lo cual las comparaciones realizadas entre esta superficie y el predio del proyecto (que solo tiene una superficie de 0.2101 Has) no resultan ser muy confiables, por tal motivo se seleccionó una superficie menor (6,781 has), pero representativa de los elementos físicos y biológicos que requieren ser analizados en este documento.

Vegetación forestal dentro de la Unidad de Análisis.- El principal uso del suelo de la Microcuenca y de la Unidad de Análisis es forestal, ya que tienen una cobertura de 86.2% y 89.13% respectivamente, de vegetación forestal; principalmente de Selva Mediana Subcaducifolia (SMS) y Selva Baja Caducifolia (VPN); además se presenta: Selva Mediana Caducifolia y Palmar Natural, con presencia poco significativa; tal como se puede observar en la siguiente tabla. Esto de acuerdo con la Serie VI del Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación del INEGI.

Para el análisis de diversidad de la vegetación dentro de la Unidad de Análisis (UA), el tipo de vegetación que se verá afectado con la ejecución del CUSTF es el siguiente: Selva mediana subcaducifolia. Para la obtención de la información ecológica y dasométrica que se utilizó para el área de la UA, se realizó el muestreo aleatorio dentro del mismo tipo de vegetación que se



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

afectará con el CUSTF mediante sitios de muestreo circulares de 1000 m², levantando un total de 24 sitios de muestreo de selva mediana subcaducifolia.

Estos sitios fueron levantados en la UA delimitada para el proyecto, los sitios fueron levantados dentro del mismo tipo de vegetación que se afectará con el CUSTF como lo es selva mediana subcaducifolia.

Estrato arbóreo .- En el estrato arbóreo para la Unidad de Análisis podemos observar que la especie con mayor índice de valor de importancia es *Ficus cotinifolia* (higuera) con un valor de 60.3904, esto nos indica que es la especie más representada, de mayor cobertura o la más importante dentro de la UA, seguida de *Orbignya guacuyule* (palma de coco de aceite) con un valor de 36.1404, *Bursera simaruba* (papelillo) con un valor de 34.6426, entre otras de mayor importancia, es importante señalar que la especie de *Orbignya guacuyule* (palma de coco de aceite) que se encuentra listada dentro de la NOM-059, es de las más representadas en este estrato.



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Nombre común	Nombre científico	Abundancia relativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Área Bosq.	Índice punto	PI
Almendro	Inga jinicuit	0.0302	0.0417	0.9615	0.3279	0.0374	2.0201
Almendro	Prunus dulcis	0.2326	0.0417	0.9615	0.0177	0.0505	1.2446
Almendro	Tabebea rosea	2.5581	0.1250	2.8818	0.2920	0.8361	6.2791
Almendro	Gliricidia sepium	0.0302	0.0417	0.9615	0.1492	0.4288	2.3164
Almendro	Brosimum alcastrum	2.3256	0.1667	3.8452	2.4936	7.1284	13.3002
Almendro	Ficus microcarpi	0.4651	0.0833	1.8231	3.3380	9.5420	11.9302
Almendro	Bursera copallifera	2.5581	0.0833	1.8231	0.2180	0.6174	5.0986
Almendro	Crescentia alata	3.2558	0.0417	0.9615	0.1590	0.4546	4.6720
Almendro	Spathodea campanulata	1.3953	0.0417	0.9615	0.1649	0.4715	2.5284
Almendro	Mimosa quadrivalvis	1.3953	0.0833	1.8231	0.0684	0.2470	3.5554
Almendro	Guzmania chilensis	7.6144	0.3750	8.6538	0.8285	2.3687	18.6969
Almendro	Leucaena leucocephala	2.3256	0.1667	3.8452	0.1689	0.4827	6.6544
Almendro	Pithecolobium lanceolatum	1.6279	0.1250	2.8818	0.1983	0.5669	5.0794
Almendro	Hura polyandra	0.9302	0.1250	2.8818	0.2003	0.5726	4.3874
Almendro	Ficus cotinifolia	10.4651	0.5000	11.5365	15.4284	38.3888	20.3904
Almendro	Enterolobium cyclocarpum	0.6977	0.0417	0.9615	1.8457	5.2762	6.9354



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Número de tipo	Nombre científico	0.2336	0.0417	0.9615	0.1473	0.1347	0.4442
Nayarit	Acacia farnesiana	3.4884	0.1087	0.9432	0.4575	1.3078	8.9423
México	Laguncularia racemosa	2.7807	0.0417	0.9615	0.1473	0.4210	4.1732
México	Conocarpus erectus	1.3653	0.0417	0.9615	0.0471	0.1347	2.4968
México	Anacardium occidentale	4.1880	0.0417	0.9615	0.4538	1.2888	8.4442
México	Hippomane mancinella	0.2336	0.0417	0.9615	0.1590	0.4546	1.6497
México	Sapium pedunculatum	4.9837	0.1083	4.9877	1.4448	2.9881	12.8775
Práxis	Orbignya guianensis	17.2083	0.3750	8.9538	3.5852	10.2773	36.1404
Práxis	Carica quercifolia	0.2336	0.0417	0.9615	0.1491	0.1423	1.3344
Práxis	Bursera simaruba	12.3258	0.5417	12.5000	3.4342	8.8170	34.6426
Práxis	Pistacia vera	0.8677	0.0417	0.9615	0.1589	0.1628	1.9220
Práxis	Sauzumboussa	0.4651	0.0417	0.9615	0.0157	0.0448	1.4715
Práxis	Caesalpinia pulcherrima	0.8302	0.0833	1.3231	0.1198	0.3424	1.1957
Práxis	Lysium acoumense	8.7442	0.4167	9.2154	0.4405	2.9888	19.0422
Práxis	Lysium divaricata	0.4351	0.0417	0.9615	0.1433	0.4087	1.8364
Práxis	Cecropia obtusifolia	1.9535	0.0833	1.3231	0.1534	1.0103	4.8858
		100	4.3333	100	34.9817	100	300

Estrato arbustivo - En el estrato arbustivo para la Unidad de Análisis (UA) podemos observar que la especie con mayor índice de valor de importancia es *Coccoloba barbadensis* (Juan Perez) con un valor de 30.0320, esto nos indica que es la especie más representada, de mayor



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

cobertura o la más importante dentro de la UA, seguida de las especies *Bursera simaruba* (papelillo) con un valor de 20.3333, *Acacia hindsii* (jarretadera) con un valor de 18.1944, *Lysiloma acapulcensis* (tepehuaje) con un valor de 18.8077, *Orbignya guacuyule* (palma de coco de aceite) con un valor de 15.8335, entre otras, es importante señalar que la especie de *Orbignya guacuyule* que se encuentra listada dentro de la NOM-059, es una de las más representadas en este estrato.

Nombre	Nombre Científico	Abundancia relativa	Biomasa relativa	Prop. de cobertura	Presencia relativa	OT
Aliso	<i>Inga edulis</i>	0.9990	1.2168	0.1567	3.1250	5.3508
Arado	<i>Tabebuia rosea</i>	0.4396	0.7315	0.1667	3.1250	4.2984
Ardisia	<i>Eugenia fragans</i>	2.6374	4.2380	0.1250	2.3438	9.2781
Berbero	<i>Entada polystachya</i>	1.4286	0.2458	0.1250	2.3438	3.7883
Bolón	<i>Casahuate</i>	0.7692	0.9061	0.0417	0.7813	2.4386
Bonito	<i>Brosimum alcastrum</i>	0.2196	0.1460	0.0833	1.5625	1.3282
Bonito	<i>Zaluzania augusta</i>	1.3187	1.9271	0.0833	1.5625	4.7083
Bonito	<i>Cyrtocarpus procera</i>	1.6681	3.0203	0.3833	1.5625	7.3515
Bonito	<i>Acacia coccinifera</i>	1.7582	2.4361	0.0833	1.5625	5.7569
Bonito	<i>Bursera copalliera</i>	1.3187	1.1919	0.0833	1.5625	4.0731
Bonito	<i>Pteris angustifolia</i>	1.0380	0.0390	0.0417	0.7813	1.1682
Bonito	<i>Pseudocarynia alacum</i>	1.2038	0.2066	0.0833	1.5625	2.7789
Bonito	<i>Crescentia alata</i>	5.4345	7.6130	0.3417	0.7813	13.8887
Bonito	<i>Spathodea campanulata</i>	0.1059	0.2534	0.3417	0.7813	1.1315
Bonito	<i>Mimosa quadrivalvis</i>	0.8791	1.8462	0.1250	2.3438	4.5691
Bonito	<i>Acacia eriantha</i>	2.9670	4.5435	0.1250	2.3438	9.8342
Bonito	<i>Pinellidium lanceolatum</i>	1.2088	2.1561	0.1667	3.1250	6.4899
Bonito	<i>Guzmania ulmifolia</i>	3.4366	3.6479	0.2917	5.4688	12.5232
Bonito	<i>Rhus aromatica</i>	7.9121	2.3352	0.0417	0.7813	11.0286
Bonito	<i>Ficus totifolia</i>	2.6879	3.5902	0.1667	3.1250	8.8128
Bonito	<i>Ricinus communis</i>	2.8571	0.9017	0.2500	4.6575	7.6463
Bonito	<i>Sporobolus maritimus</i>	0.1059	0.1788	0.3417	0.7813	1.0677



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Plantas	Acacia	2022	2023	2024	2025	2026
Leguminosae	<i>Clethra lanata</i>	0.0503	0.7704	0.0417	0.7813	2.2140
Leguminosae	<i>Coccoloba bartolomei</i>	0.0013	20.5084	0.0417	0.7813	30.0320
Leguminosae	<i>Andira compressa</i>	0.0090	1.1070	0.0033	1.5025	3.7191
Leguminosae	<i>Laguncularia racemosa</i>	1.3187	1.8271	0.0417	0.7813	3.9270
Leguminosae	<i>Eucalyptus arborea</i>	0.3297	0.0432	0.0417	0.7813	1.1542
Leguminosae	<i>Sapum pedunculatum</i>	3.4056	5.2841	0.2063	3.8063	13.5068
Leguminosae	<i>Chorisia mucronata</i>	0.1090	0.2604	0.0417	0.7813	1.1515
Leguminosae	<i>Orbignya guacupe</i>	0.8132	1.2078	0.4167	7.8125	15.8235
Leguminosae	<i>Sabal mexicana</i>	0.3297	3.3892	0.0417	0.7813	1.5001
Leguminosae	<i>Bursera simaruba</i>	7.6022	4.3285	0.4167	7.8125	20.3533
Leguminosae	<i>Bahuvia divaricata</i>	0.1090	0.1297	0.0417	0.7813	1.0208
Leguminosae	<i>Virgandia kunthii</i>	5.5044	4.0026	0.1250	2.3438	11.9507
Leguminosae	<i>Acacia tenuifolia</i>	0.0503	0.9052	0.2500	4.0075	8.3320
Leguminosae	<i>Salix hummockiana</i>	0.1039	0.1297	0.0417	0.7813	1.0209
Leguminosae	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	0.1090	0.2604	0.0417	0.7813	1.1515
Leguminosae	<i>Tecoma stans</i>	2.1070	0.4525	0.0417	0.7813	3.4295
Leguminosae	<i>Vernonia inflexulosa</i>	5.0549	0.0351	0.2063	3.9063	8.9063
Leguminosae	<i>Lysium acanthis</i>	5.9242	0.7335	0.3333	6.2500	18.8077
Leguminosae	<i>Geopgia diffusifolia</i>	0.1039	0.0730	0.0417	0.7813	0.9041
Leguminosae	<i>Scleria humilis</i>	0.3297	0.6034	0.1250	2.3438	3.3366
		120	100	5.3333	100	300

Estrato herbáceo - En el estrato herbáceo para la UA podemos observar que la especie con mayor índice de valor de importancia es *Simsia grandiflora* (guía perquera) con un valor de 56.7903, esto nos indica que es la especie más representada, de mayor cobertura o la más



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

importante dentro de la UA, seguida de las especies *Malvastrum bicuspidatum* (malva) con un valor de 28.6862, *Lasiacis procerrima* (carricillo) con un valor de 21.7889, *Panicum máximum* (guinea) con un valor de 21.3541, *Brachiaria diclyoneura* (pasto llanero) con un valor de 15.0879, entre otras de menor importancia.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	Abundancia relativa	Dominancia porcentual	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	FI
Cardillo	<i>Bidens leucantha</i>	4.2962	2.3520	0.4167	6.3854	12.9877
Cardillo	<i>Parthenium hysterophorus</i>	0.6828	0.4170	0.1667	2.5478	3.6473
Cardillo	<i>Sida angustifolia</i>	4.9488	5.3744	0.1250	1.9108	12.2340
Cardillo	<i>Loeselia conulata</i>	1.3652	0.4308	0.3333	5.0955	6.8916
Cardillo	<i>Lasiacis procerrima</i>	9.8976	9.7060	0.2667	3.1847	21.7889
Cardillo	<i>Coriandrum sativum</i>	2.3891	0.8209	0.1250	1.9108	5.1236
Cardillo	<i>Mimosa abida</i>	0.6828	0.9382	0.5417	0.6369	2.2577
Cardillo	<i>Ipomoea pinnata</i>	2.0478	3.8310	0.0417	0.6369	6.5157
Cardillo	<i>Sonchus oleraceus</i>	7.3379	40.5352	0.5833	0.9172	56.7903
Cardillo	<i>Convolvulus arvensis</i>	1.3652	0.1636	0.3333	5.0955	6.6204
Cardillo	<i>Ipomoea hederacea</i>	0.3413	1.5787	0.0833	1.2739	3.1919
Cardillo	<i>Convolvulus cretaceus</i>	3.2423	0.1934	0.1667	2.5478	5.9836
Cardillo	<i>Panicum máximum</i>	13.6519	5.7914	0.1250	1.9108	21.3541
Cardillo	<i>Polypodium filix-mas</i>	3.4130	1.4479	0.3750	5.7325	10.5933
Cardillo	<i>Cenchrus ciliaris</i>	0.5119	0.3670	0.1250	1.9108	2.7688



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Estrato	Especie	1993	2002	2012	2020	2023
Arbustivo	Malvestrum discoloratum	15.8703	8.3593	0.2917	4.4586	26.6382
Arbustivo	Sida rhombifolia	0.8532	0.8144	0.0417	0.5359	2.3046
Arbustivo	Passiflora coriacea	4.0956	0.9386	0.5200	7.8433	12.6775
Arbustivo	Cordia allodora	0.5119	0.3127	0.1250	1.9100	2.7355
Arbustivo	Bracharia distachya	5.4808	2.8228	0.4583	7.5054	16.3970
Arbustivo	Heliconia bina	1.9375	3.3033	0.1250	1.9100	8.8210
Arbustivo	Chenopodium album	1.5358	0.3930	0.5750	5.7325	7.6513
Arbustivo	Hemiphaedra	4.0956	4.2544	0.5750	5.7325	14.0524
Arbustivo	Taraxacum balsamita	0.8532	0.9400	0.2683	3.1847	4.9870
Arbustivo	Sejania medicaria	1.1545	0.3243	0.2500	3.8217	6.3405
Arbustivo	Physalis leptophylla	0.3413	0.6386	0.0833	1.2729	2.2537
Arbustivo	Lantana camara	0.1705	0.2340	0.0417	0.5359	1.0421
Arbustivo	Rubus fruticosus	1.0220	1.4073	0.2500	3.8217	6.2528
		100	100	0.5417	100	300

Índice de diversidad.- De los análisis a los índices de diversidad en la vegetación de selva mediana subcaducifolia (SMS), comparando los 3 estratos vegetales, se puede apreciar que existe mayor diversidad y abundancia de flora en el estrato arbustivo, seguido del arbóreo y



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

finalmente el herbáceo con una riqueza de especies muy similar entre estos dos últimos, al registrarse una cantidad de 43, 32 y 29 especies, respectivamente.

Respecto al índice de Shannon, que mide la biodiversidad específica del ecosistema, existe mayor biodiversidad en el estrato arbustivo con un valor de 3.2377, seguido del estrato arbóreo con un valor de 2.8954, mientras el estrato que obtuvo un menor valor fue el herbáceo con un valor de 2.8709, sin embargo, de acuerdo con los valores obtenidos, los tres estratos presentan valores normales de biodiversidad, al presentar valores de entre 2.8709 y 3.2377.

De igual manera, la diversidad máxima (H max) que se alcanza cuando todas las especies están igualmente presentes en el ecosistema, como se aprecia en la tabla anterior, en el estrato arbustivo la diversidad máxima es ligeramente mayor con un valor de 3.7612, mientras que los estratos arbóreo y herbáceo presentan un valor de 3.4657 y 3.3673, respectivamente, sin embargo, en estos dos últimos estratos las especies están casi igualmente presentes en el ecosistema por lo que, la diversidad máxima casi se alcanza en estos estratos.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Tipo de registro	No. de especies	Índice de Shannon	Diversidad máxima H'	Explotación de Pielou	Índice de Margalef
Alfalfa	32	2.8954	3.4557	0.8354	5.1123
Arroz	45	3.2177	3.7512	0.8508	5.1643
Maíz	29	2.8758	3.3623	0.8525	4.3333

Referente al Índice de Pielou que mide la proporción de la diversidad observada en relación a la máxima diversidad esperada, el cual tiene valores de 0 a 1, y en donde 1 corresponde a situaciones donde todas las especies son igualmente abundantes; observándose en los



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

comparativos de los estratos, que las especies arbustivas son las que presentan mayor igualdad en abundancia al presentar un valor de 0.8608, por lo tanto, es el estrato que tiene mayor proporción de diversidad observada en relación a la máxima diversidad esperada, seguido del estrato herbáceo con un valor de 0.8526 y finalmente el arbóreo que presenta un valor de 0.8354, lo que indica que estos últimos estratos es en donde menor proporción de diversidad fue observada en relación a la máxima diversidad esperada.

De acuerdo a los valores del índice de Margalef, que estima la biodiversidad de un ecosistema, en donde los valores inferiores a 2.0 son considerados como zonas de baja diversidad (en general resultado de efectos antropogénicos), y valores mayores a 5.0, son considerados como indicativos de alta biodiversidad, por lo tanto, los estratos que presentan una alta biodiversidad son los estratos arbóreo y arbustivo al presentar valores de 5.1123 y 6.1643, respectivamente, mientras que el estrato herbáceo se considera como zona de mediana a alta biodiversidad al presentar un valor de 4.3933.

Fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis .- Por la diversidad de ecosistemas, regiones fisiográficas y clima, Nayarit se considera un estado biodiverso que beneficia la abundancia y riqueza de especies de vertebrados terrestres. Para el estado se han registrado 544 especies de aves, 167 de mamíferos, 122 de reptiles y 37 de anfibios (Medina y Nájera-Cordero, 2021). Una prueba de ellos es que, en cuestión de listados de especies, se ubica en el quinto lugar de diversidad de mamíferos y aves (Hernández-Cadena, 2015).

La metodología aquí empleada tuvo como finalidad conocer a los vertebrados terrestres existentes dentro de la UA, para lograr este objetivo se utilizaron las siguientes técnicas:

- 1.- El inventario preliminar de tipo bibliográfico. El inventario preliminar de tipo bibliográfico de especies de fauna silvestre ayudó a inferir, con base en la distribución y asociación de cada especie y en los distintos tipos de vegetación, la posible presencia o ausencia de las especies animales.
- 2.- Inventario Completo de Especies (búsqueda directa no restringida). Es el método más eficiente para obtener el mayor número de especies en el menor tiempo por parte de colectores experimentados. Consiste en realizar caminatas durante el día y la noche, en busca de ejemplares de fauna, pero sin que existan mayores reglas para la búsqueda.
3. Relevamiento por Encuentro Visual (VES). Búsqueda limitada por unidad de tiempo de esfuerzo (que brinda un cierto número de especies colectadas u observadas por persona hora). Para su empleo se debe estandarizar el esfuerzo de colecta dentro de los diversos tipos de hábitats; así se pueden expresar tanto los datos de abundancia individual de especies como el número de animales vistos por unidad (distancia o superficie) de hábitat por hora.
4. Puntos de muestreo de campo, mediante la implementación de técnicas y métodos de observación, así como de captura directa en sitios previamente seleccionados, que se denominaron Puntos de Muestreo (PM) y/o Puntos de Observación (Se realizaron 6 puntos de



muestreo).

De cada uno de los grupos de vertebrados se realizó un listado potencial de las especies reportadas bibliográficamente para el sitio, para ello se revisaron trabajos publicados en revistas científicas, guías de campo y bases de datos de colecciones científicas, colocando datos taxonómicos, nombre común, endemidad, si presentan alguna categoría de riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).

Anfibios .- Para la unidad de análisis se reporta un total de 4 especies de anfibios incluidas en 4 familias. Por su distribución las 4 especies se clasificaron como nativas, de las cuales 3 resultaron ser endémicas de México; no se identificó alguna especie dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como en alguno de los apéndices de la CITES. Por otro lado 3 especies se encontraron dentro de la lista roja de la IUCN, 1 clasificada como preocupación menor (LC) y 2 con datos insuficientes (DD). En la siguiente tabla se presenta el listado de especies pertenecientes al grupo de los anfibios, los cuales se reportan con distribución dentro de la Unidad de Análisis (UA)



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DISTRIBUCIÓN	NOM-DES	CITES	LCN
Bufo	Rhinella hombats	Sapo gigante	Nativa			
Craugastoridae	Craugastor occidentalis	Rana ladadora costera	Endémica, Nativa			DD
Eleutherodactylidae	Eleutherodactylus pallidus	Rana chinadora pálida	Endémica, Nativa			DD
Phyllomedusidae	Agalychnis saltator	Rana verdeza	Endémica, Nativa			LC

Reptiles. - En el caso de los reptiles, en la unidad de análisis se reporta un total de 9 especies, incluidas en 6 familias. Respecto de su distribución 8 especies se identificaron como nativas, de las cuales 5 resultaron ser especies endémicas de México, con solo una especie



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

exótica-invasora. Se encontraron 3 especies de reptiles dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, 2 con categoría de protección especial (Pr) y una como amenazada (A); 1 especie se encontró dentro del apéndice II de la CITES y todas las especies se categorizaron como de preocupación menor (LC) del listado rojo de la IUCN. En la siguiente tabla, se presenta el listado de especies pertenecientes al grupo de los reptiles, los cuales se reportan con distribución dentro de la unidad de análisis.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DISTRIBUCIÓN	NOM-059	CITES	IUCN
Colubridae	<i>Seiophis thapsis</i>	Culebra Ratchera	Nativa			LC
Oxyrinchidae	<i>Anolis retulosus</i>	Abarquillo Pajuelo del Pacífico	Endémica, Nativa			LC
Gerrhonotidae	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Besucóna asiática	Exótica-Invasora			LC
Iguanidae	<i>Ctenosaura pectorata</i>	Iguana negra	Endémica, Nativa	A		LC
Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	Nativa	Pr	Apéndice I	LC
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus roosei</i>	Lagartija Espinosa del Pacífico	Endémica, Nativa			LC
Phrynosomatidae	<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Lagartija de Arbol del Pacífico	Endémica, Nativa			LC
Teiidae	<i>Aspideroscelus lineatissimus</i>	Huico de Líneas de Jirco	Endémica, Nativa	Pr		LC
Teiidae	<i>Aspideroscelus gularis</i>	Huico pinto del noroeste	Nativa			LC



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Aves .- En lo que se refiere a este grupo a nivel de la unidad de análisis, se tiene un total de 55 especies, incluidas en 28 familias. En cuanto a su distribución 53 especies se categorizaron como nativas, de las cuales 6 resultaron ser endémicas de México, con 2 especies categorizadas como exóticas-invasoras. Se registraron 9 especies dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, 7 bajo protección especial (Pr) y 2 categorizadas como amenazadas (A); 2 especies se encontraron dentro del Apéndice II del CITES, mientras que 52 especies se encontraron dentro del listado rojo de la IUCN, 51 categorizadas como de preocupación menor (LC) y 1 como casi amenazada (NT). En la siguiente tabla se presenta el listado de especies pertenecientes al grupo de las aves que se reportan con distribución dentro de la unidad de análisis.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DISTRIBUCIÓN	NOM-059	CITES	IUCN
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garza ganadera africana	Exótica-Invasora			LC
Ardeidae	<i>Egretta caerulea</i>	Garza azul	Nativa			LC
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Buitre americano cabecinejo	Nativa			LC
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	Nativa			LC
Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Charo bido	Nativa			LC
Columbidae	<i>Columba passerina</i>	Tortolita Pico Rojo	Nativa	A		LC
Columbidae	<i>Zenaidura macroura</i>	Paloma Alas Blancas	Nativa			LC
Columbidae	<i>Zenaidura macroura</i>	Hulata Común	Nativa			LC
Columbidae	<i>Columba inca</i>	Tortolita Cola Larga	Nativa			LC
Cuculidae	<i>Cyanocorax yncas</i>	Chora de San Blas	Endémica, Nativa			LC
Cuculidae	<i>Oriolus wagleri</i>	Chichalaca vientre castaño	Endémica, Nativa			LC
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernicabo americano	Nativa		Apéndice II	LC
Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i>	Fragata Tijereta	Nativa			LC
Fringillidae	<i>Spinus psaltria</i>	Águila Dominica	Nativa			LC
Fringillidae	<i>Haemulon mexicanus</i>	Flozón mexicano	Nativa			LC
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina Tijereta	Nativa			LC
Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano	Nativa			LC
Icteridae	<i>Carpodacus mexicanus</i>	Cardenal mexicano	Nativa			LC



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Icteridae	Molothrus ater	Torpo cabeza café	Native		LC
Icteridae	Icterus spurius	Calandria Castaña	Native	Pr	LC
Icteridae	Icterus postularius	Calandria Dorso Rayado	Native	Pr	LC
Icteridae	Cassidix mexicanus	Coccyz mexicanus	Native		LC
Laniidae	Lanius ludovicianus	Verdugo Americano	Native		NT
Mimidae	Mimus polyglottus	Centzonte norteno	Native		LC
Mimidae	Toxostoma curvirostre	Cucacochepico curvo	Native		LC
Momotidae	Momotus mexicanus	Momoto Corona Canela	Native		LC
Odyroptoridae	Colaptes auratus	Codorniz crestadurada	Endémica, Native		LC
Paridae	Leucithrips celata	Chipe corona naranja	Native		LC
Passerellidae	Spizella pallida	Gorrión pálido	Native		LC
Passeridae	Passer domesticus	Gorrión Europeo	Exótica-Invasora		LC
Pelecanidae	Pelecanus occidentalis	Pelicano café	Native	A	LC
Picidae	Dryocopus lineatus	Carpielero lineado	Native		LC
Recurvirostridae	Himantopus mexicanus	Monita Americana	Native		LC
Scolopacidae	Actitis macularia	Playero azules	Native		LC
Scolopacidae	Tringa semipalmata	Playero pitudo	Native		LC



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Scolopacidae	<i>Numerus phaeopus</i>	Zarapito trinador	Nativa		LC
Thraupidae	<i>Sporophila torqueola</i>	Semillero de collar	Endémica, Nativa		LC
Thraupidae	<i>Salpator conuscaens</i>	Salpador grisáceo	Nativa		LC
Trochilidae	<i>Dynastus latirostris</i>	Colibrí pico ancho	Nativa	Pr	Apéndice II LC
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Salapared Común	Nativa	Pr	LC
Troglodytidae	<i>Urospila leucogaster</i>	Salapared Vientre Blanco	Nativa		LC
Turdidae	<i>Turdus rufopalmatus</i>	Mirlo dorso canela	Endémica, Nativa	Pr	LC
Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	Lústo Común	Nativa		LC
Tyrannidae	<i>Tyrannus crassirostris</i>	Tirano pico grueso	Nativa		LC
Tyrannidae	<i>Empidonax minimus</i>	Papamoscas Chico	Nativa		LC
Tyrannidae	<i>Contopus sordidulus</i>	Papamoscas de Oeste	Nativa	Pr	LC
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal	Nativa		LC
Tyrannidae	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Papamoscas triste	Nativa		LC
Tyrannidae	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Papamoscas Grito	Nativa		LC
Tyrannidae	<i>Phlegus sulphureus</i>	Bienteveo común	Nativa		LC
Tyrannidae	<i>Campostoma imberbe</i>	Mosquero Chilon	Nativa		LC
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano Pinti	Nativa		LC
Tyrannidae	<i>Empidonax albigularis</i>	Papamoscas Garganta Blanca	Nativa		LC
Vireonidae	<i>Vireo hypochryseus</i>	Vireo Amarillo	Endémica, Nativa		
Vireonidae	<i>Vireo gilvus</i>	Vireo gorgeador	Nativa	Pr	LC

Mamíferos .- Para este grupo se registró para en la unidad de análisis un total de 11 especies incluidas en 7 familias. Respecto de la distribución de las especies de mamíferos identificadas para la UA, 9 especies fueron categorizadas como nativas, de las cuales 3 especies resultaron



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

ser endémicas de México y 2 exóticas invasoras; solo una especie se encontró dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría de amenazada (A), esta misma especie se encontró dentro del Apéndice III de la CITES, todas las especies se encontraron dentro del listado rojo de la IUCN, 9 categorizadas como de preocupación menor (LC) y 2 como vulnerables (VU). En la siguiente tabla se presenta el listado de especies pertenecientes al grupo de los mamíferos, con distribución dentro de la unidad de análisis

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DISTRIBUCIÓN	NOMAM	CODES	IUCN
Cricetidae	<i>Signatus alleni</i>	Rata de la caña del Pacífico	Endémica Nativa			VU
Cricetidae	<i>Peromyscus truei</i>	Ratón Nayarita	Endémica Nativa			VU
Myiomyrmecidae	<i>Myrmecops megalophylla</i>	Murciélago bamba anegada	Nativa			LC
Muridae	<i>Mus musculus</i>	Ratón casero euroasiático	Exótica Invasora			LC
Rattidae	<i>Rattus rattus</i>	Rata negra	Exótica Invasora			LC
Phyllostomidae	<i>Artibeus lituratus</i>	Murciélago frutero gigante	Nativa			LC
Phyllostomidae	<i>Stenomatus</i>	Murciélago frutero común	Nativa			LC
Phyllostomidae	<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélago frutero	Nativa			LC
Procyonidae	<i>Nasua narica</i>	Coati	Nativa	A	Apéndice II	LC
Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Nativa			LC
Sciuridae	<i>Sciurus oculiger</i>	Arilla gris del Pacífico	Endémica Nativa			LC



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Riqueza.- En la unidad de análisis se registró la posible distribución de un total de 79 especies de vertebrados terrestres, pertenecientes a 44 familias. Del total de especies registradas las aves representaron el 69.62%, los mamíferos 13.92%, los reptiles 11.39% y los anfibios el 5.06%. De las especies identificadas para la Unidad de Análisis 74 se categorizaron como nativas, de las cuales 17 especies resultaron ser endémicas de México. Se presentaron 13 especies bajo un estatus de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010, 4 bajo estatus de Amenazada (A) y 9 bajo Protección especial (Pr); 4 especies se encontraron listadas bajo los Apéndices del CITES y 75 especies se identificaron dentro del listado rojo de la IUCN, 70 especies categorizadas como de preocupación menor (LC), 2 con datos insuficientes (DD), 2 vulnerables (VU) y 1 como casi amenazada (NT).

Especies	79
Familias	44
Anfibios	4
Reptiles	9
Aves	55
Mamíferos	11
Nativas	74
Endémicas	17
Especies	5
NOM-059-SEMARNAT-2010	13
CITES	4
IUCN	75



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Índice de Shannon Wiener .- El índice de Shannon Wiener obtenido para la comunidad faunística de la unidad de análisis indica que presenta valores altos de biodiversidad al presentar un valor de 3.9807.

Índice de Margalef .- El índice de Margalef obtenido para la comunidad faunística de la unidad de análisis indica que presenta valores altos de biodiversidad al presentar un valor de 13.5666.

Índice de Pielou .- El índice de Pielou obtenido para la comunidad faunística de la unidad de análisis indica se registró la mayor proporción de diversidad observada en relación a la máxima diversidad esperada, además de que la mayoría de las especies son igualmente abundantes al presentar un valor de 0.9110, muy cercano a 1.

Vegetación forestal dentro del predio .- De acuerdo con los datos obtenidos del inventario de campo y con apoyo del Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación de la Serie VI del INEGI, se obtuvieron los siguientes resultados: el único tipo de vegetación existente en el área donde se pretende ejecutar el CUSTF, es: Selva Mediana Subcaducifolia (SMS).

Debido a que la superficie total del predio es pequeña 2,101 m² (0.2101 ha), no fue necesario levantar sitios de muestreo para determinar la densidad de vegetación del estrato arbóreo, toda vez que se realizó un censo mediante el conteo directo de la totalidad de arbolado en este estrato.

Los sitios de muestreo levantados para la información de la vegetación de los estratos arbustivo y herbáceo se ubicaron en la coordenada UTM WGS 84, ZONA 13 NORTE, el primero ubicado en la coordenada X=446656, Y=2298041, y el segundo ubicado en la coordenada X=446646, Y=2298024.

En resumen, en el estrato arbóreo serán removidos por las actividades de cambio de uso de suelo forestal, una cantidad de 219 ejemplares arbóreos, así como 1,208 y 62,569 individuos del estrato arbustivo y herbáceo, respectivamente.

Respecto a las especies listadas en alguna categoría de riesgo dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, dentro del predio no se registraron especies catalogadas en alguna categoría de riesgo dentro de dicha Norma Oficial Mexicana.

Las estimaciones del Índice de Valor de Importancia (IVI) se realizaron para cada especie en el tipo de vegetación presente en la zona de las áreas de CUSTF, para las especies de los diferentes estratos, los resultados obtenidos se muestran en las siguientes tablas:

Estrato arbóreo .- Como se puede observar en la siguiente tabla, las especie del estrato arbóreo que presenta un alto índice de valor de importancia es *Caesalpinia pulcherrima* (tabachincillo) al



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

presentar esta sola especie un valor de 113.39, las especies que presentan un mediano índice de valor de importancia son *Sapium pedicellatum* (mataiza) y *Guazuma ulmifolia* (guacima) al presentar valores de entre 43.33 y 60.73; mientras que las tres especies restantes *Bursera copallifera* (copal), *Acacia farnesiana* (huizache), *Bursera simaruba* (papelillo) presentan un bajo índice de valor de importancia al presentar valores de entre 26.80 y 28.16.

Nombre común	Nombre científico	Valor de importancia	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Índice de importancia	Índice de valor de importancia	Índice de valor de importancia
Copal	<i>Bursera copallifera</i>	2.2831	1.000	16.6667	0.1001	7.6562	26.8080
Guacima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	11.8721	1.000	16.6667	0.1885	14.7920	43.3308
Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>	5.6228	1.000	16.6667	0.0825	6.4715	28.1610
Mataiza	<i>Sapium pedicellatum</i>	12.7854	1.000	16.6667	0.3988	31.2789	60.7309
Papelillo	<i>Bursera simaruba</i>	2.2831	1.000	16.6667	0.1110	8.6267	27.5764
Caesalpinia	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	65.7534	1.000	16.6667	0.3947	30.9707	113.3908
		100	6	100	1.2745	100	300



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Estrato arbustivo .- La especie del estrato arbustivo que presenta un alto índice de valor de importancia es Guazuma ulmifolia (guacima) con un valor de 264.92, mientras que la restante especies Tecoma stans (tronadora) presentan un mediano índice de valor de importancia con un valor de 35.07.

Nombre común	Nombre científico	Abundancia relativa	Dominancia relativa	Frecuencia absoluta	Importancia relativa	P
Guacima	Guazuma ulmifolia	99.1304	99.1304	1.0000	68.6667	264.9275
Tronadora	Tecoma stans	0.8696	0.8696	0.5000	33.3333	35.0725
		100	100	1.5	100	300



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Estrato herbáceo .- La especie del estrato herbáceo que presenta un alto índice de valor de importancia es *Ipomoea purga* (guía corazón) con un valor de 203.37, mientras que las dos restantes especies *Laciasis procerrima* (carricillo) y *Convolvulus arvensis* (guía punta de flecha) presentan un mediano índice de valor de importancia con valores de entre 44.82 y 51.80.

Nombre científico	Nombre común	Abundancia relativa	Coverage relativo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	UI
Familia	<i>Laciasis procerrima</i>	26.7380	0.0883	0.9000	25.0000	51.8062
Subespecie	<i>Ipomoea purga</i>	65.2406	88.1350	1.0000	50.0000	203.3736
Subespecie	<i>Convolvulus arvensis</i>	8.0214	11.7956	0.9000	25.0000	44.8202
		100	100	2.0	100	300



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Índices de diversidad .- De los análisis a los índices de diversidad en la vegetación de selva mediana subcaducifolia del área de CUSTF, se puede apreciar que existe una baja diversidad y abundancia de flora en los estratos del área de CUSTF, al registrarse una cantidad de 6, 2 y 3 especies, respectivamente en cada estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo).

Respecto al índice de Shannon, que mide la biodiversidad específica del ecosistema, existe mayor biodiversidad en el estrato arbóreo con un valor de 1.1145, seguido del estrato herbáceo con un valor de 0.8337, mientras el estrato que obtuvo un menor valor fue el arbustivo con un valor de 0.0499, sin embargo, de acuerdo con los valores obtenidos, los tres estratos presentan valores bajos de biodiversidad, al presentar valores menores a 2.0.

De igual manera, la diversidad máxima (H max) que se alcanza cuando todas las especies están igualmente presentes en el ecosistema, como se aprecia en la tabla anterior en los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo las especies no se encuentran igualmente presentes en el ecosistema, por lo que la diversidad máxima no se alcanza en estos estratos, al presentar un valores de 1.7918, 0.6931 y 1.0986, respectivamente.

Referente al índice de Pielou que mide la proporción de la diversidad observada en relación con la máxima diversidad esperada, el cual tiene valores de 0 a 1, y en donde 1 corresponde a situaciones donde todas las especies son igualmente abundantes; observándose en los comparativos de los estratos, que el estrato herbáceo tiene mayor proporción de diversidad observada en relación a la máxima diversidad esperada, al presentar un valor de 0.7589, seguido del estrato arbóreo (0.6220) y finalmente el arbustivo (0.0720).

De acuerdo a los valores del índice de Margalef, que estima la biodiversidad de un ecosistema, en donde los valores inferiores a 2.0 son considerados como zonas de baja diversidad (en general resultado de efectos antropogénicos), y valores mayores a 5.0, son considerados como indicativos de alta biodiversidad; por lo tanto, los tres estratos del área de cambio de uso del suelo se consideran como zonas de baja diversidad, al presentar valores inferiores a 2.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Forma de vegetación	No. de especies	Área de Suelo	Área de infraestructura	Área de Viento	Área de Fuego
Arboles	6	1.1145	1.7919	0.6220	0.5278
Arbustos	2	0.0499	0.6931	0.3720	0.2108
Herbáceas	3	0.8337	1.0958	0.7589	0.3823

Fauna silvestre dentro del predio. - El predio se ubica dentro del ecosistema costero de la playa Careyeros, en el Condominio Maestro Punta Mita que cuenta con todos los servicios y la infraestructura urbana requeridas para un asentamiento humano, como son: energía eléctrica,



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

agua potable, sistema de drenaje y alcantarillado, servicios telefónicos y de conexión a internet, vialidades en buenas condiciones, por lo que existe acceso al predio del proyecto.

Metodología y trabajo de campo .- Para la selección del sitios de muestreo en el sitio del proyecto se consideró la accesibilidad del terreno, las zonas menos perturbadas (con imágenes satelitales) y los aspectos sociales; de esta manera se llevó a cabo la técnica de registro por encuentros visuales (REV), la cual es útil para medir la composición de especies, abundancia, las asociaciones de hábitat y el nivel de actividad.

Herpetofauna .- En el caso del muestreo de anfibios y reptiles se utilizó el método de recolecta y observación directa, por medio de recorridos en transectos de extensión variable, según las condiciones del terreno. Los anfibios y reptiles se recolectaron usando ganchos y pinzas herpetológicas, ligas de hule y guantes. Durante los recorridos se realizó la búsqueda activa en distintos microhábitats usados por anfibios y reptiles. Algunos ejemplares fueron llevados al laboratorio para confirmar su identidad taxonómica, por tratarse de especies de difícil identificación.

Aves .- Para determinar las especies existentes en la zona y la abundancia de individuos, se realizaron puntos de conteo dentro del predio, realizando el avistamiento por 10 minutos. Durante el tiempo de avistamiento se registraron todas las aves observadas o identificadas por canto. Los muestreos se iniciaron a las 09:00 am y terminando a las 12:00 pm y de 4:00 pm a 7:00 pm. Para el muestreo se utilizaron binoculares marca Sierra Tasco 10 X 42 y guías de campo para la identificación de aves.

Mamíferos .- Para el muestreo de mamíferos se usaron los métodos indirectos como la identificación de raspaderos, echaderos, madrigueras, así como la búsqueda de rastros como huellas y deyecciones en el área de estudio, asimismo se colocaron cámaras trampa en ubicaciones estratégicas donde previamente se detectaron rastros o evidencia de posible paso de fauna. Todos los organismos registrados y rastros se identificarán con el apoyo de guías de campo especializadas. La identificación de los mamíferos se realizó mediante claves taxonómicas.

Anfibios .- Durante la visita al sitio de proyecto no se identificó la presencia de especies de anfibios, esto debido a la carencia de escurrimientos o cuerpos de agua dentro del sitio de proyecto, así como a la baja densidad de follaje que mantiene al suelo con exposición continua a la luz solar.

Reptiles .- En el caso de los reptiles se identificaron 2 especies dentro del sitio de proyecto distribuidas en 2 familias. De las cuales 1 de ellas se encuentra dentro de la NOM-59-SEMARNAT-2010, sujeta a protección especial (Pr), asimismo, las 2 especies se encontraron dentro de la lista roja de la IUCN, clasificadas como preocupación menor (LC). **Aves** .- En lo que se refiere a este grupo a nivel del sitio de proyecto, se tiene un total de 6 especies, distribuidas en 5 familias, ninguna especie se identifica dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, tampoco en la CITES ni en la UICN. **Mamíferos** .- No se identificaron evidencias de la presencia



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

de especies de mamíferos dentro del sitio de proyecto durante los trabajos de campo.

Riqueza .- En el sitio de proyecto se registró la posible distribución de un total de 8 especies de vertebrados terrestres, pertenecientes a 7 familias distintas. Del total de especies registradas las aves representaron el 75% y los reptiles el 25%. Se identificó una especie con protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría de sujeta protección especial (Pr) y todas las especies se encontraron dentro del listado rojo de la IUCN categorizadas como de preocupación menor (LC).

Índices de diversidad .- El índice de Shannon Wiener obtenido para la comunidad faunística del sitio del proyecto indica que apenas supera la zona de baja biodiversidad al presentar un valor de 2.0330.

Índice de Margalef .- El índice de Margalef obtenido para la comunidad faunística del sitio del proyecto indica que apenas supera la zona de baja biodiversidad al presentar un valor de 2.4218.

Índice de Pielou .- El índice de Pielou obtenido para la comunidad faunística del sitio del proyecto indica se registró la mayor proporción de diversidad observada en relación a la máxima diversidad esperada, además de que la mayoría de las especies son igualmente abundantes al presentar un valor de 0.9776, muy cercano a 1.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

No.	CLASE	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	No. INDIVIDUOS	P	P 1-4
1	Reptilia	Crotalidae	Anolis nebulosus	Abarquili: Paisaje del Pacífico	2	0.111111111	0.244138004
2	Reptilia	Telidae	Aspidoscelis inornatus	Huaco de Linas de Jalisco	4	0.055555556	0.160571209
3	Aves	Columbidae	Columba inca	Tortolita Cola Larga	3	0.166666667	0.258626578
4	Aves	Fregatidae	Fregata magnificens	Fragata Tijereta	3	0.166666667	0.258626578
5	Aves	Icteridae	Quiscalus mexicanus	Zanate mexicano	2	0.111111111	0.244138004
6	Aves	Icteridae	Icterus cucullatus	Calandria Dorso Negro Menor	2	0.111111111	0.244138004
7	Aves	Passeridae	Passer domesticus	Gorrón Europeo	3	0.166666667	0.258626578
8	Aves	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Berrievos común	2	0.111111111	0.244138004

Conclusiones .- El sitio de proyecto presenta una riqueza específica baja en comparación con lo presentado para la Unidad de Análisis, la baja riqueza y diversidad en las especies de flora contribuye a la disminución de condiciones óptimas para refugios, sitios de anidación,



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

alimentación o reproducción. Sin embargo, al presentarse especies propias de una unidad de vegetación nativa, el sitio de proyecto puede constituir un sitio de paso para ejemplares de fauna de la silvestre, por lo que deberán implementarse medidas de prevención y mitigación durante todas sus etapas.

La presencia del *Aspidoscelis lineatissimus* (Huico de Líneas de Jalisco) está bajo una categoría de riesgo dentro de la NOM 059 SEMARNAT 2010, es común tanto en la Unidad de Análisis como en el sitio del proyecto, incluso en los sitios donde existen viviendas en operación; esto es posible a causa de la conservación de parte de la vegetación nativa, de igual manera al tratarse de un desarrollo residencial las actividades que se llevan a cabo no implican una afectación significativa para los ejemplares de esta especie.

A pesar de que no se encontró la presencia de anfibios y mamíferos en el predio, no excluye totalmente la presencia de ellos dentro de la zona de estudio.

Comparativa de la flora silvestre entre la Unidad de Análisis y El Predio.- Si bien es cierto, que el proyecto considera la remoción de vegetación forestal de selva mediana subcaducifolia (SMS) en una superficie de 2,101.257 m², también es cierto, que las condiciones de la vegetación no son prístinas, más bien han sido alteradas considerablemente debido a las actividades antropogénicas, como son las actividades productivas y económicas que se realizan en la zona, principalmente el desarrollo urbano para actividades turísticas; lo anterior no permite que en la zona se presente una alta riqueza y abundancia de especies tanto de flora como de fauna silvestres, principalmente a causa del impacto que estos ecosistemas forestales han sufrido por el acoso continuo por querer incrementar las superficies forestales con las actividades productivas y económicas típicas de la zona (construcción de infraestructura turística principalmente), por lo que se puede mencionar que existe una presión permanente en el crecimiento del desarrollo urbano de la región.

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

Diversidad.- Se considera que una comunidad es más compleja mientras mayor sea el número de especies que la compongan (más vías de flujo de energía en la cadena trófica) y mientras menos dominancia presenten una o pocas especies con respecto a las demás (Franco, 1998).

El índice de diversidad es un parámetro estadístico derivado de la riqueza de especies y abundancia de los individuos presentes en el ecosistema (Gaines & Eehmkuhl, 1999).

La información que se obtuvo de los análisis realizados para la Diversidad e Índices de Valor de



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Importancia por especie entre los diferentes estratos de la Unidad de Análisis (UA) y los del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF), son los siguientes:

Estrato arbóreo. - Como se aprecia en el comparativo del estrato arbóreo, existe mayor diversidad y abundancia en el área de la Unidad de Análisis (UA) que en el área de CUSTF, al registrarse 32 y 6 especies, respectivamente, sin embargo, todas las especies del área de CUSTF presentan mayor índice de valor de importancia respecto a las mismas especies del área de la UA; por otra parte, de acuerdo al índice de Shannon, que considera que la riqueza y abundancia de las especies tiene un valor que varía de entre 0.5 y 5, siendo valores normales de entre 2 y 3, y donde valores inferiores a 2 se consideran bajos y valores superiores a 3 se consideran altos, por lo que, el estrato arbóreo del área de la UA presenta valores normales de riqueza y abundancia de especies al presentar un valor de 2.8954, mientras que el estrato arbóreo del área de CUSTF presenta un valor bajo de riqueza y abundancia de especies al presentar un valor de 1.1145.

En relación a los valores de los Índice de Valor de importancia (IVI) que nos indica la importancia ecológica de cada especie y mide el valor de las especies; en este estrato podemos observar que las especies que tienen mayor importancia y valor ecológico del área de la UA como del área de CUSTF son *Guazuma ulmifolia* (guacima) y *Bursera Simaruba* (papelillo) al presentar los valores más altos del IVI, otras especies con mayor importancia dentro del estrato arbóreo destacan *Bursera copallifera* (copal), *Ficus cotinifolia* (higuera), *Sapium pedicellatum* (mataiza), *Caesalpinia pulcherrima* (tabachincillo), entre otras.

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

ESPECIE		ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA		ÍNDICE DE SHANNON	
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA
Algodoncillo	<i>Inga jinicull</i>		2.8291	1.1145	2.8954
Almendro	<i>Prunus dulcis</i>		1.2445		
Amapa	<i>Tabebuia rosea</i>		6.2791		
Cacahuananchi	<i>Glinicidia sepium</i>		2.3184		
Capomo	<i>Brassica oleracea</i>		13.3002		
Chalata	<i>Ficus microchalamys</i>		11.9302		
Copal	<i>Bursera copallifera</i>	26.8080	5.0988		
Cuastecomate	<i>Crescentia alata</i>		4.6720		
Galeana	<i>Spathodea campanulata</i>		2.8284		
Garabato	<i>Mimosa quadrivalvis</i>		3.5854		
Guacima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	43.3308	18.6969		
Gueje	<i>Leucaena leucocephala</i>		6.6544		
Gusmuchi	<i>Prhecollobium dulce</i>		5.0794		
Habillo	<i>Hura polyandra</i>		4.3874		
Higuera	<i>Ficus cotinifolia</i>		60.3904		



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
FRANCISCO
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Huanacastote	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>		6.0354
Huevo de toro	<i>Thevetia ovata</i>		1.3344
Hulache	<i>Acacia farnesiana</i>	28.1610	8.6423
Mangle blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>		4.1732
Mangle botoncillo	<i>Conocarpus erectus</i>		2.4016
Mangle rojo	<i>Avicennia germinans</i>		8.4442
Manzanita	<i>Hippomane mancinella</i>		1.6407
Matanza	<i>Sapum pedicellatum</i>	60.7309	12.6775
Palma coco aceite	<i>Orobignya guatuyule</i>		35.1404
Papayo	<i>Carica quercifolia</i>		1.3344
Papelito	<i>Bursera simaruba</i>	27.5784	34.8426
Pistache	<i>Pistacia vera</i>		1.8220
Sauce	<i>Salix humboldtiana</i>		1.4715
Tatachincillo	<i>Gaespipia pulcherrima</i>	113.3908	3.1957
Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>		19.0482
Tepenezquite	<i>Lysiloma divaricata</i>		1.8364
Trompeta	<i>Cecropia obtusifolia</i>		6.8869

Estrato arbustivo :- En el comparativo del estrato arbustivo se observa que existe mayor



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

diversidad y abundancia en el área de la Unidad de Análisis (UA) que en el área de CUSTF, al registrarse 43 y 2 especies, respectivamente, aunque las dos especies del área de CUSTF presentan un mayor índice de valor de importancia respecto a las mismas especies del área de la UA; sin embargo, de acuerdo al índice de Shannon, que considera que la riqueza y abundancia de las especies tiene un valor que varía de entre 0.5 y 5, siendo valores normales de entre 2 y 3, y donde valores inferiores a 2 se consideran bajos y valores superiores a 3 se consideran altos; por lo que, el estrato arbustivo de la UA presenta valores altos de riqueza y abundancia de especies al presentar un valor de 3.2377, mientras que el estrato del área de CUSTF presenta un valor de 0.0499, por lo que se considera como zona baja en biodiversidad.

En relación a los valores de los Índice de Valor de importancia (IVI) que nos indica la importancia ecológica de cada especie y mide el valor de las especies; en este estrato podemos observar que las especies que tienen mayor importancia y valor ecológico tanto de la UA como del área de CUSTF son *Guazuma ulmifolia* (guacima), *Coccoloba barbadensis* (Juan Perez), *Bursera simaruba* (papelillo), *Tecoma stans* (tronadora), *Lysiloma acapulcensis* (tepehuaje) al presentar los valores más altos del IVI, entre otras especies con mayor importancia dentro de este estrato destacan *Crescentia alata* (cuastecomate), *Rhus aromatica* (hierba del zorrillo), *Acacia hindsii* (jarretadera), *Orbignya guacuyule* (palma coco de aceite), entre otras.

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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

ESPECIE		ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA		ÍNDICE DE SHANNON	
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA
Alada	<i>Inga edulis</i>		6.3308	0.0499	3.2377
Amapa	<i>Tobaria rosea</i>		4.2954		
Ameyandito	<i>Eugenia fragaria</i>		9.2191		
Bejuco	<i>Entada polysachya</i>		3.7883		
Cafecillo	<i>Cassia nitida</i>		2.4586		
Capomo	<i>Broussonetia plicata</i>		1.9282		
Centillo	<i>Zaluzenia angusta</i>		4.7083		
Crueto	<i>Cyrtosperma plicata</i>		7.3515		
Cofeña	<i>Acacia cochliacantha</i>		5.7559		
Capel	<i>Bursera copallifera</i>		4.0731		
Cordonillo	<i>Piper angustifolium</i>		1.8932		
Cusmeceña	<i>Pseudodelymia affinis</i>		2.7759		
Cuestaconito	<i>Crescentia alata</i>		13.8987		
Coloaro	<i>Spatrodia empanulata</i>		1.1515		
Garabato	<i>Rimoux quadrivalvis</i>		4.5691		
Guacimo	<i>Guazuma ulmifera</i>	254.9275	32.5232		
Guajillo	<i>Acacia aculeata</i>		9.8542		
Guamuchil	<i>Pithecellobium dulce</i>		6.4899		
Herba del zorro	<i>Rhus aromatica</i>		11.0285		
Higuera	<i>Ficus coarctata</i>		8.5129		



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Higuera	<i>Rhus communis</i>		7.8453
Hobo	<i>Spondias mombin</i>		1.0577
Jerretadera	<i>Acacia hindsii</i>		18.9144
Jicartillo	<i>Cestria lanata</i>		2.2190
Juan Perez	<i>Coccoloba barbadensis</i>		30.0320
Laurelillo	<i>Andira compressa</i>		3.7191
Mangle blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>		3.9270
Mano de león	<i>Baccharis arborea</i>		1.1542
Matalza	<i>Sapum pedicelatum</i>		13.5969
Naranja	<i>Odontella mucronata</i>		1.1515
Palma coco aceite	<i>Orbignya guacayula</i>		15.8335
Palma de lano	<i>Sabal mexicana</i>		1.5001
Papelillo	<i>Bursaria simaruba</i>		20.3333
Pie de venado	<i>Betumia divaricata</i>		1.0209
Quemadora	<i>Wigandia kunthii</i>		11.5507
Rabo de iguana	<i>Acacia lentifolia</i>		5.3320
Sauce	<i>Salix humboldtiana</i>		1.0209
Tabachincillo	<i>Cassipouira pulcherrima</i>		1.1515
Tacotillo	<i>Vernonia trifloroculosa</i>		8.8983
Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>		18.8077
Trompeta	<i>Cecropia obtusifolia</i>		0.9541
Tronadora	<i>Tecoma stans</i>	35.0725	3.4296
Venadillo	<i>Suiretia humilis</i>		3.3368

Estrato herbáceo - En el comparativo del estrato herbáceo se observa que existe mayor



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

diversidad y abundancia en el área de la UA que en el área de CUSTF, al registrarse 29 y 3 especies, respectivamente, aunque las tres especies del área de CUSTF presentan mayor índice de valor de importancia respecto a las mismas especies del área de la UA; sin embargo, de acuerdo al índice de Shannon, que considera que la riqueza y abundancia de las especies tiene un valor que varía de entre 0.5 y 5, siendo valores normales de entre 2 y 3, y donde valores inferiores a 2 se consideran bajos y valores superiores a 3 se consideran altos; por lo que, tanto el estrato herbáceo de la UA presenta valores normales de riqueza y abundancia de especies al presentar un valor de 2.8708, mientras que el estrato del área de CUSTF presenta un valor de 0.8337, por lo que se considera como zona baja en biodiversidad.

En relación a los valores de los Índice de Valor de Importancia (IVI) que nos indica la importancia ecológica de cada especie y mide el valor de las especies; en este estrato podemos observar que las especies que tienen mayor importancia y valor ecológico tanto de la UA como del área de CUSTF son *Lasiacis procerrima* (carricillo), *Ipomoea purga* (guía corazón), *Simsia grandiflora* (guía puerquera), *Convolvulus arvensis* (guía punta de flecha), *Malvastrum bicuspidatum* (malva), al presentar los valores más altos del IVI, otras especies con mayor importancia dentro de este estrato destacan *Panicum maximum* (guinea), *Brachiaria distachya* (pasto llanero), *Henrya insularis* (ramoncillo), entre otras.

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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

ESPECIE		INDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA		INDICE DE SHANNON	
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA
Aceitilla	<i>Bidens leucantha</i>		12.9877	0.8337	2.8708
Amargosa	<i>Parthenium hysterophorus</i>		3.5473		
Babosilla	<i>Sida angustifolia</i>		12.2343		
Bandenta	<i>Loeselia coerulesa</i>		6.8916		
Carricillo	<i>Lasiacis procerrima</i>	51.8062	21.7889		
Cilantroillo	<i>Coriandrum sativum</i>		5.1208		
Dormilona	<i>Mimosa albida</i>		2.2577		
Guia corazón	<i>Ipomoea purga</i>	203.3736	6.5157		
Guia murciélago	<i>Passiflora coriacea</i>		12.6775		
Guia puerquera	<i>Simsia grandiflora</i>		56.7903		
Guia punta flecha	<i>Convolvulus arvensis</i>	44.8202	6.6204		
Guia rastrera	<i>Ipomoea trifida</i>		3.1919		
Guia trepadora	<i>Convolvulus crenatifolius</i>		5.9835		



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Colnosa	<i>Parsonsia maritima</i>	21.3541
Holochloa	<i>Polypodium filix mas</i>	10.5933
Huizapota	<i>Cenchrus ciliaris</i>	2.7898
Malva mujer	<i>Solanum rostratum</i>	8.2969
Malva	<i>Malvastrum bicuspdatum</i>	28.6882
Malva encobilla	<i>Sida rhombifolia</i>	2.3046
Pajarita	<i>Cordia alliodora</i>	2.7355
Pasto tienero	<i>Brachiaria distachya</i>	15.8879
Platanillo	<i>Hibiscus bitorquatus</i>	9.6216
Quelita	<i>Cenchrus ciliaris</i>	7.6513
Ramoncillo	<i>Hemiphaea adpressa</i>	14.0524
Santa Maria	<i>Tournefortia bicolor</i>	4.9879
Sierita	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	5.3405
Turnatillo	<i>Physalis peruviana</i>	2.2537
Vervena, mata grande	<i>Lantana camara</i>	1.0421
Zaco	<i>Rubus fruticosus</i>	6.2529

De los análisis a los índices de diversidad en la vegetación de selva mediana subcaducifolia de la



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Unidad de Análisis (UA) y del área de CUSTF, se puede apreciar que existe mayor diversidad y abundancia de flora en el área de la UA que en el área de CUSTF, al registrarse una cantidad de 104 y 11 especies en los distintos estratos, respectivamente.

Respecto al índice de Shannon, que mide la biodiversidad específica del ecosistema, se puede observar que en los tres estratos del área de la UA existe mayor biodiversidad que en los mismos estratos del área de CUSTF, al presentar valores de 2.8954, 3.2377 y 2.8709, en comparación con los valores de 1.1145, 0.0499 y 0.8337, de los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, respectivamente; por otra parte, de acuerdo a los valores obtenidos, solamente el estrato arbustivo del área de la UA presenta una alta biodiversidad al presentar un valor de 3.2377, mientras que los estratos arbóreo y herbáceo de la UA presentan valores normales de biodiversidad, al presentar valores de 2.8954 y 2.8709, respectivamente, y finalmente los tres estratos del área de CUSTF se consideran zonas de baja en biodiversidad al presentar valores menores a 2.0. De igual manera, la diversidad máxima (H_{max}) que se alcanza cuando todas las especies están igualmente presentes en el ecosistema, como se aprecia en la tabla anterior, en la UA la diversidad máxima es mayor que en el área de CUSTF, además de que las especies del estrato arbóreo y herbáceo en la UA están casi igualmente presentes en el ecosistema (32 y 29 especies), por lo que la diversidad máxima casi se alcanza en estos dos estratos, al presentar valores de 3.4657 y 3.3673, por otra parte, en los demás estratos de vegetación tanto de la UA como del área de CUSTF, las especies no están igualmente presentes en el ecosistema, por lo que la diversidad máxima no se alcanza en estos estratos.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

UNIDAD DE ANÁLISIS (UA)					
Tipo de vegetación	No. de especies	Índice de Shannon	Diversidad máxima H max	Equidad de Pielou	Índice de Margalef
Arborea	32	2.8954	3.4657	0.6354	5.1123
Arbustiva	43	3.2377	3.7612	0.8608	6.1643
Herbácea	29	2.8708	3.3673	0.8526	4.3933
ÁREA DE CUSTR					
Tipo de vegetación	No. de especies	Índice de Shannon	Diversidad máxima H max	Equidad de Pielou	Índice de Margalef
Arborea	6	1.1145	1.7918	0.8220	0.9278
Arbustiva	2	0.0499	0.6931	0.0720	0.2108
Herbáceas	3	0.8337	1.0986	0.7589	0.3823

Referente al índice de Pielou que mide la proporción de la diversidad observada en relación a la



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

máxima diversidad esperada, el cual tiene valores de 0 a 1, y en donde 1 corresponde a situaciones donde todas las especies son igualmente abundantes; observándose en los comparativos de los estratos, que los tres estratos del área de la UA presentan mayor proporción de diversidad observada en relación a la máxima diversidad esperada, en comparación con los estratos del área de CUSTF, al presentar valores de 0.8354, 0.8608 y 0.8526, respectivamente, por lo tanto, en estos estratos del área de la UA se observó mayor proporción de especies de la máxima diversidad esperada, ya que estos mismos estratos del área de CUSTF presentaron valores de 0.6220, 0.0720 y 0.7589, respectivamente. De acuerdo a los valores del índice de Margalef, que estima la biodiversidad de un ecosistema, en donde los valores inferiores a 2.0 son considerados como zonas de baja diversidad (en general resultado de efectos antropogénicos), y valores mayores a 5.0, son considerados como indicativos de alta biodiversidad; por lo tanto, solamente los estratos arbóreo y arbustivo de la UA presenta una alta biodiversidad, al presentar un valor de 5.1123 y 6.1643, respectivamente, mientras que el estrato herbáceo de la UA casi alcanza una alta biodiversidad al presentar un valor de 4.3933; finalmente los tres estratos del área de CUSTF, presentan una baja diversidad con valores de 0.9278, 0.2108 y 0.3823.

De acuerdo con la información anterior se puede observar que todas las especies forestales registradas en el área de CUSTF se encuentran registradas en el área de la UA, por lo que, todas las especies se mantendrán y no se comprometerá la biodiversidad del ecosistema afectado, toda vez que su distribución natural no es específica del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, asimismo, ninguna de estas especies se encuentra en categoría de riesgo dentro de la lista de especies que señala la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010; sin embargo, para prevenir y mitigar los impactos sobre estas especies de la flora, y evitar poner en riesgo su persistencia en el ecosistema, como medidas de mitigación específicas se propone:

1.- La ejecución del Programa de Reforestación, se llevará a cabo principalmente con especies registradas en el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, las cuales se verán afectadas con la remoción de vegetación, estableciendo para tal fin un vivero para la reproducción de dichas especies mediante germoplasma forestal (semillas, estacas, especies rescatadas), de igual manera en el Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre (Capítulo IX), se propone rescatar especies que fueron registradas en el área de cambio de uso de suelo, y reubicarlas en áreas adyacentes al área del proyecto.

Medidas por aplicar a la flora:

1.- Ejecución del Programa de Reforestación en el área que se solicita para el cambio de uso del suelo de manera temporal dentro del predio del proyecto (Se anexa programa).

2.- Ejecución del Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Flora silvestre en el área que se solicita para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la ejecución de este programa se llevará a cabo antes de realizar las actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, estableciendo principal énfasis en las especies que con mayor importancia ecológica y biológica, dicha reubicación se llevará a cabo en el área en la que se ejecute el Programa de Reforestación.



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

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

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

Coordenadas del área de reforestación:



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

x	y
446636	2298072
446649	2298057
446655	2298052
446670	2298044
446647	2298007
446640	2298010
446638	2298010
446633	2298012
446639	2298012
446639	2298012
446640	2298013
446643	2298013
446641	2298013
446642	2298013
446642	2298014
446643	2298014
446644	2298014
446644	2298015
446645	2298015
446646	2298016
446646	2298016
446647	2298017
446648	2298018
446653	2298033
446659	2298035
446659	2298035

[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

448060	2298036
448060	2298036
448060	2298036
448059	2298037
448063	2298042
448062	2298040
448046	2298063
448036	2298064
448026	2298046
448025	2298050
448024	2298048
448025	2298048
448017	2298056
448033	2298018
448037	2298015
448036	2298015
448036	2298015
448036	2298014
448035	2298014
448035	2298013
448035	2298013
448034	2298012
448033	2298013
448026	2298017
448019	2298021
448013	2298026
448007	2298031

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, mantiene la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados

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

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

La presencia de árboles y arbustos impide la erosión de los suelos. En cambio, en las zonas deforestadas, sobre todo en las partes elevadas de las cuencas con fuertes pendientes, las lluvias torrenciales generan un enorme escurrimiento pluvial que, por un lado, afecta la productividad de las tierras al deslavar nutrientes del suelo, y, por el otro, da lugar a la sedimentación en los ríos, es decir, su azolve. Esto vuelve menos profundos los cauces, con lo que se incrementa el riesgo de inundaciones. Además, el aumento de la concentración de nutrientes, como nitratos y fosfatos, en ríos y, después, en mares (eutrofización), altera las zonas donde se reproducen las especies de importancia económica para las pesquerías.

Se realizó la estimación puntual de erosión hídrica como eólica, a partir de los datos de la Estación San José Valle (18030) y las condiciones físicas presentes en la zona del cambio de uso de suelo.

Se utilizó la metodología empleada por María Alejandrina Leticia Montes-León, Edgar Misael Uribe-Alcántara, Efraín García-Celis. Mapa Nacional de Erosión Potencial. 2011. Tecnología y Ciencia del Agua. Que se basa en la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USLE, por sus siglas en inglés).

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

Para la estimación de la obra necesaria se sumaron los dos resultados de erosión (hídrica y eólica) debido a que no es factible establecer un programa de control de erosión eólica eficiente, así que se suma dicha cantidad, esperando detener el suelo erosionado en las obras de conservación de suelo y agua.

El resultado para el proceso de la erosión del suelo, obliga a una meta de 348.6 ton/ha, que es resultado de multiplicar las 69.7 ton/ha/año por los 5 años de vida útil de las obras y el tiempo que se considera la vegetación en sus estados sucesionales llevará a su estado original la erosión.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Concepto	Cantidad	Unidades
Erosión actual	30.4	ton/año
Erosión potencial	69.7	ton/año
Erosión (5 años)	348.8	toneladas
Pendiente	0.10	
Longitud de espejo	4.0	metros
Área de captación	0.9	m ²
Densidad aparente	1.50	ton/m ³
Peso	1.2	ton/m
Volumen de obra	290.5	m ³
Lineas por hectárea	2.9	lineas
Distanciamiento entre obras	34.4	m

Como se puede apreciar en la tabla, se requiere un surco de obra con una altura de 40 cm cada 34.4 m. Para frenar este proceso erosivo se propone construir terrazas de formación sucesiva,



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

como obra de captación de sedimentos y al mismo tiempo para captar los escurrimientos generados por la alteración de la cubierta vegetal usando el distanciamiento calculado la obra zanja bordo, que es de 17 m.

Este distanciamiento, es menor al necesario para contrarrestar el proceso de erosión de suelo, por lo que se puede asumir que la erosión y el escurrimiento quedarían anulados con esta propuesta de restauración.

Conclusiones: 1. La erosión actual, es de alrededor de 30.35 ton/ha/año.

2. Simulando la eliminación de la vegetación la erosión se dispara a 69.71 ton/ha/año. Esa erosión en el transcurso de 5 años sería de 348.56 ton/ha. Se consideran 5 años, porque se estima que, en ese tiempo, trabajarán combatiendo la erosión tanto las obras, como la vegetación ya sea de herbáceas y los árboles establecidos mediante la reforestación.

3. Y debido a que el diseño de las obras superan por mucho esta meta, se da por hecho que en el período de 5 años, la erosión será de 0 toneladas/ha.

Con el análisis de los datos anteriores, se puede concluir que se mitigará la erosión del suelo en el área afectada y zona de influencia del proyecto, por lo que se da cumplimiento a lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal sustentable vigente.

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:

Para la determinación de la biomasa aérea del arbolado, se realizó la conversión del volumen de madera rollo total árbol de la superficie de cambio de uso del suelo expresado en metros cúbicos, a biomasa en toneladas de materia seca (tms), para ello se multiplico el volumen por el valor de 0.5 tms/m³ como factor de densidad específica de la madera. Trabajos realizados por López et al. (1999) utilizaron una densidad específica de 0.5 tms/m³, también es recomendado por el IPCC (Panel Intergubernamental del Cambio Climático), cuando no se tienen estudios específicos de las maderas de la región donde se elabora el estudio.

Para obtener la cantidad de carbono presente en la biomasa aérea, se utilizó un factor carbono de 0.45 tC (toneladas de carbono del peso seco de la biomasa) multiplicado por la cantidad de biomasa aérea obtenida a partir del volumen de madera, dicho factor de carbono también



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

utilizado y recomendado por la IPCC (Schlegel, Husch 2001). Dentro de la estimación del contenido de carbono en los bosques, además de la biomasa aérea se tiene biomasa subterránea. La cantidad de carbono contenido en las raíces fue tomado de trabajos realizados por Hughes et al., 2000; Castellanos et al., 1991; Rentarí et al., 1997, Citados por SEMARNAT 2000, para selvas bajas caducifolias de la costa de Jalisco, quienes reportan un valor de 15 tC/ha, por lo que, multiplicado por la superficie de cambio de uso del uso resulta la estimación de la cantidad de carbono contenido en la biomasa subterránea.

De acuerdo a las estimaciones, la cantidad de carbono que se dejaría de captar o almacenar en la superficie de cambio de uso del suelo (2,101,257 m²) sería de aproximadamente 8.067 tC. Sin embargo, con la ejecución de las medidas de prevención y mitigación que a continuación se mencionan, se espera que a corto y mediano plazo se mitigue esta pérdida de carbono que deje de almacenarse por las actividades de cambio de uso del suelo.

En la siguiente tabla se presenta la estimación de la edad en la que la reforestación de 853 m² con especies de selva mediana mitiga la recuperación de carbono que dejaría de capturarse por eliminación de la vegetación por las actividades de cambio de uso del suelo en los terrenos forestales (se agrega memoria de cálculo y modelación de resultados obtenidos).



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Cdad	Biomasa (kg)	Biomasa por ha (kg) 2345 ind/ha	Biomasa por ha (t)	Biomasa en 0.0853 ha (t)
1	0.93	2,179.36	2.18	0.19
2	3.67	8,608.98	8.61	0.73
3	8.09	18,976.65	18.98	1.62
4	13.99	32,803.19	32.80	2.80
5	21.11	49,494.95	49.49	4.22
6	29.17	68,461.91	68.46	5.83
7	37.90	88,872.04	88.87	7.58
8	47.03	110,294.98	110.29	9.41
9	56.35	132,131.77	132.13	11.27
10	66.64	153,931.19	153.93	13.13

Las medidas de prevención y mitigación sobre el impacto que tendrá la remoción de la vegetación forestal por el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales en una superficie de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

2,101.257 m², respecto a la capacidad de almacenamiento de carbono en el ecosistema, son las siguientes:

1. Realizar la reforestación con especies nativas de la zona y que serán afectadas por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en una superficie de 853 m² en las áreas de cambio de uso del suelo que será utilizado de manera temporal para la construcción del proyecto, dicha plantación se realizará con una cantidad de 250 plantas, tomando las medidas de prevención necesarias para lograr una sobrevivencia de al menos el 80% de la plantación.

La reubicación de las especies de flora que serán rescatadas mediante la ejecución del programa de rescate y reubicación de especies de flora silvestre que forma parte del Capítulo IX del presente proyecto, será en la misma superficie donde se ejecute el programa de reforestación propuesto.

Para lograr mayor sobrevivencia de la plantación que se realice, en esta misma superficie de reforestación se ejecutará el programa de conservación de suelos propuesto en el presente proyecto, para con ello generar mejores condiciones para la adaptación y sobrevivencia de la planta que se establezca, principalmente condiciones de humedad.

Como se puede observar en la tabla anterior, la reforestación de 853 m² con especies de selva mediana subcaducifolia, considerando una cantidad de 250 plantas, así como una sobrevivencia del 80%, tardaría aproximadamente 9 años en recuperar la biomasa aérea y, por consiguiente, el carbono que dejó de almacenarse por efecto del CUSTF que nos ocupa, al acumularse a la edad de 9 años una cantidad de biomasa de 11.27 t, que inclusive es superior a la biomasa meta (10.923 t) la cual almacena una cantidad de 8.067 tC.

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:

Los bosques, selvas, matorrales y demás tipos de vegetación, pueden desempeñar un papel importante en la regulación de los flujos hídricos y en la reducción de sedimentos. Los cambios en la cobertura vegetal pueden afectar la cantidad y calidad de los flujos de agua en la parte baja de la cuenca, además de su dinámica temporal.

El papel de los bosques y áreas cubiertas con vegetación aún y cuando éstos son bajos como los matorrales, en la captación de agua son sorprendentes. Los múltiples estratos de su



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

vegetación interceptan el agua de la lluvia de manera muy eficiente y la canalizan lentamente por las hojas, ramas y troncos hacia el suelo, de manera que regulan el escurrimiento pluvial y evitan que el suelo se sature. Permitiendo la lenta filtración hacia el subsuelo.

De acuerdo al análisis de captación e infiltración de agua, realizado en las áreas donde se pretende realizar el CUSTF se obtuvieron los siguientes resultados.

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

En este caso, el área propuesta para CUSTF es una zona permeable y la realización del proyecto implica la remoción de vegetación forestal en una superficie de 2,101.257 m².

Para realizar la estimación del escurrimiento, se utilizó el método de curvas numéricas del Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA-SCS).

Todos los métodos disponibles para determinar la capacidad de infiltración en una cuenca están basados en el criterio expuesto cuando se analizó el infiltrómetro simulador de lluvia, o sea en la relación entre lo que llueve y lo que escurre. En la práctica resulta complicado analizar detalladamente el fenómeno y sólo es posible hacerlo, con ciertas limitaciones, para cuencas pequeñas donde ocurren tormentas sucesivas.

Los métodos que permiten calcular la infiltración en una cuenca para una cierta tormenta, requieren del hietograma de la precipitación media y de su correspondiente hidrograma. Esto implica que en la cuenca donde se requiere evaluar la infiltración se necesita, por lo menos un pluviógrafo y una estación de aforo en su salida. En caso de contar únicamente con estaciones pluviométricas sólo se podrán hacer análisis diarios.

El resultado para el proceso de la erosión del suelo, obliga a una meta de 348.6 ton/ha, que es resultado de multiplicar las 69.7 ton/ha/año por los 5 años de vida útil de las obras y el tiempo que se considera la vegetación en sus estados sucesionales llevará a su estado original la erosión.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Escorrente actual		Escorrente potencial	
Grupo de suelo	A	Grupo de suelo	A
Condición	Regular	Condición	Mala
Uso	Solva mediana subeducativa	Uso	Solva mediana subeducativa
CN	36	CN	45
Potencial de ret (S)	451.56	Potencial de ret (S)	310.44
Escorrente medio (mm)	3.06	Escorrente medio (mm)	11.88
Porcentaje a infiltrar	1.00	Porcentaje a infiltrar	0.75
Escorrente a manejar	3.06	Escorrente a manejar	8.91
Características de la excavación		Características de la excavación	
Ancho	0.40 m	Ancho	0.40 m
Profundidad	0.40 m	Profundidad	0.40 m
Volumen/metro	0.16 m³	Volumen/metro	0.16 m³
Espaciamiento (z. bordo)	52.24 m	Espaciamiento (z. bordo)	17.95 m
Espaciamiento (z. fincheta)	26.12 m	Espaciamiento (z. fincheta)	8.98 m

Como se puede apreciar en la tabla, se requiere un surco de obra con una altura de 40 cm cada 34.4 m. Para frenar este proceso erosivo se propone construir terrazas de formación sucesiva,



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

como obra de captación de sedimentos y al mismo tiempo para captar los escurrimientos generados por la alteración de la cubierta vegetal usando el distanciamiento calculado la obra zanja bordo, que es de 17 m.

Este distanciamiento, es menor al necesario para contrarrestar el proceso de erosión de suelo, por lo que se puede asumir que la erosión y el escurrimiento quedarían anulados con esta propuesta de restauración.

Conclusiones: Respecto al escurrimiento y rescatando los datos arrojados en los cálculos, se graficaron las diferentes situaciones, tanto las actuales, como las que se van a propiciar con el cambio de uso de suelo y posteriormente con el programa de restauración de suelos y reforestación.

Si graficamos los cálculos realizados, podemos apreciar que partiendo de una precipitación máxima de 129.06 mm, se generan con las condiciones actuales un escurrimiento de 3.06 mm. Posteriormente al realizar el cambio de uso de suelo, el escurrimiento aumenta a 11.88 mm, debido a que se eliminan las obstrucciones para el libre tránsito del agua en el terreno. A partir de este escurrimiento se realizó el diseño de obra, para captar o el 75% del escurrimiento via terrazas de formación sucesiva y el 25% a través de las terrazas individuales, por lo que se anula por completo el proceso generado por el cambio de uso de suelo.

Similarmente, la gráfica inicia en los 129.06 mm, que representa la lluvia modelo para el periodo de retorno de 5 años, pasa a los 126 mm que son los milímetros de lluvia que no escurren y por ende se infiltran. Posteriormente cuando se realiza el cambio de uso de suelo, la infiltración baja a 117.18 mm, porque al eliminar la vegetación el escurrimiento aumenta. Y finalmente mediante el programa de restauración, se logra llevar a la infiltración a su nivel original.

Con lo anterior se puede concluir que a pesar de que el cambio de uso del suelo provoca cambios en el escurrimiento y en la infiltración. Mediante los programas de restauración y conservación de suelo, podemos compensar estos impactos y llevarlos a los valores originales o muy similares a los que existían originalmente, por lo cual, el servicio ambiental hidrológico no se verá afectado significativamente con la ejecución del cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, ya que con las medidas que se apliquen se puede mantener la capacidad de infiltración de agua en calidad y cantidad en la zona una vez ejecutado el proyecto.

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

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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

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 27 de enero de 2023, mediante escrito de fecha 25 de enero de 2023, el Consejo Estatal Forestal del estado de Nayarit, remitió la minuta en la que se manifiesta emitir la opinión Favorable Condicionado

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 presenta dicho programa.

Programas de ordenamiento ecológicos. La Unidad de Análisis, en el que se integra el sitio del proyecto, se localiza en Región 6.32, Sierras de la Costa de Jalisco y Colima, correspondientes a la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 65.

Normas Oficiales Mexicanas. Dentro del estudio técnico justificativo se mencionan y describen cada una de las Normas Oficiales que se vinculan con el proyecto.

Programas de Manejo de ANPs. NO forma parte de ninguna Área Natural Protegida, la que se



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

encuentra más próxima al proyecto es la ANP Estatal "Sierra de Vallejo".

Planes y Programas de Desarrollo Urbano. Dentro del estudio técnico justificativo se menciona y describe cada uno de los planes que se vinculan con el proyecto.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

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

El artículo 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en 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.**

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

Mediante oficio N° 138.01.01/0835/2023 de fecha 14 de marzo de 2023, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$16,975.76 (dieciséis mil novecientos setenta y cinco pesos 76/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .92 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- viii. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 144, párrafo primero, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 10 de mayo de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 10 de mayo de 2023, Hugo Raúl Blum Casillas, en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Habitación en el Lote Kupuri 28, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

(FFM) por la cantidad de \$ 16,975.76 (dieciseis mil novecientos setenta y cinco pesos 76/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .92 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 0.2101 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Casa Habitación en el Lote Kupuri 28**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, promovido por Hugo Raúl Blum Casillas, en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Habitación en el Lote Kupuri 28, bajo los siguientes:

TERMINOS

- 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: Área de custf permanente

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de custf permanente	1	446634.46	2298012.06
Área de custf permanente	2	446634.69	2298012.63
Área de custf permanente	3	446635.01	2298013.34
Área de custf permanente	4	446635.31	2298013.66
Área de custf permanente	5	446635.66	2298014.35



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA NACIONAL



2023
Francisco
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Area de custf permanente	6	446636.05	2298014.81
Area de custf permanente	7	446636.48	2298015.24
Area de custf permanente	8	446636.72	2298015.44
Area de custf permanente	9	446633.31	2298017.84
Area de custf permanente	10	446616.54	2298035.9
Area de custf permanente	11	446624.6	2298047.55
Area de custf permanente	12	446624.02	2298047.95
Area de custf permanente	13	446625.16	2298049.59
Area de custf permanente	14	446625.74	2298049.2
Area de custf permanente	15	446635.7	2298063.59
Area de custf permanente	16	446645.93	2298052.9
Area de custf permanente	17	446652.4	2298047.96
Area de custf permanente	18	446662.53	2298041.98
Area de custf permanente	19	446659.41	2298036.9
Area de custf permanente	20	446659.54	2298036.45



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Año de
Francisco
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de custf permanente	21	446659.58	2298036.01
Área de custf permanente	22	446659.54	2298035.58
Área de custf permanente	23	446659.43	2298035.16
Área de custf permanente	24	446659.25	2298034.76
Área de custf permanente	25	446658.19	2298033.21
Área de custf permanente	26	446647.5	2298017.51
Área de custf permanente	27	446646.8	2298016.75
Área de custf permanente	28	446646.23	2298016.05
Área de custf permanente	29	446645.68	2298015.5
Área de custf permanente	30	446645.09	2298015
Área de custf permanente	31	446644.47	2298014.56
Área de custf permanente	32	446643.8	2298014.17
Área de custf permanente	33	446643.1	2298013.84
Área de custf permanente	34	446642.38	2298013.57
Área de custf permanente	35	446641.64	2298013.37



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Area de custf permanente	36	446640.88	2298013.23
Area de custf permanente	37	446640.12	2298013.03
Area de custf permanente	38	446639.68	2298012.78
Area de custf permanente	39	446639.25	2298012.46
Area de custf permanente	40	446638.89	2298012.08
Area de custf permanente	41	446638.62	2298011.63
Area de custf permanente	42	446638.12	2298010.46

Poligono: Área de custf temporal

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Area de custf temporal	1	446635.15	2298071.52
Area de custf temporal	2	446649.35	2298056.69
Area de custf temporal	3	446655.27	2298052.16
Area de custf temporal	4	446669.51	2298043.72
Area de custf temporal	5	446646.98	2298007.04
Area de custf temporal	6	446639.69	2298009.78
Area de custf	7	446638.12	2298010.46



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



2023
Francisco
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
temporal			
Área de custf temporal	8	446638.62	2298011.63
Área de custf temporal	9	446638.89	2298012.08
Área de custf temporal	10	446639.25	2298012.46
Área de custf temporal	11	446639.66	2298012.78
Área de custf temporal	12	446640.12	2298013.03
Área de custf temporal	13	446640.88	2298013.23
Área de custf temporal	14	446641.64	2298013.37
Área de custf temporal	15	446642.38	2298013.57
Área de custf temporal	16	446643.1	2298013.84
Área de custf temporal	17	446643.8	2298014.17
Área de custf temporal	18	446644.47	2298014.58
Área de custf temporal	19	446645.09	2298015
Área de custf temporal	20	446645.68	2298015.5
Área de custf temporal	21	446646.23	2298016.05
Área de	22	446646.8	2298016.75



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
FRANCISCO
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
----------	---------	--------------	--------------

custf temporal			
Area de custf temporal	23	446647.5	2298017.51
Area de custf temporal	24	446658.19	2298033.21
Area de custf temporal	25	446659.25	2298034.76
Area de custf temporal	26	446659.43	2298035.16
Area de custf temporal	27	446659.54	2298035.58
Area de custf temporal	28	446659.58	2298036.01
Area de custf temporal	29	446659.64	2298036.45
Area de custf temporal	30	446659.41	2298036.9
Area de custf temporal	31	446662.53	2298041.98
Area de custf temporal	32	446652.4	2298047.96
Area de custf temporal	33	446645.93	2298052.9
Area de custf temporal	34	446635.7	2298063.69
Area de custf temporal	35	446625.74	2298049.2
Area de custf temporal	36	446625.16	2298049.59



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de custf temporal	37	446624.02	2298047.95
Área de custf temporal	38	446624.6	2298047.55
Área de custf temporal	39	446616.54	2298035.9
Área de custf temporal	40	446633.31	2298017.84
Área de custf temporal	41	446636.72	2298015.44
Área de custf temporal	42	446636.48	2298015.24
Área de custf temporal	43	446636.05	2298014.81
Área de custf temporal	44	446635.66	2298014.35
Área de custf temporal	45	446635.31	2298013.88
Área de custf temporal	46	446635.01	2298013.34
Área de custf temporal	47	446634.69	2298012.53
Área de custf temporal	48	446634.46	2298012.06
Área de custf temporal	49	446632.53	2298012.91
Área de custf temporal	50	446625.69	2298016.74
Área de custf temporal	51	446619.16	2298021.06



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Area de custf temporal	52	446612.97	2298025.85
Area de custf temporal	53	446607.18	2298031.11

- 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: Casa Habitación en el Lote Kupuri 28

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-18-020-KUP-002/23

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Acacia farnesiana	11	1.103	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera copallifera	5	.978	Metros cúbicos r.t.a.
Sapium pedicellatum	28	6.766	Metros cúbicos r.t.a.
Guazuma ulmifolia	26	3.048	Metros cúbicos r.t.a.
Caesalpinia pulcherrima	144	9.029	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera simaruba	5	.922	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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.

- vi. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo 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 despalle, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término Quince de este resolutivo.
- vii. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- viii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.
- ix. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- x. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal 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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.

- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Oficina de Representación la documentación correspondiente.
- XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta 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 Mes(es), 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,



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

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. El C. HUGO RAUL BLUM CASILLAS, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Nayarit, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El C. HUGO RAUL BLUM CASILLAS, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Nayarit, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. El C. HUGO RAUL BLUM CASILLAS, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Oficina de Representación, en los términos y para los efectos que establece el artículo 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 Hugo Raúl Blum Casillas, en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Habitación en el Lote Kupuri 28, la presente resolución del proyecto denominado **Casa Habitación en el Lote Kupuri 28**, 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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
FRANCISCO
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1865/2023

ATENTAMENTE

Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

"Con fundamento en lo dispuesto por 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".

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES
OFICINA DE REPRESENTACIÓN
ESTADO DE NAYARIT

Xitle Xanitzin González Domínguez

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

C.c.p. C. Ing. Ricardo Ríos Rodríguez.- Encargado del Despacho de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- Avenida Progreso No. 3, Col. Del Carmen C.P. 04100, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México.
C.c.p. C. Lic. Karina Guadalupe López Serrano.- Encargada de la Oficina de Representación de la PROFCEPA en el Estado de Nayarit.- Calle Herrera y Oaxaca Col. Centro C.P. 63000, Tepic, Nayarit.
C.c.p. C. Ing. Pedro Omelas Ibañez.- Titular de la Promotoría de Desarrollo Forestal de la CONAFOR en Nayarit.- Km 2 Carretera Camichín de Jauja (Vivero Camichín).- Tepic, Nayarit.- Presente
C.c.p. C. Lic. Gabriela Anas Saldaña.- Directora General de la COFONAY.- Calle Progreso Industrial Lote No. 2 Col. Cd. Industrial C.P. 63173.- Tepic, Nayarit.- Presente
Expediente
Minutario

XXGD/PMR/mess

