

Unidad administrativa que clasifica:

Delegación Federal de la SEMARNAT

Identificación del documento:

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

Partes o secciones clasificadas:

1-143

Fundamento legal y razones:

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

Firma del titular:

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, previa designación firma el Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez, Jefe de la Unidad Jurídica."



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN NAYARIT
LIC. MIGUEL ÁNGEL ZAMUDIO VILLAGÓMEZ

Fecha de clasificación y número de acta de sesión:

Resolución ACTA_19_2022_SIPOT_3T_2022_FXXVII, en la sesión celebrada el 14 de octubre de 2022

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2022/SIPOT/ACTA_19_2022_SIPOT_3T_2022_FXXVII.pdf



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Bitácora: 18/DS-0188/03/22

Tepic, Nayarit, 26 de septiembre de 2022

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

MARCO ANTONIO CORZO ROSS

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA VLDM S.A. DE C.V.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Marco Antonio Corzo Ross en su carácter de Representante legal de la empresa VLDM S.A. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.7337 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Desarrollo Habitacional Ecológico 7 Venados**, 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 22 de marzo de 2022, recibido en esta Oficina de Representación el 22 de marzo de 2022, Marco Antonio Corzo Ross, en su carácter de Representante legal de la empresa VLDM S.A. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.7337 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Desarrollo Habitacional Ecológico 7 Venados**, 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° 138.01.01/0826/2022 de fecha 05 de abril de 2022, esta Oficina de Representación, requirió a Marco Antonio Corzo Ross, en su carácter de Representante legal de la empresa VLDM S.A. de C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Desarrollo Habitacional Ecológico 7 Venados**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

De la documentación legal:



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

- 1.- El Promovente deberá presentar el consentimiento de los señores Victoria Pérez Ventura, Josefina Partida Pérez y José Abel Partida Pérez, para que realice el cambio de uso de suelo en los terrenos forestales.
 - 2.- Acredite su interés jurídico, así como la representación que ostenta.
 - 3.- Presente su identificación oficial con fotografía.
- III. Que mediante ESCRITO de fecha 12 de mayo de 2022, recibido en esta Oficina de Representación el día 12 de mayo de 2022, Marco Antonio Corzo Ross, en su carácter de Representante legal de la empresa VLDM S.A. de C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N° 138.01.01/0826/2022 de fecha 05 de abril de 2022, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° 138.01.01/1262/22 de fecha 01 de junio de 2022 recibido el 09 de junio de 2022, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Desarrollo Habitacional Ecológico 7 Venados**, con ubicación en el o los municipio(s) Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.
- V. El Consejo Estatal Forestal no emitió opinión alguna respecto al proyecto en mención.
- VI. Que mediante oficio N° 138.01.01/1515/22 de fecha 30 de junio de 2022 esta Oficina de Representación notificó a Marco Antonio Corzo Ross en su carácter de Representante legal de la empresa VLDM S.A. de C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Desarrollo Habitacional Ecológico 7 Venados** 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 el cambio de uso de suelo en los terrenos forestales.
- VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Oficina de Representación y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 30 de Junio de 2022 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Durante el recorrido por la superficie propuesta para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en los terrenos forestales, se observa que los datos proporcionados por el promovente dentro del estudio técnico justificativo, corresponde a lo observado. Al momento de la visita de campo, no existe inicio de obra en la que se haya afectado vegetación forestal, además el área propuesta para la construcción del proyecto, no se localiza dentro del área de influencia de ninguna comunidad indígena.

- VIII. Que mediante oficio N° 138.01.01/1586/2022 de fecha 05 de julio de 2022, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

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 Marco Antonio Corzo Ross en su carácter de Representante legal de la empresa VLDM S.A. de C.V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$140,082.49 (ciento cuarenta mil ochenta y dos pesos 49/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 7.63 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- IX. Que mediante ESCRITO de fecha 26 de agosto de 2022, recibido en esta Oficina de Representación el día 30 de agosto de 2022, Marco Antonio Corzo Ross en su carácter de Representante legal de la empresa VLDM S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 140,082.49 (ciento cuarenta mil ochenta y dos pesos 49/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 7.63 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 3 fracción VII, inciso a), 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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO de fecha 22 de Marzo de 2022, el cual fue signado por Marco Antonio Corzo Ross, en su carácter de Representante legal de la empresa VLDM S.A. de C.V., dirigido al encargado de la Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.7337 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Desarrollo Habitacional Ecológico 7 Venados**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.

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

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

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

II. Lugar y fecha;

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

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

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

I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;

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

III. Original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo; IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y V. El estudio



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital. Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 139, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 139 fracción V del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por Marco Antonio Corzo Ross, en su carácter de Representante legal de la empresa VLDM S.A. de C.V., así como por ING. RICARDO SANTOS GARCIA en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. NAY T-UI Vol. 5 Núm. 4.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 139 fracciones III y IV del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

1. Copia certificada de escritura pública número 25981, tomo 103, libro 7, de fecha 04 de diciembre de 2019, de la Notaría Pública número 19 de la primera demarcación notarial de Nayarit, cuyo titular es el Lic. Luis Miguel Castro Montero, que contiene el contrato de donación con reserva de usufructo vitalicio que celebran por una parte como la donante la señora VICTORIA PEREZ VENTURA y por otra parte como los donatarios los señores JOSEFINA PARTIDA PEREZ y JOSE ABEL PARTIDA PEREZ, respecto del inmueble descrito como parcela número 119 Z-2 P1/1 del ejido de Sayulita, ubicado al oeste de la localidad de Lo de Marcos, s/n, en el municipio de Bahía de Banderas, estado de Nayarit, con una superficie de 6-75-20.37 ha.

Instrumento inscrito en el Registro Público de la Propiedad de Bucerías, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, el 11 de diciembre de 2019, libro 1460, sección I, serie A, bajo partida número 33.

2. Copia certificada de escritura pública número 12662, tomo LXXXI, libro IV, folios del 48633 al 48640 de fecha 30 de octubre de 2019, ante el Lic. Guillermo Loza Ramírez, Notario Público número 10 de la demarcación territorial 1 de Nayarit, que contiene la constitución de la sociedad mercantil denominada: VLDM S.A. de C.V.

3. Original de escrito mediante el cual la señora VICTORIA PEREZ VENTURA otorga su consentimiento para que se lleve a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

4. Original de escrito mediante el cual los señores JOSEFINA PARTIDA PEREZ y JOSE ABEL PARTIDA PEREZ otorgan su consentimiento para que se lleve a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

5. Copia cotejada de contrato de compraventa por medios de inversión de fecha 11 de enero de 2021, que celebran la sociedad mercantil denominada BROOKLYN HERITAGEMX, S.A.P.I. DE



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

C.V. representada por el señor Ricardo Medellín de la Fuente, como promitente comprador, y los señores Josefina Partida Pérez y José Abel Partida Pérez y, en su carácter de apoderados de la señora Victoria Pérez Ventura, como promitentes vendedores, respecto del inmueble conocido como 7 venados que se encuentra en el municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, como consta en la escritura pública número 25981, de fecha 04 de diciembre de 2019, pasada ante la fe del Lic. Luis Miguel Castro Montero, notario público titular número 19 de la primera demarcación notarial del estado de Nayarit, mediante la cual se celebró el contrato de donación de la nuda propiedad en favor de Josefina Partida Pérez y José Abel Partida Pérez, de la parcela que fuera propiedad de su señora madre Victoria Pérez Ventura, quien acreditó la propiedad del mismo con el título de propiedad número 000000002195, expedido por el entonces Presidente Vicente Fox Quesada, y que correspondiera a la parcela 119Z-2P1/1 en el ejido Sayulita, con una extensión aproximada de 6-75/20.37 ha.

6. Copia cotejada de contrato de inversión de fecha 12 de enero de 2021, que celebran la sociedad mercantil denominada BROOKLYN HERITAGEMX, S.A.P.I. DE C.V. representada por el señor Ricardo Medellín de la Fuente, como inversionista 1, por otra parte la sociedad mercantil denominada VLDM, S.A.A DE C.V., representada por el señor MARCO ANTONIO CORZO ROSS, ratificado ante la fe del Lic. Hernán Gascón Hernández, notario público número 36 de Guadalajara, Jalisco.

7. Copia cotejada de identificación oficial expedida por el Instituto Nacional Electoral, a favor de CORZO ROSS MARCO ANTONIO, con folio al reverso IDMEX2082985992.

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

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

I. Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno;

II. Ubicación y superficie total del o los polígonos donde se pretenda realizar el Cambio de uso del suelo en los Terrenos forestales, precisando su localización geográfica en los planos del predio correspondiente, los cuales estarán georeferenciados y expresados en coordenadas UTM;

III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca hidrográfica, subcuenca y microcuenca, donde se encuentra ubicada la superficie solicitada incluyendo clima, tipos de suelo, topografía, hidrografía, geología y la composición y estructura florística por tipos de vegetación y composición de grupos faunísticos;

IV. Descripción de las condiciones del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, que incluya clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

VI. Un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal;

VII. Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo;

VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del Cambio de uso de suelo;

IX. Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo;

X. Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los Recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del Cambio de uso de suelo;

XI. Servicios ambientales que serán afectados por el Cambio de uso de suelo propuesto;

XII. Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga;

XIII. Datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales que haya elaborado el estudio, y del que estará a cargo de la ejecución del Cambio de uso de suelo;

XIV. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, y

XV. Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas.

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO y la información faltante con ESCRITO, de fechas 22 de Marzo de 2022 y 12 de Mayo de 2022, respectivamente.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

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 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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

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

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

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

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

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

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

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

Para precisar la Cuenca Hidrológico-Forestal donde se establecerá el proyecto, se partió considerando la definición que a la letra dice: La cuenca hidrológico-forestal es "la unidad de espacio físico de planeación y desarrollo, que comprende el territorio donde se encuentran los ecosistemas forestales y donde el agua fluye por diversos cauces y converge en un cauce común, constituyendo el componente básico de la región forestal, que a su vez se divide en subcuencas y microcuencas" (LGDFS, 2011). Por otra parte, Muñoz citado por Ordoñez Gálvez, J.J.2011, señala que la cuenca es una unidad del territorio en donde funciona la combinación de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

un subsistema hídrico que produce agua, simultáneamente con los subsistemas ecológico, económico, social y político.

La definición de Cuenca no establece límites en cuanto a la extensión de su superficie, sin embargo, para los fines de formulación y ejecución de las políticas públicas relacionadas con los recursos naturales y de participación en la gestión integral de estos, es necesario adoptar un sistema de clasificación, que permita en términos operativos, el desarrollo de los proyectos y el manejo integral de la "Cuenca Hidrológica".

De conformidad a la definición referida en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, generalmente se asume que la superficie de las Cuencas Hidrológico-Forestales corresponde con la de las Cuencas Hidrológicas delimitadas en la cartografía de INEGI. 7.

La Cuenca hidrológica 13 "Río Huicicila" es una cuenca de carácter exorreico, con una extensión territorial de 5 225 Km², con una precipitación anual normal de 1,400 mm y un escurrimiento natural medio superficial interno de 1,279 hm³ /año. (CONAGUA, Atlas del agua 2015).

La Microcuenca se obtuvo mediante el análisis de la red hidrológica, proporcionada por INEGI, Correspondiente a la microcuenca con clave RH12Ba (Río Huicicila), con Escala 1:50000, que la condición hidrológica que presenta la zona de estudio es Temporal, viéndose estos cauces alimentados en el Temporal de Aguas.

Para la mayor visualización de los escurrimientos y la microcuenca de interés que presenta la zona de estudio, se empleó el uso de Sistemas de Información Geográficas (SIG). Para la delimitación de la Microcuenca, se empleó el uso del Simulador de Flujos (SIATL), y con la visualización de la red hidrológica escala 1:50000 de la Microcuenca con clave RH12Ba (R. Huicicila), referente a la Subcuenca RH12B (R. Huicicila / San Blas) obtenidas estas dos por INEGI 2010.

Vegetación forestal dentro de la Unidad de Análisis .- Usando como base las cartas de uso de suelo serie VI del INEGI fue elaborada la carta de uso de suelo específica de la cuenca hidrológico forestal, se complementó con observaciones de campo y fotografía satelital.

El resultado nos indica que el 98.35 % de la superficie de la CHF tiene uso forestal con 2 tipos de vegetación, es decir 76.89 ha de las 78.18 ha totales de la CHF, el 1,65 % es de uso no forestal (Asentamientos humanos), de uso agropecuario y caminos.

La definición de la vegetación forestal fue tomada en la Serie VI del INEGI se basa en el Sistema de Clasificación que ha desarrollado el INEGI para su utilización en la Información de Uso del Suelo y Vegetación, la cual es consistente con el que se ha desarrollado en las series anteriores a la serie VI.

Otro aspecto que considera el sistema de clasificación es el denominado Desarrollo de la Vegetación, el cual agrupa a la vegetación por su grado de perturbación, ya sea por causas naturales o antropogénicas, por ello se habla de vegetación primaria o no perturbada y secundaria, aquella que debido a perturbaciones ha sido modificada y muestra el proceso de sucesión.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Para fines de la caracterización estructural y florística de la vegetación en la zona de la Cuenca Hidrológica Forestal inmediata al proyecto, se realizó un muestreo florístico dasométrico para el cual se utilizaron parcelas de muestreo circulares de 500 m², que han sido utilizadas en bosques similares (CFE, 2014) con muy buenos resultados, optimizando la variabilidad de los registros. Dentro de cada parcela se anidaron otras dos parcelas, más pequeñas: una de 28.27 m², con un radio de 3 m y otras de 3.14 m², con un radio de 1 m. Para el caso de los individuos del estrato alto, los datos dasométricos registrados en la primera parcela fueron el nombre común, número de individuos, diámetro normal a 1.30 m. y la altura en metros. En la segunda y tercera parcelas, correspondiente al estrato medio o arbustivo y bajo o herbáceo, se registraron el nombre común, número de individuos y la cobertura o proyección horizontal de la planta.

Los sitios de muestreo fueron distribuidos de una forma aleatoria, pero teniendo como propósito fundamental registrar todas las condiciones existentes en la zona cubierta por la vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia en la cuenca hidrológica forestal en la vecindad del predio, pues hacerlo más lejos compromete el recambio de especies.

A fin de identificar los puntos de muestreo, en el punto central de cada uno se dejó una marca visible como centro y se le identificó mediante el uso de una clave alfanumérica, compuesta las claves del área y el número consecutivo. En total, se levantaron 10 sitios de muestreo en esta ecotonia del Palmar natural y la SMsC en la CHF.

Estrato arbóreo .- El análisis estructural del estrato alto evidencia una clara dominancia del papelillo colorado con 96.6698 puntos del IVI (Tabla 3.15) Lo cual destaca sobre los resultados de estudios realizados en la zona, en donde si bien hay dominancia de un grupo reducido de especies, nunca llegar a un predominio como este. Lo anterior no obstante la ecotonia del Palmar y la Selva mediana. Y curiosamente no obstante esta ecotonia la presencia de palma de coquito es por demás baja, con solo 22.6598 puntos del IVI, en contra de un valor de 27.639 puntos IVI de la guazima. Esto podría significar, manifestaciones claras del proceso continuado y prolongado de degradación de la cubierta vegetal. La cual ha ido perdiendo la estructura original y que requeriría de mucho tiempo para su recuperación por medios naturales. A menos que haya procesos de vigilancia para evitar este proceso.

En este caso, habiendo sido esta una vegetación originalmente densa, la dominancia de esta especie denota la ocurrencia de usos del terreno dirigidos al derribo de las eminencias y al aclareo constante. De esto es evidencia las desiguales tallas del arbolado y su dispersión. Después se tiene a un grupo de seis especies *Guazuma ulmifolia*, *Orbignya guacuyule*, *Cupania dentata*, *Sapium pedicellatum*, *Vitex pyramidata*, *Cochlospermum vitifolium* con 111.318 puntos del IVI. Particularidad de estas especies es el hecho de que sus valores evidencian el aclareo continuo del predio. Muchas de ellas son de carácter acompañante y las codominantes, como *Orbignya guacuyule*, quedan en un valor muy separado de su condición original.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores Magón
Año de la Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	DOM REL	DEN REL	FRE REL	WI
Aguacatillo	Persea sp	0.22	0.65	1.32	2.19
Anapa rosa	Tabebuia cf rosea	0.13	0.33	1.32	1.77
Capomo	Brosimum alicastrum	1.51	3.91	3.95	9.37
Clavelina	Pseudobombax ellipticum	2.25	0.65	1.32	4.21
Codo de fraile	Stemmadenia donell-smithii	1.81	4.23	3.95	9.99
Corpo	Plumeria rubra	0.29	0.98	1.32	2.58
Guineense de agua	Tetracera cf volubilis	0.28	0.98	2.63	3.88
Guineense	Entada polystachya	0.41	1.30	2.63	4.34
Guineense	Entada polystachya	0.13	0.33	1.32	1.77
Frijolillo	Caesalpinia platyloba	0.18	0.33	1.32	1.82
Frijolillo	Caesalpinia platyloba	0.58	1.63	2.63	4.84
Guacima	Guazuma ulmifolia	2.28	6.19	6.58	15.05
Guirón	Acacia cymbispina	1.73	2.61	1.32	5.65
Higuera	Ficus sp.	4.15	0.65	2.63	7.44
Higuera de agua	Ficus cf velutina	0.40	0.33	1.32	2.05
Higuera negra	Ficus goldmanii	1.01	0.65	1.32	2.97
Hinchahuaya	Comocladia engeliana	0.29	1.63	2.63	4.55



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Jarretadera	Acacia hindsii	1.69	2.28	1.32	5.18
Maguey	Heliconia paludos	3.01	5.54	6.58	15.13
Maguey	Mangifera indica	3.40	0.98	1.32	5.69
Manzanillo	Bunchosia palmeri	0.88	0.98	1.32	3.16
Morote	Sapium pedicellatum	6.58	8.79	7.89	23.25
Mora celós	Aphananthe monoica	2.27	3.58	3.95	9.80
Palma coquito de aceite	Orbignya guacuyule	16.53	6.19	3.95	26.67
Palo pinto	Caesalpinia sp	0.15	0.65	2.63	3.43
Papelillo amarillo	Jatropha standleyi	1.19	3.91	2.63	7.73
Papelillo rojo	Bursera cf arborea	34.92	22.80	13.16	70.88
Parota	Enterolobium cyclocarpum	5.51	0.65	2.63	8.79
Sala de cabra	Bauhinia cf pringley	0.07	0.33	1.32	1.72
Pachala	Ceiba pentandra	0.97	0.98	2.63	4.58
Tahondia	Pterocarpus cf acapulcensis	1.20	3.91	5.26	10.38
Tapamezquite	Lysiloma microphyllum	0.90	0.65	2.63	4.19
Trompeta	Cecropia obtusifolia	3.21	10.42	1.32	14.95
		100	100	100	300

Diversidad .- Derivado del análisis de la diversidad resulta en una diversidad adecuado, considerando se trata de 24 especies registradas, con 524 ejemplares, en donde es clara la



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

dominancia de una sola, la equitatividad se halla en el valor de 0.75.

Índice de Shannon Wiener .- En el valor total del índice 2.38 aunque resulta notoria la dominancia de una sola especie, también se manifiesta el efecto de varios grupos de especies cuyas densidades equilibran el valor.

Estrato arbustivo. - El estrato medio, está constituido por ejemplares de renuevo de la vegetación del estrato alto. En el presente documento se considera de importancia, pues su registro nos permitirá evidenciar el carácter de la perturbación existente en el predio.

Derivado del análisis estructural, destaca la dominancia de dos especies muy disímolas. Una, *Chiococca alba*, una especie trepadora de carácter tolerante. La otra, *Orbignya guacuyule* de tipo arbóreo y perteneciente al estrato alto de la comunidad clímax o primaria. Ambas especies se ven muy favorecidas por el aclareo del bosque original. La primera se ve favorecida por la gran cantidad de tallos y raíces con potencial de regeneración que quedan en el terreno una vez realizado el aclareo. La segunda, por la gran cantidad de semillas presenten el terreno, al parecer en una condición latente o por la gran cantidad de tallos y raíces, con potencial de regeneración, remanentes en el terreno una vez realizado el aclareo.

Diversidad .- En el estrato medio se registraron 52 especies, el valor del índice indica una buena diversidad con 2.517 puntos, contra los 3.65 de lo que debería ser de presentar una alta diversidad bien equilibrada. La equitatividad de 0.708, nos muestra una comunidad dominada por un pequeño grupo de especies entre las que destacan los renuevos de las especies propias de la vegetación climas y los de aquellas especies de carácter secundario o favorecidas por el disturbio. En este caso los renuevos de palma de coquito y el cuamecate blanco: ambas plantas favorecidas por el aclareo de la vegetación en el dosel superior.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

NOMBRE	NOMBRE CIENTIFICO	DOM_REL	FREC_REL	DEN_REL	VI
Aspidio	Lygodium venustum	7.6442	5.6818	4.3651	17.6911
Arceuthobium	Eugenia fragans	0.4170	3.4081	0.5952	4.4213
Cuscuta	Anstolochia taliscana	0.8339	2.2727	1.1905	4.2971
Cissus maritima	Cissus cf. subtruncata	0.1390	1.1364	0.1984	1.4738
Croton	Randia sp.	0.4170	1.1364	0.5952	2.1486
Cualinco	Inga enicarpa	5.2120	4.5455	4.9603	14.7177
Cuamecate 4 costillas	Russelia sarmentosa	0.4170	2.2727	0.3968	3.0865
Cuamecate blanco	Chiococa alba	36.4837	10.2273	20.8333	67.5443
Cuamecate matagorda	Tetracera volubilis	0.4170	2.2727	0.5952	3.2849
Cuamecate negro	Paulinia fuscenscens	2.6407	7.9545	3.7698	14.3651
Cuamecate nudoso	Strychnos panamensis	0.6949	2.2727	0.3968	3.3645
Cuamecate verde	Rourea glabra	0.2085	1.1364	0.1984	1.5433
Cuscuta	Vitex pyramidalis	0.0695	1.1364	0.1984	1.4043
Cuscuta	Canavalia acuminata	0.2085	2.2727	0.5952	3.0764
Fruita	Psychotria horizontalis	10.7714	5.6818	6.1508	22.6040
Guacamillo	Colubrina triflora	0.8339	2.2727	0.7937	3.9003
Helado	Adiantum amplum	1.3899	3.4081	1.9841	6.7831
Heliconia	Physodium adenoides	1.9458	4.5455	2.7778	9.2690



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Ortiga	Hydrocotyle umbellata	0.2780	1.1364	0.1984	1.6127
Orzaflo	Rhipidocladum racemiflorum	0.6254	1.1364	0.5952	2.3570
Piper	Piper hispidum	0.6254	2.2727	0.5952	3.4934
Poligonum	Antigonon flavescens	0.8339	2.2727	0.5952	3.7019
REG. De Amara amarilla	Tabebuia chrysantha	0.9729	2.2727	1.3689	4.6345
Reg. De zapata rosa	Tabebuia rosea	0.5559	1.1364	0.7937	2.4880
Reg. De cueramillo	Inga eriocarpa	0.1390	1.1364	0.1984	1.4738
Reg. De cola de gata	Cupania dentata	0.1390	1.1364	0.1984	1.4738
Reg. De mango	Mangifera indica	3.6136	1.1364	10.3175	15.0674
Reg. De palma	Orbignya guacoyulle	17.7901	5.6818	25.3968	48.8688
Reg. De Pavellito	Bursera arborea	1.9458	4.5455	5.5556	12.0468
REG. Guacima	Guazuma ulmifolia	0.0695	1.1364	0.1984	1.4043
Rhynchosia	Rhynchosia precatória	0.0695	1.1364	0.1984	1.4043
Sesuvia	Sesuvia triquetra	0.1390	1.1364	0.1984	1.4738
Uva de hoja de cuero	Vitis tiliifolia	0.5559	4.5455	0.7937	5.8950
Vicia crux	Hamelia barbata	0.6254	2.2727	1.7857	4.6839
Yerba Lisa	Justicia candicans	0.2780	2.2727	0.3968	2.9475
		100.0000	100.0000	100.0000	300.0000

Estrato herbáceo .- En el estrato bajo de esta formación, fue raro encontrar o registrar especies



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

herbáceas. La umbría que impone el dosel, es lo suficiente como para restringirlas. Sin embargo, en este caso se registraron cinco especies: *Acalypha setosa*, *Echinopepon pringley*, *Herissantia crispa*, *Ipomoea* sp., *Elytraria imbricata*. Las herbáceas son muy fácilmente identificable en los terrenos de cultivo y a lo largo de los caminos. Fueron registradas en los sitios con menor cobertura y en aquellos cercanos a las huertas antiguas.

Con la presencia de estas especies, se evidencia una vez más el carácter disturbado de la comunidad y la condición abierta de buena parte del área muestreada.

Diversidad .- En el estrato bajo con 5 especies y 10 registros, el análisis de diversidad muestra un buen valor. Por el menos número de especies y aun cuando estas son propias de la vegetación secundaria o claramente ruderales, la equitatividad es homogénea con el 0.914. Mientras el índice de Shannon es de 1.47, muy cercano al valor máximo esperado para el estrato de 1.61.

NOMBRE	NOMBRE CIENTIFICO	DOM_REL	FREC_REL	DEN_REL	IVI
Acalifa	<i>Acalypha setosa</i>	4.1667	14.2857	10	28.4524
Graceland	<i>Echinopepon pringley</i>	33.3333	14.2857	20	67.6190
Malvilla	<i>Herissantia crispa</i>	8.3333	28.5714	20	56.9048
Quebrapalo	<i>Ipomoea</i> sp.	50.0000	28.5714	40	118.5714
Tapaculo	<i>Elytraria imbricata</i>	4.1667	14.2857	10	28.4524



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis .- Nayarit es un estado mexicano particularmente importante e interesante debido a la convergencia de las provincias fisiográficas: Sierra Madre Occidental (SMOc), Cinturón Volcánico Trans Mexicano (CVTM), Sierra Madre del Sur (SMS), Planicie Costera (PC) y una serie de islas, favoreciendo la heterogeneidad ambiental (INEGI, 2001). Mismos que han permitido el desarrollo de una interesante riqueza de especies. Estas zonas fisiográficas son conformadas por ecosistemas y tipos de vegetaciones, sin embargo, son fuertemente transformados por amenazas ambientales, las cuales incluyen la fragmentación del hábitat como resultado de actividades agrícolas y ganaderas, la construcción de presas, la aceleración de la industria turística, y el cambio climático global, por lo que son urgentes acciones ecológicas, políticas y sociales coordinadas para conservar sus bienes y servicios.

El conocimiento para comprender un estatus numérico en la diversidad biológica para Nayarit es muy reciente, donde los vertebrados comprenden 860 especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos (29% nacional) en la recopilación de literatura realizada por Loc-Barragán y colaboradores (2017). A continuación, se presenta una breve descripción de los estudios realizados por grupo de vertebrados.

A continuación, se describe la metodología de muestreo implementada durante el trabajo de campo para cada uno de los grupos faunísticos registrados:

Herpetofauna .- El muestreo de anfibios y reptiles, consistió en las técnicas de campo de Jiménez- Valdez (2012) para aumentar la eficiencia, utilizando el método más indicado para el tipo de estudio (11, 12,13). La identificación de los especímenes registrados fue confirmada mediante el uso de claves taxonómicas y guías de campo. Cuando fue posible se tomaron fotografías de los herpetozoos observados, así como de las características útiles para realizar su determinación taxonómica.

Aves .- Para el registro de especies pertenecientes a este grupo presentes en la zona, así como su abundancia de individuos, se realizaron puntos de conteo a lo largo de transectos de 100 a 500 m. La amplitud entre los puntos de conteo fue de 25 metros y en cada punto se avistaron aves por 10 minutos. Durante el tiempo de avistamiento se registraron todas las aves observadas o identificadas por canto, los muestreos se efectuaron en un periodo de tiempo de 3 horas/punto de muestreo. Para el muestreo, se utilizaron binoculares, cámara, GPS y libreta de campo. Para su identificación se emplearon guías de campo de aves especializadas.

Mamíferos .- Para la colecta de los mamíferos se emplearon métodos directos e indirectos. De manera directa los ejemplares fueron colectados con la mano y a través de trampas. En el caso de los mamíferos pequeños se utilizaron trampas Sherman que se colocaron en transectos lineales, separadas una de la otra cada 5 m. Dichas trampas fueron cebadas con una mezcla de avena y vainilla. Las trampas se colocaron al atardecer y fueron revisadas por la mañana para evitar la muerte de los organismos.

Los métodos indirectos consistieron en la identificación rastros y huellas. Todos los organismos recolectados y rastros se identificaron con el apoyo de guías de campo especializadas, así mismo se tomaron fotos de éstos para evidenciar la presencia de ciertas especies. La identificación de los mamíferos se realizó mediante las guías de campo especializadas (Aranda, 2012).

Para los cinco sitios de muestreo establecidos con transectos recorridos en la Cuenca



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Hidrológica-Forestal, se reporta un total de riqueza de 71 especies: 12 especies de anfibios y reptiles (dos órdenes y siete familias); 52 especies de Aves (12 órdenes y 24 familias); 7 especies de Mamíferos (cuatro órdenes y seis familias); Con una abundancia de 210 especies por grupos; Anfibios y Reptiles con 27 individuos, Aves 171 y Mamíferos 12. A continuación se muestra una gráfica con la diversidad y abundancia de especies para cada grupo faunístico registrado dentro de la Cuenca Hidrológica Forestal.

Para el registro de fauna silvestre a nivel cuenca hidrológica forestal se realizó observación directa e indirecta en cinco sitios de muestreo. Ambos tipos de registro obtenidos por monitoreo de campo, tienen como propósito el efectuar un inventario de las especies de fauna presentes en la CHF. Para la ejecución del trabajo de campo se formó un equipo de trabajo, el cual organizó las actividades realizadas durante el estudio que identificaron los ejemplares que no se pudieron identificar en campo mediante el uso del registro fotográfico.

Para los cinco sitios de muestreo establecidos con transectos recorridos en la Cuenca Hidrológica-Forestal, se reporta un total de riqueza de 71 especies: 12 especies de anfibios y reptiles (dos órdenes y siete familias); 52 especies de Aves (12 órdenes y 24 familias); 7 especies de Mamíferos (cuatro órdenes y seis familias); Con una abundancia de 210 especies por grupos; Anfibios y Reptiles con 27 individuos, Aves 171 y Mamíferos 12. A continuación, se presenta una breve descripción de los estudios realizados por grupo de vertebrados registrado dentro de la CHF. Cabe destacar que la fauna reportada en la selva mediana caducifolia tuvo una representación de 22 especies con 21 individuos.

Herpetofauna .- Para este grupo se registraron un total de 12 especies; un anfibio y 11 reptiles donde la familia mejor representada fue Phrynosomatidae con tres especies (*Sceloporus melanorhinus*, *S. utiliformis* y *Urosaurus bicarinatus*). Respecto a su distribución geográfica, siete especies (58%) presenta una distribución de endemismo (EN), es decir que solo se distribuye en el territorio del país, mientras que 5 especies (42%) presentan un extremo rango de distribución amplio fuera del territorio, cuatro especies con alguna categoría; tres en protección especial (Pr) *I. iguana*, *A. communis* y *A. lineatissima* y una amenazada (A) *C. pectinata* por la NOM-059-SEMARNAT-2010.



Oficio N° 138.01.01/2443/2022



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

41 especies (80%) son residentes, cuatro (8%) residentes temporales y seis (12%) visitantes en invierno. Siete son Endémicas (EN). Dos Cuasiendémicas (CE) y tres Semiendémicas (SE). Del total de especies registradas, ocho especies se encuentran en alguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010. En la SMSc se registraron 18 especies y 33 individuos.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA EN	NOM-059	ILICEN	CITES	TIPO DE DEGRADACIÓN	ABUNDANCIA A	ABUNDANCIA RELATIVA H ⁺	ÍNDICE DE STANSON H ⁺ - Σ (pH ⁺)
<i>Oriolus wagleri</i>	Chachalaca vientre castaño	EN	-	-	-	SB	2	0.01257	0.02103
						SM	2	0.03921	0.05515
<i>Callipepla douglasii</i>	Codorniz cresta dorada	EN	-	-	-	SB	1	0.00528	0.01152
						SM	1	0.00528	0.01152
<i>Geopelia striata</i>	Zopilote común	-	-	-	-	SB	3	0.01386	0.03253
						SM	3	0.05382	0.07239
<i>Callipepla aura</i>	Zopilote aura	-	-	-	-	SB	3	0.01386	0.03253
						SM	3	0.05382	0.07239
<i>Dendrocygna macroura</i>	Ganán pico gancho	-	Pr	-	II	SB	1	0.00528	0.01152
						SM	1	0.01360	0.03301
<i>Oreortyx pictus</i>	Ganán rastrojero	-	-	-	II	SB	1	0.00528	0.01152
<i>Buteo swainsoni</i>	Aguila negra menor	-	Pr	-	II	SB	1	0.00528	0.01152
<i>Buteo swainsoni</i>	Aguila cola roja	-	Pr	-	II	SB	1	0.00528	0.01152
<i>Streptopelia risoria</i>	Paloma morada	-	-	-	-	SB	2	0.01257	0.02103
						SM	2	0.03921	0.05515
<i>Columba passerina</i>	Tortola coquita	-	-	-	-	SB	3	0.01386	0.03253
						SM	3	0.05382	0.07239
<i>Leptotilix viridis</i>	Paloma amayera	-	-	-	-	SB	1	0.00528	0.01152
						SM	1	0.01360	0.03301
<i>Zenaidura macroura</i>	Paloma ala blanca	-	-	-	-	SB	1	0.00528	0.01152
						SM	1	0.01360	0.03301
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero pijuy	-	-	-	-	SB	10	0.06289	0.07159
						SM	5	0.03903	0.03682
<i>Tyrus alba</i>	Lechuza de campanario	-	-	-	II	SB	1	0.00528	0.01152
<i>Microtus pennsylvanicus</i>	Tecolito enano	SE	-	-	II	SB	1	0.00528	0.01152
<i>Alouatta palliata</i>	Tecolote llanero	-	Pr	-	II	SB	1	0.00528	0.01152
<i>Myiarchus cinerascens</i>	Chachalaca parralera	-	-	-	-	SB	1	0.00528	0.01152



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Aves.

Amazilia rubra	Colibri cascabel				SB	1	0.00628	-0.013824
					SM	1	0.01960	-0.033481
Trogon citreolus	Trogon citrino	EN	-	-	SB	4	0.02515	-0.040234
					SM	4	0.07343	-0.005104
Melanerpes chrysogenys	Carpintero	EN	-	-	SB	1	0.00628	-0.013824
					SM	1	0.01960	-0.033481
Campoceryx nayaritensis	Carpintero pico de plata	-	Pr	-	SB	1	0.00628	-0.013824
Caracara cheriway	Caracara quebrantahuesos	-	-	-	SB	4	0.02515	-0.040234
Falco sparverius	Cernicabo americano	-	-	-	SB	1	0.00628	-0.013824
Falco tuficollis	Halcón enano	-	-	-	SB	1	0.00628	-0.013824
Falco peregrinus	Halcón peregrino	-	Pr	-	SB	1	0.00628	-0.013824
					SM	1	0.01960	-0.033481
Eupetidae nayaritensis	Perico frente naranja	-	Pr	-	SB	6	0.03773	-0.033707
Camposternus nayaritensis	Mosquero lampiño	-	-	-	SB	1	0.00628	-0.013824
Melanerpes formicivorus	Elenia verdosa	-	-	-	SB	1	0.00628	-0.013824
Empidonax difficilis	Mosquero californiano	SE	-	-	SB	2	0.01257	-0.023303
Pyrocephalus rubinus	Mosquero cardenal	-	-	-	SB	1	0.00628	-0.013824
Myadestes occidentalis	Papamoscas triste	-	-	-	SB	1	0.00628	-0.013824
Myadestes cinerea	Papamoscas cenizo	-	-	-	SB	1	0.00628	-0.013824
Myadestes tyrannus	Papamoscas tirano	-	-	-	SB	2	0.01257	-0.023303
					SM	2	0.03921	-0.033481
Tyrannus melancholicus	Tirano tropical	-	-	-	SB	10	0.06289	-0.033481
					SM	8	0.15686	-0.033481
Polioptila caerulea	Mosquero azul	-	-	-	SB	1	0.00628	-0.013824

Aves.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

<i>Vireo hypomyzoides</i>	Vireo dorado	EN	-	-	-	SB	1	0.00328	-0.013824
						SM	1	0.01960	-0.033461
<i>Salicincta obliqua</i>	Uraca hermosa cara negra	EN	-	-	-	SB	5	0.03144	-0.047346
<i>Progne subis</i>	Golondrina acerada	-	-	-	-	SB	2	0.01257	-0.023903
<i>Tachycineta albilinna</i>	Golondrina manglera	-	-	-	-	SB	6	0.03773	-0.063707
						SB	5	0.03144	-0.047346
<i>Psaltriparus caeruleus</i>	Perilla azul gris	-	-	-	-	SM	5	0.09303	-0.099921
<i>Turdus rufopalmatus</i>	Mirio dorso rojo	CE	-	-	-	SB	2	0.01257	-0.023903
<i>Melanotis caerulescens</i>	Mulato azul	EN	-	-	-	SB	1	0.00328	-0.013824
<i>Selophaga ptilayumi</i>	Parula tropical	-	-	-	-	SB	1	0.00328	-0.013824
<i>Selophaga petechia</i>	Chipe amarillo	-	-	-	-	SB	2	0.01257	-0.023903
<i>Mniotilta leucogaster</i>	Chipe roquero	-	-	-	-	SB	2	0.01257	-0.023903
<i>Sporophila torqueola</i>	Semillero de collar	-	-	-	-	SB	2	0.01257	-0.023903
<i>Pyrrhuloxia sicalis</i>	Tangara dorso rayado	-	-	-	-	SB	1	0.00328	-0.013824
<i>Pheucticus melanocephalus</i>	Picogordo tigrillo	SE	-	-	-	SB	1	0.00328	-0.013824
<i>Passerina ciris</i>	Colorín siete colores	-	Pr	NT	-	SB	1	0.00328	-0.013824
<i>Oriocatus mexicanus</i>	Zanate mexicano	-	-	-	-	SB	20	0.12578	-0.113859
<i>Icterus pustulatus</i>	Bolsero dorso rayado	-	-	-	-	SB	2	0.01257	-0.023903
<i>Cassidix mexicanus</i>	Cacique mexicano	CE	-	-	-	SB	4	0.01846	-0.032631

Mamíferos .- Se registraron un total de siete especies, la familia mejor representada fue Procyonidae con dos especies. Posteriormente, se analizaron los datos reportándose en selva



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
100 años de la Revolución Mexicana

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

mediana subcaducifolia una especie y dos individuos. Nos se obtuvieron especies bajo alguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Todas las especies tienen importancia ecológica y se distribuyen en ambos hemisferios, neártico y neotropical.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA	SEMARNAT	CITES	DISTRIBUCIÓN BIOTÓPOGRÁFICA	ABUNDANCIA ABSOLUTA	ABUNDANCIA RELATIVA $\frac{p_i}{\sum p_i}$	ÍNDICE DE SHANNON H' $-\ln(p_i)$
<i>Bidelphis virgularis</i>	Tlacuache	-	-	-	SB	1	0.006289308	-0.0138452645
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo	-	-	-	SB	1	0.006289308	-0.0138452645
<i>Urocyon onychargenteus</i>	Zorra gris	-	-	-	SB	1	0.006289308	-0.0138452645
<i>Nasua narica</i>	Coati norteño	-	-	-	SB	1	0.006289308	-0.0138452645
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	-	-	-	SB	3	0.018867924	-0.0255551124
<i>Deaglossopogon</i>	Pecari de collar	-	-	-	SB	2	0.012578616	-0.0239778336
					SM	2	0.039215686	-0.0351734594
<i>Colocolinus virginianus</i>	Ussari de collar	-	-	-	SB	1	0.006289308	-0.0138452645



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Vegetación forestal dentro del área de custf .- El área para la cual se solicita el CUSTF tiene una cubierta vegetal correspondiente a la lo que la serie VI del INEGI define como vegetación palmar natural y selva mediana subcaducifolia. En el predio la ecotonia de esta, se presenta como una comunidad abierta, irregular en densidad y alturas. En donde destacan elementos originales de la formación como el papelillo colorado y la palma de coquito. Sin embargo, parece haber habido, en algún momento, un manejo inapropiado y continuado en el predio dejando algunos espacios ligeramente abiertos en donde la formación es irregular con elementos altos, de hasta 19 m; con un promedio de altura de 11.06 m. Aunque muy parecido a una comunidad de carácter primario, en donde hay una uniformidad de elementos altos, en el predio dominan árboles con tallas menores a los 13.

Todo esto se explica, como ya quedo manifestado en el capítulo III, por la escasa rentabilidad que se obtiene de ellos mediante una explotación tradicional. Sobre todo, cuando el terreno está cubierto de bosque, lo que limita aprovechamiento a usos marginales y parece propiciar una limpieza hormiga de los predios, para irlos adecuando a usos más rentables como las plantaciones frutales y la explotación ganadera. Pero que al mismo tiempo los hace objeto propicio para la especulación inmobiliaria, particularmente para aquellos predios ubicados en la vecindad de la zona costera. Cuyo destino final será el desarrollo inmobiliario.

Metodología .- Para fines de la caracterización estructural y florística de la vegetación en la zona del CUSTF, se realizó un muestreo florístico dasométrico para el cual se utilizaron parcelas de muestreo circulares de 500 m², que han sido utilizadas en bosques similares (CFE, 2014) con muy buenos resultados, optimizando la variabilidad de los registros. Dentro de cada parcela se anidaron otras dos parcelas, más pequeñas: una de 28.27 m², con un radio de 3 m y otras de 3.14 m², con un radio de 1 m. Para el caso de los individuos del estrato alto, los datos dasométricos registrados en la primera parcela fueron el nombre común, número de individuos, diámetro normal a 1.30 m. y la altura en metros. En la segunda y tercera parcelas, correspondiente al estrato medio o arbustivo y bajo o herbáceo, se registraron el nombre común, número de individuos y la cobertura o proyección horizontal de la planta.

Los sitios de muestreo fueron distribuidos de una forma aleatoria, pero teniendo como propósito fundamental registrar todas las condiciones existentes en la zona para la cual se solicita el CUSTF. Esto a fin de asegurar contener en la muestra la mayor similitud posible entre el área para la cual se solicita el CUSTF.

A fin de identificar los puntos de muestreo, en el punto central de cada uno se dejó una marca visible como centro y se le identifico mediante el uso de una clave alfanumérica, compuesta las claves del área y el número consecutivo. En total, se levantaron 11 sitios de muestreo en el CUSTF.

Como ya hemos mencionado, la cubierta del área corresponde una ecotonia de palmar natural y Selva Mediada Subcaducifolia, en donde por el uso y manejo del predio, la estructura original se ha perdido ligeramente, aunque en menor medida que en la cuenca hidrologica y ahora presenta una comunidad con un estrato alto heterogeneo, en donde destacan eminencias de árboles correspondientes a la comunidad clímax, acompañados de árboles de tallas medias y bajas, aunque con mayores tallas a los registrados en la cuenca. El sotobosque, existente, llega a tener una presencia muy evidente sobre el terreno, formando manchones en algunos sitios; aunque, en otros, pareciera inexistente.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Con la finalidad de realizar una medición de la comunidad y definir cuáles de las especies presentes contribuyen en su carácter y estructura, se analizaron los datos mediante el Índice del valor de importancia (Cottam y Curtis, 1956, citado en Cox, 1996). Este valor se obtiene mediante la sumatoria de las dominancia, densidad y frecuencia relativas.

Estrato arbóreo .- El análisis estructural del estrato alto evidencia una clara dominancia del papelillo colorado con 118.42 puntos del IVI. Lo cual destaca sobre los resultados de estudios realizados en la zona, en donde si bien hay dominancia de un grupo reducido de especies, nunca llegar a un predominio como este. En términos concretos se puede manifestar que esta es una comunidad en un proceso continuado y prolongado de degradación, en donde se ha perdido la estructura original y que requeriría de mucho tiempo para su recuperación por medios naturales.

En este caso, habiendo sido esta una vegetación originalmente de selva mediana, la dominancia de esta especie denota la ocurrencia de usos del terreno dirigidos al derribo de las eminencias acompañantes del papelillo y al aclareo constante. De esto es evidencia las desiguales tallas del arbolado y su dispersión. Después se tiene a un grupo de seis especies *Mangifera indica*, *Guazuma ulmifolia*, *Sapium pedicellatum*, *Cupania dentata*, *Acacia hindsii*, *Orbignya guacuyule*. con el 132.27 puntos del IVI. Particularidad de estas especies es el hecho de que su formación esta comanda por una especie cultivada que escapo de la zona de plantación y logro establecer un relativo dominio en la vegetación natural del predio. Muchas de ellas son de carácter acompañante y las codominantes, como *Orbignya guacuyule*, quedan en un valor muy separado de su posición "normal", incluso a la registrada en la CHF. Hay un tercer grupo de especies con *Cecropia peltata*; *Heliocarpus pallidus*, *Tabebuia chrysantha*, *Aphanante monoica*, *Cordia* sp., *Vitex pyramidata*, con un carácter muy curioso: *Cecropia* es de carácter secundario, dos son más comunes en la selva baja y solo tres son propias o comunes en el sotobosque de las formaciones más umbrosas. En conjunto tienen 34.06 puntos del IVI.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de **Magón**
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

No.	NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	DOM.REL.	FREC.REL.	DE.NREL.	VI
1	Aguacatillo	Nectandra cf. salicifolia	0.13072	1.63934	0.41152	2.18159
2	Amapa amarilla	Tabebuia chrysantha	0.23239	4.91803	1.64509	6.79651
3	Arrayansillo	Eugenia fragrans	0.16794	1.63934	0.82305	2.63033
4	Bola negra	Vitex pyramidalis	0.20425	3.27869	0.82305	4.30598
5	Capomo	Brosimum alicastrum	0.09078	1.63934	0.41152	2.14164
6	Cola de pava	Cupania dentata	2.61077	8.19672	6.99598	17.80338
7	Cueramito	Cordia sp.	0.30864	3.27869	0.82305	4.41038
8	Guacima	Guazuma ulmifolia	3.85897	11.47541	12.34568	27.68006
9	Higuera negra	Ficus cf. goldmanii	0.26235	1.63934	0.41152	2.31321
10	Jarretadera	Acacia hindsii	2.01618	4.91803	4.93827	11.87248
11	Jobo	Cyrtocarpa procera	0.61366	1.63934	0.41152	2.66453
12	Majagua	Helocarpus pallidus	0.51017	4.91803	1.64509	7.07429
13	Mango	Mangifera indica	18.13197	11.47541	9.87654	39.48393
14	Mataiza	Sapium pedicellatum	5.92598	9.83607	7.81893	23.58098
15	Palma coquito	Orbignya guacuyulle	5.28600	4.91803	1.64509	11.85012
16	Papelillo	Bursera arborea	56.36035	18.03279	44.03292	118.42606
17	Tepemezquite	Lysidroma divaricatum	0.30864	1.63934	0.82305	2.77103
18	Trompeta	Cecropia peltata	2.17141	3.27869	2.05761	7.50771
19	Ulmus	Aphananthe monoica	0.80883	1.63934	2.05761	4.50579
			100	100	100	300

Diversidad .- Derivado del análisis de la diversidad resulta en una diversidad baja, en donde resulta dominante una sola especie. De ahí que la equitatividad se halle en el valor de 0.7611.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

En el valor total del índice de (Shannon Wiener) 1.99 resulta notoria la dominancia de una sola especie, pues esto genera un sesgo sobre el valor, contra el valor de lo que sería la diversidad máxima 2.95.

Estrato arbustivo .- El estrato medio, está constituido por ejemplares de enredaderas, trepadoras, algunos arbustos reales y en buena medida por renuevos de las especies del estrato alto. En el presente documento se considera de importancia, pues esta condición denota el carácter de la perturbación existente en el predio.

Derivado del análisis estructural, destaca la dominancia de dos especies muy disímboles. Una, *Chiococca alba* (84.28 puntos del IVI), especie trepadora de carácter tolerante. Ambas especies se ven muy favorecidas por el aclareo del bosque original. La primera por, la gran cantidad de semillas, tallos y raíces con potencial de regeneración que quedan en el terreno una vez realizado el aclareo. La segunda, *Orbignya guacuyule* (35.75 puntos del IVI), especie de tipo arbóreo y perteneciente al estrato alto de la comunidad clímax o primaria, se ve favorecida por la gran cantidad de semillas presenten el terreno, al parecer en una condición latente y con una gran capacidad de latencia.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PROFESOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Nº	NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	DOM. REL.	FRE. REL.	DEN. REL.	NI
1	Alambillo	Lygodium venustum	6.0409	7.7922	3.7901	17.6232
2	Anayancillo	Eugenia fragans	2.4164	5.1948	3.7901	11.4012
3	Cuajinicuil	Inga enicarpa	3.6245	7.7922	3.7901	15.2068
4	Cuamecate blanco	Chiococa alba	44.6097	11.6883	27.9863	84.2863
5	Cuamecate metapero	Tetracera volubilis	0.1859	1.2987	0.2915	1.7761
6	Cuamecate negro	Paulinia fuscenscens	2.9740	7.7922	4.6647	15.4309
7	Cuamecate nudoso	Strychnos panamensis	0.4647	1.2987	0.2915	2.0549
8	Frijolillo	Canavalia acuminata	0.8364	6.4935	2.6239	9.9538
9	Frutilla	Psychotria horizontalis	13.9405	6.4935	8.7464	29.1804
10	Guacimilla	Colubrina triflora	0.8364	3.8961	0.8746	5.6072
11	Helecho	Adiantum amplum	1.6729	3.8961	2.6239	8.1929
12	Majahuilla	Physodium adenoides	2.2305	3.8961	3.4985	9.6251
13	Piper	Piper hispidum	0.8364	2.5974	0.8746	4.3085
14	Pulgonum	Antigonon flavescens	1.8587	1.2987	1.4577	4.6152
15	REG. De Arrepa amarilla	Tabebuia chrysantha	0.1859	1.2987	0.2915	1.7761
16	Reg. de cola de pava	Cupania dentata	0.1859	1.2987	0.2915	1.7761
17	Reg. de mango	Mangifera indica	0.2788	1.2987	0.8746	2.4521
18	Reg. De palma	Orbignya guacoyulle	11.8959	5.1948	18.6589	35.7496
19	Reg. De Papahillo	Bursera arborea	2.3234	6.4935	7.2886	16.1056
20	REG. Guacima	Guazuma ulmifolia	0.3717	3.8961	1.1662	5.4340
21	Rinchosia	Rhynchosia precatona	0.9929	1.2987	0.2915	1.6832
22	Serjania	Serjania tiniqueta	0.1859	1.2987	0.2915	1.7761
23	Uva de hoja de cuero	Vitis tiliifolia	0.1859	1.2987	0.2915	1.7761
24	Vara prieta	Hamelia barbeta	1.5799	3.8961	4.9563	10.4323
25	Vara roja	Justicia candicans	0.1859	1.2987	0.2915	1.7761

En dominancia les siguen un grupo de especies originales de la cubierta original, favorecida curiosamente por el disturbio: Psychotria horizontales, Lygodium venustum, Bursera arborea,



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Paullinia fuscenscens, *Inga eriocarpa*, *Eugenia fragans*, *Hamelia barbata*. El resto de las especies ya parecen como raras o acompañantes muchas de ellas de carácter secundario, al haber sido favorecidas por la apertura de claros. Acción con un efecto muy marcado para la entrada de especies pioneras y oportunistas.

Diversidad .- Aunque en este estrato se registran más especies, en valor del índice no se mejora sustancialmente y se mantiene apenas en los 2.42 puntos, contra los 3.2189 de lo que debería ser de presentar una alta diversidad bien equilibrada (Tabla 4.18). La equitatividad de 0.7518, nos muestra una comunidad dominada por un pequeño grupo de especies entre las que destacan los renuevos de las especies propias de la vegetación climas y los de aquellas especies de carácter secundario.

Estrato herbáceo. - En el estrato bajo de esta formación de ecotonia entre la zona del estudio, es raro encontrar o registras especies herbáceas. La umbría que impone el dosel, aun en condiciones de carácter secundario, es lo suficiente como para restringirlas. Sin embargo, en este caso se registraron cuatro especies *Echinopepon pringley*, *Aristolochia* sp., *Cyperus odoratus*, *Ipomoea* sp., herbáceas muy fácilmente identificable en los terrenos de cultivo o abandonados y a lo largo de los caminos. Aunque *Aristolochia* sp., es una planta propia de la selva mediana, aunque se adapta a sitios abiertos.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

No.	NOMBRE	NOMBRE CIENTIFICO	DOM_REL	FRE_REL	DEN_REL	IVI
1	Calabacín	Echinapepon pringley	25	16.6667	16.6667	58.3333
2	Canastita	Aristolochia sp.	12.5	16.6667	16.6667	45.8333
3	Coquillo	Cyperus odoratus	6.25	16.6667	16.6667	39.5833
4	Quebraplató	Ipomoea sp.	56.25	50	50	156.25
			100	100	100	330

Con la presencia de estas especies y las del resto registrado en el estrato, se evidencia una vez más el carácter disturbado de la comunidad y la condición abierta de buena parte del predio.



Diversidad .- En el estrato bajo el análisis de diversidad muestra una pequeña variación. Por el menos número de especies y aun cuando estas son propias de la vegetación secundaria, la equitividad en sus distribuciones es más homogénea con el 0.913. Mientras el índice de Shannon es de 1.47, muy cercano al valor máximo esperado para el estrato 1.61.

Fauna silvestre dentro del Área del predio. - La metodología de muestreo para la superficie sujeta a cambio de uso de suelo/ predio del proyecto, consistió en la observación, registros, capturas y liberaciones de vertebrados terrestres, considerando dos tipos de registros, el directo y/o indirecto. A continuación, se describe de manera gráfica la metodología de muestreo implementada durante el trabajo de campo para el registro de cada uno de los grupos faunísticos:

Herpetofauna .- Para el muestreo de anfibios y reptiles, se utilizó el método de observación directa e indirecta, por medio de recorridos en transectos al azar, según las condiciones del terreno. Se realizaron recorridos matutinos y vespertinos, para poder observar a las especies con diferentes horarios de actividad. Los anfibios y reptiles se trabajaron usando ganchos y pinzas herpetológicas. Durante los recorridos se realizó la búsqueda activa en distintos microhábitats usados por anfibios y reptiles. La identidad de los ejemplares registrados fue confirmada mediante el uso de claves taxonómicas y guías de campo.

Aves .- Para el registro de especies pertenecientes a este grupo presentes en la zona, se realizaron puntos de conteo a lo largo de transectos y en cada punto se avistaron aves por 10 minutos considerando el método de registro directo, como también el indirecto registrando plumas y huellas por aves.

Mamíferos .- Para el registro de mamíferos se emplearon métodos directos e indirectos. De manera directa los ejemplares fueron colectados con la mano y a través de trampas. Las trampas se colocaron al atardecer y fueron revisadas por la mañana para evitar la muerte de los organismos. Los métodos indirectos consistieron en la identificación de raspaderos, echaderos, madrigueras; así como la búsqueda de rastros como: huellas y deyecciones en el sitio de muestreo.

Es importante mencionar, que para llevar a cabo el registro de fauna silvestre presente, se realizó la ubicación de cinco sitios de muestreo, seleccionados al azar, con la finalidad de cubrir la mayor parte de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo y con ello también abarcar todos los tipos de vegetación presentes, considerando su grado de conservación, aunque los sitios de muestreo se seleccionaron de manera azarosa, una vez en campo se tomaron en consideración aspectos como grado de conservación, asentamientos humanos y la seguridad por ser una zona conflictiva socialmente.

Para los cinco sitios de muestreo de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo de la zona del proyecto, se reporta un total de: seis especies de anfibios y reptiles (dos órdenes y cinco familias); 17 especies de Aves (nueve órdenes y 13 familias) y dos especies de Mamíferos (dos órdenes y dos familias) representativamente.

Del total de especies registradas se cuenta con una abundancia absoluta para la superficie sujeta a cambio de uso de suelo/ predio del proyecto de 68 individuos; 15 de anfibios y reptiles, 68 aves y mamíferos con 3.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
PROFESOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Herpetofauna .- Se registraron un total de seis especies para anfibios y reptiles donde la familia mejor representada fue Teiidae. Respecto a su distribución geográfica: cuatro sp; 67% son endémicas, es decir, que solo se distribuye en el país, mientras que: 2 sp; 33% son de amplia distribución.

De acuerdo con el análisis de datos por tipo de vegetación, se obtuvo que los sitios ubicado en huerta de mango fue el que presento mayor cantidad de especies y mayor cantidad de individuos con 4 sp; 13 individuos, respectivamente, seguido por los sitios ubicado en selva mediana con palmar, donde se registraron 4 sp; 2 individuos.

En la siguiente tabla se presenta el listado de anfibios y reptiles registrados en campo en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo o predio del proyecto, con total de seis especies, cuatro de ellas endémica, dos con alguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDESMISMO	NOM-059	IUCN	CITES	TIPO DE VEGETACIÓN	ABUNDANCIA ABSOLUTA	ABUNDANCIA RELATIVA $p_i = n_i/N$	ÍNDICE DE SHANNON H' - $-\sum(p_i \ln p_i)$
<i>Leptodactylus melanotus</i>	Ranita de hojarasca	-	-	-	-	SM	1	0.0500000000	-0.05505149978
<i>Norops nebulosus</i>	Lagartija abaniquillo	E	-	-	-	HM	2	0.03030303030	-0.04601567393
<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Lagartija del árbol de occidente	E	-	-	-	HM	1	0.01515151515	-0.02756884750
<i>Aspidoscelis communis</i>	Huico común	E	Pr	-	-	HM	5	0.07575757575	-0.08489196448
<i>Aspidoscelis lineatissima</i>	Huico de muchas líneas	E	Pr	-	-	HM	5	0.07575757575	-0.08489196448
<i>Drymobius margaritiferus</i>	Corredora moteada	-	-	-	-	SM	1	0.05000000000	-0.05505149978
TOTAL							15		0.37347134995

Aves. - Se registraron un total de 17 especies de aves donde el orden mejor representado fue PASSERIFORMES con cinco familias, seis especies. Respecto a su distribución geográfica el



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

100% de las 17 especies registradas de aves son residentes es decir viven y se reproducen en México, de ellas tres endémicas y solo una es Casi endémica. Se analizaron los datos por tipo de vegetación donde huerta de mango fue la vegetación que presento mayor diversidad y abundancia con 16 sp; 55 individuos y selva mediana con 10sp; 13 individuos. Dos especies del total registradas en el predio del proyecto, se enlista con alguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y dos con categoría de apéndice II por Cites.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDESMISMO	NOM-059	IUCN	CITES	TIPO DE VEGETACIÓN	ABUNDANCIA A ABSOLUTA	ABUNDANCIA RELATIVA $p_i = n_i/N$	ÍNDICE DE SHANNON $H' = -\sum (p_i \ln p_i)$
<i>Ortalis wagleri</i>	Chachalaca vientre castaño	E	-	-	-	SM	1	0.0500000	-0.068051
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	-	-	-	-	SM	1	0.0500000	-0.068051
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aureo	-	-	-	-	SM	1	0.0500000	-0.068051
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma arroyera	-	-	-	-	SM	1	0.0500000	-0.068051
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca	-	-	-	-	SM	1	0.0500000	-0.068051
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero púrpura	-	-	-	-	SM	3	0.1500000	-0.123586
<i>Amazilia rufica</i>	Colibrí canela	-	-	-	II	SM	1	0.0500000	-0.068051
<i>Trogon citreolus</i>	Trogon citrino	E	-	-	-	SM	1	0.0500000	-0.068051
<i>Melanerpes chrysogenys</i>	Carpintero	E	-	-	-	SM	1	0.0151515	-0.027568
<i>Campephilus guatemalensis</i>	Carpintero pico de plata	-	Pr	-	-	SM	1	0.0151515	-0.027568
<i>Eupisthula canicularis</i>	Perico frente naranja	-	Pr	-	II	SM	4	0.0606060	-0.073796
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	-	-	-	-	SM	3	0.1500000	-0.123586
<i>Tachycineta albilinea</i>	Golondrina manglera	-	-	-	-	SM	6	0.0909090	-0.094672
<i>Poliophtila caerulea</i>	Perifita azul gris	-	-	-	-	SM	3	0.1500000	-0.123586
<i>Setophaga petechia</i>	Chipe amarillo	-	-	-	-	SM	2	0.0303030	-0.046015
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano	-	-	-	-	SM	20	0.3030303	-0.157125
<i>Cassidix mexicanus</i>	Cacique mexicano	CE	-	-	-	SM	3	0.0454545	-0.061019



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Mamíferos .- Para este grupo se registraron un total de dos especies de mamíferos donde la familia representada son Dasypodidae y Tayassuidae. Para la distribución geográfica no se presentan especies endémicas. Se analizaron los datos por tipo de vegetación donde los sitios de muestreo realizado en huerta de mango y selva mediana caducifolia con palmar presentaron la cantidad de 2 sp; 3 individuos. Se presenta el listado de mamíferos registrados en campo en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo o predio del proyecto.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDEMI- SMO	NOM- 059	IUCN	CITES	TIPO DE VEGETACI- ÓN	ABUNDANCIA ABSOLUTA	ABUNDANCIA RELATIVA $p_i = n_i/N$	ÍNDICE DE SHANNON H' $-\sum(p_i \ln p_i)$
Dasypus novemcinctus	Armadillo	-	-	-	-	HM	1	0.0151515	-0.027568
Dicotyles angulatus	Pecari de Collar	-	-	-	-	SM	2	0.1000000	-0.100000



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Comparativa de la flora silvestre entre la Unidad de Análisis y El Predio. - En el presente apartado se realiza un análisis comparativo de los valores de diversidad realizado en base al Índice de Valor de Importancia y de diversidad de Shannon. Una de las particularidades de este índice es que su cálculo se basa en la densidad de las especies y por lo tanto en la distribución del número de ejemplares con respecto al número total. De esta forma, resultara más diversa una comunidad que muestre una mejor distribución en el número de ejemplares. De esta forma, con todas sus diferencias metodológicas, el resultado tiene similitudes, al menos en el desarrollo de la tabla, con respecto a lo ya encontrado en el análisis del valor de importancia.

A continuación, realizamos un análisis comparativo de la flora silvestre entre la cuenca hidrológica forestal y el área para la cual se solicita el cambio de uso del suelo, a fin de determinar las potenciales afectaciones por el cambio de uso del suelo, en base a los datos derivados del análisis del valor de importancia desarrollado ya en los capítulos III y IV. Por ser esta una metodología para el análisis estructural de las comunidades vegetales mediante la cual se pueden identificar de forma clara las especies dominantes. Estas especies son las que determinan la estructura de la comunidad y su composición florística. Identifica asimismo las especies secundarias o acompañantes, que, si bien son parte de la estructura, su importancia es más importante a la función, pues su desarrollo depende del dosel formado por las especies dominantes. Y asimismo aquellas que son meramente raras o accidentales en el área y que pueden ser excluidas de la formación sin que con ello se afecte su estructura, ni su función. En las más de las veces estas especies pueden ser propias de otra formación, secundarias o nómadas, que generalmente se ven limitadas en su desarrollo por el dosel dominante. Bajo estos criterios el análisis del valor de importancia permite tener en consideración la estructura, composición y finalmente, la función de la comunidad o formación en base al valor que alcanzan las especies en el análisis.

Estrato arbóreo .- Atendiendo a lo anterior, considerando se haya ejecutado el CUSTF el estrato alto no hay duda del mantenimiento de la riqueza florística y estructural, esto quedan claramente demostrados en la siguiente tabla.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores Magón*
Año de
PRECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

No.	NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	VALOR DE IMPORTANCIA			DENSIDAD		
			CUS	CHF	DIFERENCIA	CUS	CHF	DIFERENCIA
1	Aguacatillo	Nectandra cf. salicifolia	2.182		2.182	2		2
2	Amapa amarilla	Tabebuia chrysantha	6.797	6.668	0.128	7	12	0
3	Amapa rosa	Tabebuia rosea		1.885	0.000		2	0
4	Arayansillo	Eugenia fragans	2.830	1.791	0.840	4	2	2
5	Bola negra	Vitex pyramidata	4.306	13.387	0.000	4	28	0
6	Capomo	Brosimum alicastrum	2.142	8.644	0.000	2	18	0
7	Clavellina	Pseudobombax ellipticum		5.317	0.000		4	0
8	Cola de pava	Cupania dentata	17.803	20.237	0.000	31	42	0
9	Cuamecaton	Entada polystachya		2.230	0.000		4	0
10	Cueramillo	Cordia sp.	4.410	8.772	0.000	4	20	0
11	Frijolillo	Gaespipinia platyloba		7.486	0.000		8	0
12	Guacima	Guazuma ulmifolia	27.680	27.614	0.066	55	74	0
13	Higuera blanca	Ficus cf. cotinifolia		5.661	0.000		2	0



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

14	Higuera negra	Ficus cf. goldmanii	2.313	3.559	0.000	2	2	0
15	Jarretadera	Acacia hindsii	11.872	7.575	4.287	22	12	10
16	Jobo	Cyrtocarpa procera	2.665		2.665	2		2
17	Majagua	Heliocharis pallidus	7.074	9.293	0.000	7	12	0
18	Mango	Mangifera indica	39.484	4.521	34.963	44	4	40
19	Mataza	Sapium pedicellatum	23.581	18.314	7.267	35	20	15
20	Palma coquito	Orbignya guacuyule	11.850	22.660	0.000	7	20	0
21	Palo pinto	Caesalpinia sp.		2.830	0.000		6	0
22	Papelillo	Bursera arborea	118.43	96.670	21.755	195	188	7
23	Rosa amarilla	Cochlospermum vitifolium		11.108	0.000		14	0
24	Tepemezquite	Lysiloma divaricatum	2.771	7.929	0.000	4	16	0
25	Trompeta	Cecropia peltata	7.508	4.737	2.771	9	10	0
26	Ulmus	Aphananthe monoica	4.508		4.506	9		9
27	Zapotillo	Lucuma sp.		3.114	0.000		4	0
			300.00	300.00		445	524	87

Como se observa en la tabla anterior, en la Cuenca Hidrológica Forestal, se registraron 27 especies en el estrato arbóreo, mientras que en el área para la cual se solicita el cambio de uso



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

del suelo se registraron 19 especies. En el mismo sentido, en la tabla V.1 queda claro que, con excepción de tres especies acompañantes o incidentales, el resto de las especies registradas en el muestreo realizado en la CHF fueron registradas en el área del CUS y por lo tanto no puede esperarse que haya una reducción o afectación de la diversidad en términos de la pérdida de especies. Es importante tener en claro que el estrato alto, siendo el que define la estructura y función de la comunidad, cuando se conserva; conserva asimismo la estructura completa de todos los estratos e incluso de la comunidad faunística asociada a esta.

Como ya se manifestó en el capítulo V, la composición florística no se vera afectada, pues las tres especies no registradas en la CHF durante el muestreo forestal no son parte de las dominantes en la comunidad. No obstante, como parte de las medidas de mitigación se pretende recuperar ejemplares de estas, y utilizarlos para fines de la forestación en área en donde se ejecutarán las medidas de mitigación. Con esto se espera, que un plazo de entre 3 y 5 años dichos arboles habrán alcanzado una talla adecuada para recuperar su lugar en la comunidad.

Por otro lado, la cuenca definida para el estudio, si bien es un límite espacial para el análisis no deja de ser un entrono dinámico y su vecindad se han registrado esas especies durante el desarrollo de trabajos similares, por lo cual no hay riesgo de su desaparición o afectación de su viabilidad biológica.

Por cuanto, a la diversidad, el análisis de Shannon nos muestra que la CHF tiene con 24 especies y un total de 524 ind/ha, un índice de diversidad mayor al encontrado en las áreas del CUSTF. El valor del índice es de 2.3799 y la equitatividad de 0.7488. Esto, no obstante la dominancia por unas ocho especies. El valor del índice es mayor al registrado para el CUSTF no obstante el no haber registrado tres especies incidentales. Estas, serán recuperadas mediante los trabajos de forestación. Los cuales, entre los tres y cinco años, podrán reflejarse en el cálculo del índice final.

De cualquier forma se ha realizado una elección de especies del estrato alto a ser incluidas en las medidas de mitigación, que de acuerdo a lo resultante de los datos de densidad registrados, tenemos lo siguiente:

1.- Hay dos especies a las cuales les resulta aplicable. Se compensaran hasta 25 ejemplares de *Tabebuia rosea* y 35 de *Orbignia guacuyule*, listadas en la NOM-059, no obstante que en el caso de la palma de coquito haya el compromiso del promovente de evitar el derribo de ejemplares adultos.

2. Se han elegido un grupo de nueve especies, ya por diferencia en densidad, por ser especies clave en la comunidad cuyos ejemplares deben ser rescatados para mitigar el efecto sobre la comunidad: *Vitex pyramidata*, *Cupania dentata*, *Guazuma ulmifolia*, *Acacia hindsii*, *Heliocarpus pallidus*, *Cochlospermum vitifolium*, *Cecropia peltata*, *Bursera arborea*, *Sapium pedicellatum*.

Se eligieron, además, todo un grupo de especies, entre las que pueden sustituirse los ejemplares de mango y cuyo propósito es forestar el área en la cual se ejecutarán las medidas de mitigación. Las especies elegidas tienen facilidades para su reproducción, incluso por medios vegetativos y por lo tanto su utilización es factible. En aquellos casos en los cuales el manejo no resultara técnicamente viable, podrá ser sustituido, en número, por cualquiera de las especies listadas.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

En total se propone la utilización de hasta 103 ind/ha de diversas especies, para un total de 370 individuos en las 3.5976 ha a forestar (tabla V.2) con lo que estaríamos generando una cubierta vegetal de hasta 590 ind/ha, que nos daría una cobertura superior al 75 % entre el primero y el tercer año de ejecución de los trabajos, de acuerdo a los resultados del muestreo realizado en la Cuenca Hidrológico Forestal. Con eso no solo se generarán mejores condiciones para la conservación de la diversidad de la flora, sino también de la fauna asociada a esta y con beneficios sustantivos en infiltración y control de la pérdida potencial de suelo.

Estrato arbustivo .- En el estrato medio, conformado en su mayor parte por renuevos de especies arbóreas, el cambio igualmente no es relevante y muestra el efecto del aclareo sobre el desarrollo del estrato alto, con lo que se favorece la ocurrencia de un estrato medio, que de forma natural es casi inexistente en las formación del palmar natural y la selva mediana subcaducifolia. Esto es, el aclareo y el disturbio continuado a que ha estado sometido el predio para cual se solicita el CUSTF, ha genera beneficios para algunas especies y restricciones para otros, lo que se refleja en el desarrollo de especies arbustivas y lianas, como el de renuevos de árboles y de arbustos favorecidas por el disturbio. Y aun de alguna consideradas como nómadas u oportunistas. De esta forma, fuera de los renuevos de los árboles, cuya presencia quedo documentada para el estrato alto, solo se considerarán como variable de cambio aquellas especies de carácter propiamente arbustivo o de crecimiento medio.

El análisis de los datos de muestreo en el área del CUSTF nos arroja un valor del índice de Shannon de 1.993 con una equitatividad de 0.676, esto con una riqueza de 19 especies. Este es un valor más bajo para la diversidad, con respecto a la cuenca, que de por si está determinada por una mejor riqueza florisitca. Además, tiene menos equilibrio entre los individuos por especie que en la CHF.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
POR EL CURSO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

No.	NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	DENSIDAD			IV		
			CHF	CUS	DIFERENCIA	CHF	CUS	DIFERENCIA
1	Alambrillo	Lygodium venustum	44	24	0	17.69	17.62	0.00
2	Arayancillo	Eugenia fragans	6	24	18	4.42	11.40	6.98
3	Canastita	Aristolochia taliscana	12	0	0	4.30		0.00
4	Cissus morado	Cissus cf. subtruncata	2	0	0	1.47		0.00
5	Crucesillo	Randia sp.	6	0	0	2.15		0.00
6	Cuajinicuil	Inga eriocarpa	50	24	0	14.72	15.21	0.49
7	Cuamecate 4 costillas	Russelia sarmentosa	4	0	0	3.09		0.00
8	Cuamecate blanco	Chiococa alba	210	175	0	67.54	84.29	16.74
9	Cuamecate mataperro	Tetracera volubilis	6	2	0	3.28	1.78	0.00
10	Cuamecate negro	Paullinia fuscenscens	38	29	0	14.37	15.43	1.07
11	Cuamecate nudoso	Strychnos panamensis	4	2	0	3.36	2.05	0.00
12	Cuamecate verde	Rourea glabra	2	0	0	1.54		0.00
13	Cuata	Vitex pyramidata	2	0	0	1.40		0.00
14	Frijolillo	Canavalia acuminata	6	16	10	3.08	9.95	6.88
15	Frutilla	Psychotria horizontalis	62	55	0	22.60	29.18	6.58
16	Guacimilla	Colubrina triflora	8	5	0	3.90	5.61	1.71
17	Helecho	Adiantum amplum	20	16	0	6.78	8.19	1.41
18	Majahuilla	Physodium adenoides	28	22	0	9.27	9.63	0.36



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores Magón
Año de la Revolución Mexicana

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

19	Ortiga	Myriocarpa longipes	2	0	0	1.91		0.00
20	Otobillo	Rhipidocladum racemiflorum	6	0	0	2.36		0.00
21	Piper	Piper hispidum	6	5	0	3.49	4.31	0.82
22	Poligono	Antigonon flavescens	6	9	3	3.70	4.62	0.91
23	REG. De Amapa amarilla	Tabebuia chrysantha	14	2	0	4.63	1.78	0.00
24	Reg. De amapa rosa	Tabebuia rosea	8	0	0	2.49		0.00
25	Reg. De cola de pava	Cupania dentata	2	2	0	1.47	1.78	0.30
26	Reg. De cueramillo	Inga enocarpa	2	0	0	1.47		0.00
27	Reg. de mango	Mangifera indica	104	5	0	15.07	2.45	0.00
28	Reg. De palma	Orbignya guacoyulle	256	116	0	48.87	35.75	0.00
29	Reg. De Papellito	Bursera arborea	56	45	0	12.05	16.11	4.06
30	REG. Guacima	Guazuma ulmifolia	2	7	5	1.40	5.43	4.03
31	Rinchosia	Rhynchosia precatona	2	2	0	1.40	1.68	0.28
32	Serjania	Serjania triquetra	2	2	0	1.47	1.78	0.30
33	Uva de hoja de cuero	Vitis tiliifolia	8	2	0	5.90	1.78	0.00
34	Vara prieta	Hamelia barbata	18	31	13	4.63	10.43	5.75
35	Vara roja	Justicia candicans	4	2	0	2.95	1.78	0.00
			1008	524		300	300	

Por su naturaleza secundaria u oportunista y desarrollo, no se considera necesaria la recuperación directa de ejemplares, sino el rescate mediante la recolección y recolocación de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

suelo orgánico, en el cual se conservan las semillas, no solo de las especies arvenses, sino de aquellas de la vegetación original y que se hallen en latencia.

Estrato herbáceo .- En el estrato bajo es donde se presenta la mayor divergencia de riqueza florística, entre el muestreo realizado en la CHF y aquel en el CUSTF. En la primera se registraron cinco especies de tamaño pequeño o herbáceo y en el segundo el registro fue de cuatro. Todas ellas son herbáceas de amplia distribución en la región y con excepción de *Aristolochia* sp., todas son de carácter arvense y para el sitio denotan la ocurrencia de una afectación de gran calado en el sistema, en donde el aclareo ha permitido su desarrollo. Recordemos que el estrato herbáceo en las formaciones de palmar y selva mediana subcaducifolia es inexistente de forma natural, pues la cobertura del dosel impide su desarrollo. Por cuanto, a la similitud de las muestras, es muy baja pues solo comparten dos especies, aunque al final no es relevante al ser especies de tipo arvense.

Por su naturaleza, no resulta técnicamente aceptable o necesario el plantear una reproducción de las especies para su reintroducción, pues las plantas se verán excluidas por la falta de luz al incrementarse la cubierta del dosel por la forestación comprometida como una de las medidas de mitigación de mayor relevancia.

Haciendo un intento de estimación de la biodiversidad a ser registrada entre los tres y cinco años posteriores a la ejecución del cambio de uso del suelo, hemos realizado un análisis "a futuro" de lo que sería la diversidad en la CHF y encontramos una formación con al menos 27 especies, un valor del índice de diversidad de 2.5678 y con una equitatividad del 0.7776, lo que en términos generales denota a una comunidad mucho más diversa y estable que la evaluada en la condiciones originales.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de Magón
PROCESO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

No.	NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	DENSIDAD			IV		
			CHF	CUS	DIFERENCIA	CHF	CUS	DIFERENCIA
1	Acalifa	Acalypha setosa	2		0	28.452		0.000
2	Calabacín	Echinopepon pringley	4	2	0	67.619	58.333	0.000
3	Canastita	Aristolochia sp.		4	4		45.833	45.833
4	Coquillo	Cyperus odoratus		4	4		39.583	39.583
5	Malvilla	Herissantia crispa	4		0	58.905		0.000
6	Quebraplató	Ipomoea sp.	8	8	0	118.571	156.250	37.679
7	Tapacola	Elytrana imbricata	2		0	28.452		0.000
			20	18	8	300.000	300.000	123.095

Si bien, desde el mero análisis de la diversidad de la CHF queda claro su mayor diversidad con respecto al área para la cual se solicita el cambio de uso del suelo y la conservación de la



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores
Año de Magón
PRESENCIA DE LA NUESTRA HISTORIA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

riqueza florística. Esta, se reafirma con él, aunque atrevido, aleccionador análisis a futuro de la diversidad al paso de tres a cinco años.

En base a lo anterior se puede aseverar que, aun ejecutados el cambio de uso del suelo, no habrá cambios en la diversidad de la flora. Esta se mantendrá siempre mayor en la cuenca hidrológica forestal y a consecuencia de las medidas de mitigación esta podrá incrementarse al paso de los años. Siempre y cuando se mantengan la misma dinámica de uso del suelo en los predios en donde se habilitaran las medidas de mitigación y en general en toda la cuenca.

Dicho escenario estará supeditado a la correcta ejecución de las medidas de mitigación, su mantenimiento y a la continuidad del área en su condición natural sin cambios de uso del suelo.

Polígonos de reforestación. Polígono 1.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

17		1			
	PAL_SMS		151.2381755	461684.974	2316443.749
18		1			
	PAL_SMS		151.2381755	461679.821	2316440.938
19		1			
	PAL_SMS		151.2381755	461661.168	2316434.985
20		1			
	PAL_SMS		151.2381755	461655.215	2316439.35
21		1			
	PAL_SMS		151.2381755	461653.109	2316443.351
22		1			
	PAL_SMS		151.2381755	461654.61	2316443.254

Polígono 2.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	2	238.1121277	461696.363	2316354.748	1
PAL_SMS	2	238.1121277	461696.724	2316357.864	2
PAL_SMS	2	238.1121277	461704.488	2316356.305	3
PAL_SMS	2	238.1121277	461708.23	2316374.932	4
PAL_SMS	2	238.1121277	461700.654	2316376.454	5
PAL_SMS	2	238.1121277	461699.867	2316379.161	6
PAL_SMS	2	238.1121277	461708.406	2316378.313	7
PAL_SMS	2	238.1121277	461710.283	2316397.22	8
PAL_SMS	2	238.1121277	461703.513	2316397.892	9
PAL_SMS	2	238.1121277	461705.743	2316400.691	10
PAL_SMS	2	238.1121277	461713.607	2316397.548	11
PAL_SMS	2	238.1121277	461720.659	2316415.191	12
PAL_SMS	2	238.1121277	461711.294	2316418.934	13
PAL_SMS	2	238.1121277	461714.06	2316421.177	14
PAL_SMS	2	238.1121277	461721.193	2316417.127	15
PAL_SMS	2	238.1121277	461730.574	2316433.65	16
PAL_SMS	2	238.1121277	461728.769	2316434.675	17
PAL_SMS	2	238.1121277	461731.924	2316434.855	18
PAL_SMS	2	238.1121277	461722.327	2316414.811	19
PAL_SMS	2	238.1121277	461719.801	2316409.092	20
PAL_SMS	2	238.1121277	461717.63	2316409.228	21
PAL_SMS	2	238.1121277	461711.186	2316384.037	22
PAL_SMS	2	238.1121277	461710.064	2316380.22	23
PAL_SMS	2	238.1121277	461709.238	2316376.327	24
PAL_SMS	2	238.1121277	461706.891	2316362.726	25
PAL_SMS	2	238.1121277	461704.152	2316352.265	26

Polígono 3.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PRECURSORES DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	3	277.0350634	461537.578	2316373.752	1
PAL_SMS	3	277.0350634	461540.395	2316379.706	2
PAL_SMS	3	277.0350634	461548.088	2316379.115	3
PAL_SMS	3	277.0350634	461549.541	2316398.061	4
PAL_SMS	3	277.0350634	461543.18	2316398.549	5
PAL_SMS	3	277.0350634	461542.808	2316401.261	6
PAL_SMS	3	277.0350634	461549.889	2316401.743	7
PAL_SMS	3	277.0350634	461548.597	2316420.7	8
PAL_SMS	3	277.0350634	461542.315	2316420.271	9
PAL_SMS	3	277.0350634	461545.08	2316427.069	10
PAL_SMS	3	277.0350634	461546.276	2316428.704	11
PAL_SMS	3	277.0350634	461547.401	2316426.157	12
PAL_SMS	3	277.0350634	461548.426	2316425.441	13
PAL_SMS	3	277.0350634	461549.328	2316424.575	14
PAL_SMS	3	277.0350634	461550.083	2316423.578	15
PAL_SMS	3	277.0350634	461550.674	2316422.476	16
PAL_SMS	3	277.0350634	461551.086	2316421.296	17
PAL_SMS	3	277.0350634	461551.309	2316420.065	18
PAL_SMS	3	277.0350634	461552.656	2316406.679	19
PAL_SMS	3	277.0350634	461552.751	2316402.045	20
PAL_SMS	3	277.0350634	461551.365	2316380.632	21
PAL_SMS	3	277.0350634	461550.676	2316380.272	22
PAL_SMS	3	277.0350634	461550.06	2316379.798	23
PAL_SMS	3	277.0350634	461549.534	2316379.225	24
PAL_SMS	3	277.0350634	461549.115	2316378.57	25
PAL_SMS	3	277.0350634	461548.815	2316377.853	26
PAL_SMS	3	277.0350634	461548.642	2316377.095	27
PAL_SMS	3	277.0350634	461548.603	2316376.319	28
PAL_SMS	3	277.0350634	461548.658	2316375.547	29
PAL_SMS	3	277.0350634	461548.924	2316374.804	30

Polígono 4.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PRELUDIO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	4	337.2103111	461545.08	2316427.063	1
PAL_SMS	4	337.2103111	461542.315	2316420.271	2
PAL_SMS	4	337.2103111	461534.629	2316419.748	3
PAL_SMS	4	337.2103111	461535.921	2316400.792	4
PAL_SMS	4	337.2103111	461542.808	2316401.261	5
PAL_SMS	4	337.2103111	461543.18	2316398.548	6
PAL_SMS	4	337.2103111	461535.582	2316399.131	7
PAL_SMS	4	337.2103111	461534.129	2316380.185	8
PAL_SMS	4	337.2103111	461540.395	2316379.705	9
PAL_SMS	4	337.2103111	461537.578	2316373.752	10
PAL_SMS	4	337.2103111	461525.958	2316384.999	11
PAL_SMS	4	337.2103111	461529.904	2316392.055	12
PAL_SMS	4	337.2103111	461530.478	2316392.578	13
PAL_SMS	4	337.2103111	461530.954	2316393.193	14
PAL_SMS	4	337.2103111	461531.317	2316393.89	15
PAL_SMS	4	337.2103111	461531.557	2316394.62	16
PAL_SMS	4	337.2103111	461531.665	2316395.39	17
PAL_SMS	4	337.2103111	461531.64	2316396.166	18
PAL_SMS	4	337.2103111	461531.481	2316396.928	19
PAL_SMS	4	337.2103111	461531.193	2316397.65	20
PAL_SMS	4	337.2103111	461530.786	2316398.312	21
PAL_SMS	4	337.2103111	461530.27	2316398.894	22
PAL_SMS	4	337.2103111	461529.662	2316399.378	23
PAL_SMS	4	337.2103111	461528.98	2316399.751	24
PAL_SMS	4	337.2103111	461528.244	2316400.001	25
PAL_SMS	4	337.2103111	461527.549	2316403.107	26
PAL_SMS	4	337.2103111	461527.155	2316405.847	27
PAL_SMS	4	337.2103111	461527.185	2316408.614	28
PAL_SMS	4	337.2103111	461527.639	2316411.345	29
PAL_SMS	4	337.2103111	461528.506	2316413.973	30

Polígono 5.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores Magón
Año de la Repulsión Peacana
PRECURSOS DE LA REVOLUCIÓN PEACANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	5	348.6947418	461647.686	2316458.334	1
PAL_SMS	5	348.6947418	461654.591	2316458.768	2
PAL_SMS	5	348.6947418	461657.748	2316447.876	3
PAL_SMS	5	348.6947418	461670.234	2316451.495	4
PAL_SMS	5	348.6947418	461667.884	2316459.603	5
PAL_SMS	5	348.6947418	461673.51	2316460.097	6
PAL_SMS	5	348.6947418	461689.004	2316449.1	7
PAL_SMS	5	348.6947418	461697.107	2316460.516	8
PAL_SMS	5	348.6947418	461701.523	2316460.883	9
PAL_SMS	5	348.6947418	461702.222	2316455.001	10
PAL_SMS	5	348.6947418	461700.955	2316455.822	11
PAL_SMS	5	348.6947418	461692.918	2316448.082	12
PAL_SMS	5	348.6947418	461692.534	2316447.873	13
PAL_SMS	5	348.6947418	461654.545	2316447.253	14
PAL_SMS	5	348.6947418	461651.824	2316447.444	15
PAL_SMS	5	348.6947418	461650.585	2316447.885	16
PAL_SMS	5	348.6947418	461649.281	2316449.272	17

Polígono 6.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PREVISOR DE LA REVOLUCIÓN MUNDIAL

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	6	517.9155924	461580.185	2316486.744	1
PAL_SMS	6	517.9155924	461585.997	2316486.293	2
PAL_SMS	6	517.9155924	461589.685	2316486.423	3
PAL_SMS	6	517.9155924	461591.843	2316486.5	4
PAL_SMS	6	517.9155924	461592.36	2316486.577	5
PAL_SMS	6	517.9155924	461589.719	2316485.001	6
PAL_SMS	6	517.9155924	461589.931	2316479.403	7
PAL_SMS	6	517.9155924	461576.983	2316484.005	8
PAL_SMS	6	517.9155924	461572.616	2316471.753	9
PAL_SMS	6	517.9155924	461590.461	2316465.421	10
PAL_SMS	6	517.9155924	461590.649	2316460.471	11
PAL_SMS	6	517.9155924	461589.451	2316461.914	12
PAL_SMS	6	517.9155924	461586.612	2316464.345	13
PAL_SMS	6	517.9155924	461583.402	2316466.259	14
PAL_SMS	6	517.9155924	461579.915	2316467.603	15
PAL_SMS	6	517.9155924	461576.25	2316468.338	16
PAL_SMS	6	517.9155924	461572.514	2316468.441	17
PAL_SMS	6	517.9155924	461566.372	2316468.088	18
PAL_SMS	6	517.9155924	461565.629	2316481.033	19
PAL_SMS	6	517.9155924	461546.66	2316479.943	20

Polígono 7.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	7	644.9891857	461566.574	2316464.571	1
PAL_SMS	7	644.9891857	461576.637	2316438.455	2
PAL_SMS	7	644.9891857	461588.512	2316445.863	3
PAL_SMS	7	644.9891857	461587.332	2316447.759	4
PAL_SMS	7	644.9891857	461591.179	2316446.497	5
PAL_SMS	7	644.9891857	461591.328	2316442.57	6
PAL_SMS	7	644.9891857	461591.292	2316442.329	7
PAL_SMS	7	644.9891857	461589.444	2316434.527	8
PAL_SMS	7	644.9891857	461589.13	2316433.57	9
PAL_SMS	7	644.9891857	461588.662	2316432.68	10
PAL_SMS	7	644.9891857	461588.051	2316431.88	11
PAL_SMS	7	644.9891857	461587.315	2316431.194	12
PAL_SMS	7	644.9891857	461586.475	2316430.64	13
PAL_SMS	7	644.9891857	461585.553	2316430.235	14
PAL_SMS	7	644.9891857	461584.578	2316429.989	15
PAL_SMS	7	644.9891857	461583.574	2316429.91	16
PAL_SMS	7	644.9891857	461582.572	2316429.999	17
PAL_SMS	7	644.9891857	461581.589	2316430.255	18
PAL_SMS	7	644.9891857	461580.682	2316430.67	19
PAL_SMS	7	644.9891857	461579.847	2316431.232	20
PAL_SMS	7	644.9891857	461579.118	2316431.925	21
PAL_SMS	7	644.9891857	461578.516	2316432.732	22
PAL_SMS	7	644.9891857	461572.638	2316442.146	23
PAL_SMS	7	644.9891857	461570.494	2316445.025	24
PAL_SMS	7	644.9891857	461567.91	2316447.52	25
PAL_SMS	7	644.9891857	461564.954	2316449.56	26
PAL_SMS	7	644.9891857	461561.706	2316451.092	27
PAL_SMS	7	644.9891857	461558.252	2316452.075	28
PAL_SMS	7	644.9891857	461554.685	2316452.483	29
PAL_SMS	7	644.9891857	461551.098	2316452.305	30

Polígono 8.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PRESENCIA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	8	1073.497519	461687.114	2316367.394	1
PAL_SMS	8	1073.497519	461654.022	2316364.62	2
PAL_SMS	8	1073.497519	461654.607	2316365.132	3
PAL_SMS	8	1073.497519	461655.096	2316365.736	4
PAL_SMS	8	1073.497519	461655.473	2316366.416	5
PAL_SMS	8	1073.497519	461655.728	2316367.15	6
PAL_SMS	8	1073.497519	461655.853	2316367.917	7
PAL_SMS	8	1073.497519	461655.844	2316368.694	8
PAL_SMS	8	1073.497519	461655.701	2316369.459	9
PAL_SMS	8	1073.497519	461655.429	2316370.187	10
PAL_SMS	8	1073.497519	461655.036	2316370.857	11
PAL_SMS	8	1073.497519	461654.533	2316371.45	12
PAL_SMS	8	1073.497519	461653.935	2316371.947	13
PAL_SMS	8	1073.497519	461653.261	2316372.334	14
PAL_SMS	8	1073.497519	461652.531	2316372.6	15
PAL_SMS	8	1073.497519	461651.765	2316372.735	16
PAL_SMS	8	1073.497519	461650.988	2316372.737	17
PAL_SMS	8	1073.497519	461650.222	2316372.605	18
PAL_SMS	8	1073.497519	461649.49	2316372.343	19
PAL_SMS	8	1073.497519	461648.814	2316371.96	20
PAL_SMS	8	1073.497519	461648.214	2316371.465	21
PAL_SMS	8	1073.497519	461644.125	2316372.393	22
PAL_SMS	8	1073.497519	461639.937	2316372.624	23
PAL_SMS	8	1073.497519	461635.77	2316372.152	24
PAL_SMS	8	1073.497519	461620.787	2316369.165	25
PAL_SMS	8	1073.497519	461618.331	2316368.883	26
PAL_SMS	8	1073.497519	461615.862	2316369.008	27
PAL_SMS	8	1073.497519	461613.447	2316369.537	28
PAL_SMS	8	1073.497519	461611.152	2316370.456	29
PAL_SMS	8	1073.497519	461609.039	2316371.739	30
PAL_SMS	8	1073.497519	461607.166	2316373.351	31

Polígono 10.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	10	1340.276036	461741.387	2316343.549	1
PAL_SMS	10	1340.276036	461734.817	2316347.4	2
PAL_SMS	10	1340.276036	461742.907	2316346.313	3
PAL_SMS	10	1340.276036	461745.437	2316355.143	4
PAL_SMS	10	1340.276036	461737.471	2316366.214	5
PAL_SMS	10	1340.276036	461739.593	2316372.853	6
PAL_SMS	10	1340.276036	461746.113	2316370.069	7
PAL_SMS	10	1340.276036	461753.585	2316387.533	8
PAL_SMS	10	1340.276036	461747.652	2316390.075	9
PAL_SMS	10	1340.276036	461749.072	2316391.757	10
PAL_SMS	10	1340.276036	461755.043	2316388.958	11
PAL_SMS	10	1340.276036	461763.109	2316406.161	12
PAL_SMS	10	1340.276036	461756.295	2316409.355	13
PAL_SMS	10	1340.276036	461758.859	2316411.994	14
PAL_SMS	10	1340.276036	461764.663	2316407.274	15
PAL_SMS	10	1340.276036	461776.651	2316422.015	16
PAL_SMS	10	1340.276036	461770.98	2316426.527	17
PAL_SMS	10	1340.276036	461772.636	2316427.907	18
PAL_SMS	10	1340.276036	461777.692	2316422.171	19
PAL_SMS	10	1340.276036	461791.945	2316434.735	20
PAL_SMS	10	1340.276036	461782.686	2316445.237	21
PAL_SMS	10	1340.276036	461744.782	2316436.632	22
PAL_SMS	10	1340.276036	461739.612	2316439.151	23
PAL_SMS	10	1340.276036	461731.29	2316422.07	24
PAL_SMS	10	1340.276036	461736.099	2316419.727	25
PAL_SMS	10	1340.276036	461735.83	2316415.579	26
PAL_SMS	10	1340.276036	461729.67	2316418.251	27
PAL_SMS	10	1340.276036	461722.109	2316400.82	28
PAL_SMS	10	1340.276036	461728.023	2316398.255	29
PAL_SMS	10	1340.276036	461727.913	2316394.627	30

Polígono 11.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	11	1533.809352	461839.098	2316453.571	1
PAL_SMS	11	1533.809352	461834.674	2316462.361	2
PAL_SMS	11	1533.809352	461822.168	2316456.066	3
PAL_SMS	11	1533.809352	461830.711	2316439.095	4
PAL_SMS	11	1533.809352	461836.834	2316442.177	5
PAL_SMS	11	1533.809352	461836.807	2316437.843	6
PAL_SMS	11	1533.809352	461830.337	2316435.897	7
PAL_SMS	11	1533.809352	461833.05	2316426.875	8
PAL_SMS	11	1533.809352	461828.869	2316419.083	9
PAL_SMS	11	1533.809352	461823.573	2316423.444	10
PAL_SMS	11	1533.809352	461811.495	2316408.777	11
PAL_SMS	11	1533.809352	461816.698	2316404.493	12
PAL_SMS	11	1533.809352	461812.63	2316400.722	13
PAL_SMS	11	1533.809352	461802.523	2316403.191	14
PAL_SMS	11	1533.809352	461799.438	2316390.562	15
PAL_SMS	11	1533.809352	461805.379	2316389.111	16
PAL_SMS	11	1533.809352	461803.142	2316385.529	17
PAL_SMS	11	1533.809352	461791.886	2316388.273	18
PAL_SMS	11	1533.809352	461788.801	2316375.651	19
PAL_SMS	11	1533.809352	461798.136	2316373.37	20
PAL_SMS	11	1533.809352	461797.207	2316371.253	21
PAL_SMS	11	1533.809352	461785.956	2316374.001	22
PAL_SMS	11	1533.809352	461783.102	2316362.32	23
PAL_SMS	11	1533.809352	461781.454	2316362.96	24
PAL_SMS	11	1533.809352	461781.533	2316363.135	25
PAL_SMS	11	1533.809352	461781.726	2316363.879	26
PAL_SMS	11	1533.809352	461781.79	2316364.644	27
PAL_SMS	11	1533.809352	461781.722	2316365.409	28
PAL_SMS	11	1533.809352	461781.526	2316366.152	29
PAL_SMS	11	1533.809352	461791.622	2316391.164	30

Polígono 12.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	12	1722.297007	461777.448	2316360.135	1
PAL_SMS	12	1722.297007	461775.373	2316351.197	2
PAL_SMS	12	1722.297007	461767.199	2316307.639	3
PAL_SMS	12	1722.297007	461735.612	2316267.831	4
PAL_SMS	12	1722.297007	461753.447	2316345.639	5
PAL_SMS	12	1722.297007	461767.183	2316364.267	6
PAL_SMS	12	1722.297007	461760.774	2316365.553	7
PAL_SMS	12	1722.297007	461770.561	2316373.849	8
PAL_SMS	12	1722.297007	461777.468	2316371.474	9
PAL_SMS	12	1722.297007	461783.647	2316389.449	10
PAL_SMS	12	1722.297007	461776.631	2316391.853	11
PAL_SMS	12	1722.297007	461780.899	2316396.076	12
PAL_SMS	12	1722.297007	461784.794	2316392.467	13
PAL_SMS	12	1722.297007	461795.374	2316407.53	14
PAL_SMS	12	1722.297007	461790.118	2316412.339	15
PAL_SMS	12	1722.297007	461793.31	2316416.04	16
PAL_SMS	12	1722.297007	461797.941	2316410.628	17
PAL_SMS	12	1722.297007	461812.377	2316422.981	18
PAL_SMS	12	1722.297007	461807.482	2316428.701	19
PAL_SMS	12	1722.297007	461814.659	2316439.691	20
PAL_SMS	12	1722.297007	461798.112	2316454.627	21
PAL_SMS	12	1722.297007	461798.311	2316454.902	22
PAL_SMS	12	1722.297007	461798.555	2316455.139	23
PAL_SMS	12	1722.297007	461798.836	2316455.332	24
PAL_SMS	12	1722.297007	461799.143	2316455.474	25
PAL_SMS	12	1722.297007	461799.471	2316455.562	26
PAL_SMS	12	1722.297007	461801.53	2316455.931	27
PAL_SMS	12	1722.297007	461804.335	2316456.207	28
PAL_SMS	12	1722.297007	461807.149	2316456.044	29
PAL_SMS	12	1722.297007	461809.904	2316455.445	30

Polígono 13.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	13	2546.366952	461682.316	2316423.29	1
PAL_SMS	13	2546.366952	461682.054	2316418.522	2
PAL_SMS	13	2546.366952	461677.048	2316418.866	3
PAL_SMS	13	2546.366952	461675.747	2316399.91	4
PAL_SMS	13	2546.366952	461681.011	2316399.548	5
PAL_SMS	13	2546.366952	461680.906	2316397.638	6
PAL_SMS	13	2546.366952	461675.638	2316396.377	7
PAL_SMS	13	2546.366952	461672.999	2316379.561	8
PAL_SMS	13	2546.366952	461679.86	2316378.599	9
PAL_SMS	13	2546.366952	461679.384	2316369.925	10
PAL_SMS	13	2546.366952	461655.571	2316381.5	11
PAL_SMS	13	2546.366952	461646.348	2316380.338	12
PAL_SMS	13	2546.366952	461645.566	2316388.76	13
PAL_SMS	13	2546.366952	461626.647	2316387.004	14
PAL_SMS	13	2546.366952	461627.486	2316377.96	15
PAL_SMS	13	2546.366952	461616.214	2316376.539	16
PAL_SMS	13	2546.366952	461614.55	2316381.314	17
PAL_SMS	13	2546.366952	461619.218	2316383.307	18

Polígono 14.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	14	3459.164206	461575.451	2316423.878	1
PAL_SMS	14	3459.164206	461575.554	2316404.879	2
PAL_SMS	14	3459.164206	461584.534	2316404.927	3
PAL_SMS	14	3459.164206	461584.001	2316402.703	4
PAL_SMS	14	3459.164206	461575.984	2316402.659	5
PAL_SMS	14	3459.164206	461576.067	2315383.66	6
PAL_SMS	14	3459.164206	461585.856	2316383.713	7
PAL_SMS	14	3459.164206	461587.402	2316380.519	8
PAL_SMS	14	3459.164206	461581.779	2316377.66	9
PAL_SMS	14	3459.164206	461590.392	2316360.724	10
PAL_SMS	14	3459.164206	461596.53	2316363.846	11
PAL_SMS	14	3459.164206	461618.974	2316352.838	12
PAL_SMS	14	3459.164206	461619.91	2316347.663	13
PAL_SMS	14	3459.164206	461634.603	2316350.317	14
PAL_SMS	14	3459.164206	461620.757	2316319.599	15
PAL_SMS	14	3459.164206	461614.663	2316324.962	16
PAL_SMS	14	3459.164206	461604.153	2316309.314	17
PAL_SMS	14	3459.164206	461544.267	2316367.277	18
PAL_SMS	14	3459.164206	461549.74	2316373.487	19
PAL_SMS	14	3459.164206	461550.306	2316372.953	20
PAL_SMS	14	3459.164206	461550.954	2316372.526	21
PAL_SMS	14	3459.164206	461551.667	2316372.215	22
PAL_SMS	14	3459.164206	461552.423	2316372.032	23

Polígono 15.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo
Flores
Año de
Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	15	3523.171835	461807.482	2316428.701	1
PAL_SMS	15	3523.171835	461803.275	2316433.618	2
PAL_SMS	15	3523.171835	461788.839	2316421.265	3
PAL_SMS	15	3523.171835	461793.31	2316416.04	4
PAL_SMS	15	3523.171835	461790.118	2316412.339	5
PAL_SMS	15	3523.171835	461785.274	2316416.063	6
PAL_SMS	15	3523.171835	461773.695	2316400.999	7
PAL_SMS	15	3523.171835	461780.099	2316396.076	8
PAL_SMS	15	3523.171835	461776.631	2316391.853	9
PAL_SMS	15	3523.171835	461770.404	2316393.987	10
PAL_SMS	15	3523.171835	461764.244	2316376.013	11
PAL_SMS	15	3523.171835	461770.561	2316373.848	12
PAL_SMS	15	3523.171835	461760.774	2316365.553	13
PAL_SMS	15	3523.171835	461753.457	2316367.02	14
PAL_SMS	15	3523.171835	461749.721	2316348.391	15
PAL_SMS	15	3523.171835	461763.447	2316345.638	16
PAL_SMS	15	3523.171835	461735.612	2316287.831	17
PAL_SMS	15	3523.171835	461715.289	2316306.916	18
PAL_SMS	15	3523.171835	461716.564	2316329.993	19
PAL_SMS	15	3523.171835	461725.271	2316330.029	20
PAL_SMS	15	3523.171835	461725.193	2316349.028	21
PAL_SMS	15	3523.171835	461718.69	2316349.002	22
PAL_SMS	15	3523.171835	461719.295	2316352.078	23
PAL_SMS	15	3523.171835	461725.168	2316351.177	24
PAL_SMS	15	3523.171835	461728.052	2316369.956	25
PAL_SMS	15	3523.171835	461721.19	2316371.01	26
PAL_SMS	15	3523.171835	461722.386	2316376.444	27
PAL_SMS	15	3523.171835	461728.743	2316374.373	28
PAL_SMS	15	3523.171835	461734.629	2316392.438	29
PAL_SMS	15	3523.171835	461727.913	2316394.627	30

Polígono 16.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores
Año de Magón
PRELUDOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	16	5079.81164	461562.958	2316446.093	1
PAL_SMS	16	5079.81164	461565.376	2316444.424	2
PAL_SMS	16	5079.81164	461567.491	2316442.384	3
PAL_SMS	16	5079.81164	461569.245	2316440.027	4
PAL_SMS	16	5079.81164	461575.123	2316430.613	5
PAL_SMS	16	5079.81164	461576.082	2316429.356	6
PAL_SMS	16	5079.81164	461577.165	2316428.259	7
PAL_SMS	16	5079.81164	461578.436	2316427.349	8
PAL_SMS	16	5079.81164	461579.834	2316426.648	9
PAL_SMS	16	5079.81164	461581.323	2316426.173	10
PAL_SMS	16	5079.81164	461582.868	2316425.937	11
PAL_SMS	16	5079.81164	461584.432	2316425.944	12
PAL_SMS	16	5079.81164	461585.975	2316426.194	13
PAL_SMS	16	5079.81164	461587.46	2316426.682	14
PAL_SMS	16	5079.81164	461587.936	2316426.799	15
PAL_SMS	16	5079.81164	461588.425	2316426.834	16
PAL_SMS	16	5079.81164	461588.912	2316426.785	17
PAL_SMS	16	5079.81164	461589.385	2316426.655	18
PAL_SMS	16	5079.81164	461589.829	2316426.449	19
PAL_SMS	16	5079.81164	461590.232	2316426.169	20
PAL_SMS	16	5079.81164	461590.582	2316425.826	21
PAL_SMS	16	5079.81164	461590.868	2316425.428	22
PAL_SMS	16	5079.81164	461591.084	2316424.988	23
PAL_SMS	16	5079.81164	461591.222	2316424.518	24
PAL_SMS	16	5079.81164	461591.358	2316399.383	25
PAL_SMS	16	5079.81164	461591.579	2316396.594	26
PAL_SMS	16	5079.81164	461592.208	2316393.867	27
PAL_SMS	16	5079.81164	461593.23	2316391.251	28
PAL_SMS	16	5079.81164	461600.726	2316375.651	29
PAL_SMS	16	5079.81164	461602.31	2316372.949	30
PAL_SMS	16	5079.81164	461604.315	2316370.545	31
PAL_SMS	16	5079.81164	461606.689	2316368.502	32

Polígono 17.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	17	5370.51763	461591.179	2316446.497	1
PAL_SMS	17	5370.51763	461587.332	2316447.759	2
PAL_SMS	17	5370.51763	461578.45	2316461.986	3
PAL_SMS	17	5370.51763	461566.574	2316454.571	4
PAL_SMS	17	5370.51763	461538.825	2316456.577	5
PAL_SMS	17	5370.51763	461536.274	2316461.75	6
PAL_SMS	17	5370.51763	461519.233	2316453.348	7
PAL_SMS	17	5370.51763	461515.384	2316431.463	8
PAL_SMS	17	5370.51763	461503.336	2316422.305	9
PAL_SMS	17	5370.51763	461511.811	2316411.162	10
PAL_SMS	17	5370.51763	461523.753	2316398.55	11
PAL_SMS	17	5370.51763	461523.322	2316397.961	12
PAL_SMS	17	5370.51763	461522.978	2316397.263	13
PAL_SMS	17	5370.51763	461522.76	2316396.517	14
PAL_SMS	17	5370.51763	461522.673	2316395.745	15
PAL_SMS	17	5370.51763	461522.721	2316394.969	16
PAL_SMS	17	5370.51763	461522.901	2316394.212	17
PAL_SMS	17	5370.51763	461523.209	2316393.499	18
PAL_SMS	17	5370.51763	461523.635	2316392.843	19
PAL_SMS	17	5370.51763	461524.166	2316392.281	20
PAL_SMS	17	5370.51763	461524.788	2316391.814	21
PAL_SMS	17	5370.51763	461525.48	2316391.46	22
PAL_SMS	17	5370.51763	461525.223	2316391.231	23
PAL_SMS	17	5370.51763	461525.994	2316391.134	24
PAL_SMS	17	5370.51763	461527.771	2316391.17	25
PAL_SMS	17	5370.51763	461528.529	2316391.34	26
PAL_SMS	17	5370.51763	461529.248	2316391.638	27
PAL_SMS	17	5370.51763	461529.904	2316392.055	28
PAL_SMS	17	5370.51763	461525.958	2316394.999	29
PAL_SMS	17	5370.51763	461477.981	2316431.435	30

Polígono 18.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

PAL_SMS	18	6475.11724	461775.373	2316351.197	1
PAL_SMS	18	6475.11724	461777.448	2316360.136	2
PAL_SMS	18	6475.11724	461778.211	2316360.228	3
PAL_SMS	18	6475.11724	461778.947	2316360.449	4
PAL_SMS	18	6475.11724	461779.634	2316360.782	5
PAL_SMS	18	6475.11724	461780.253	2316361.246	6
PAL_SMS	18	6475.11724	461780.786	2316361.8	7
PAL_SMS	18	6475.11724	461781.217	2316362.435	8
PAL_SMS	18	6475.11724	461781.454	2316362.96	9
PAL_SMS	18	6475.11724	461783.102	2316362.32	10
PAL_SMS	18	6475.11724	461782.871	2316361.373	11
PAL_SMS	18	6475.11724	461790.059	2316359.617	12
PAL_SMS	18	6475.11724	461801.328	2316358.863	13
PAL_SMS	18	6475.11724	461804.413	2316369.492	14
PAL_SMS	18	6475.11724	461797.207	2316371.253	15
PAL_SMS	18	6475.11724	461798.136	2316373.37	16
PAL_SMS	18	6475.11724	461807.258	2316371.141	17
PAL_SMS	18	6475.11724	461810.343	2316383.77	18
PAL_SMS	18	6475.11724	461803.142	2316385.529	19
PAL_SMS	18	6475.11724	461805.379	2316389.111	20
PAL_SMS	18	6475.11724	461817.895	2316386.053	21
PAL_SMS	18	6475.11724	461820.98	2316398.681	22
PAL_SMS	18	6475.11724	461812.63	2316400.722	23

Polígono 9.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores
Año de Magón
PRESENCIA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

No.	USO_DEL_SUELO_7V	POLIGONO	AREA m2	COORD_X	COORD_Y	POINT_M
1	PAL_SMS	9	1337.2	461584.572	2316605.836	1
2	PAL_SMS	9	1337.2	461571.634	2316619.18	2
3	PAL_SMS	9	1337.2	461588.928	2316643.794	3
4	PAL_SMS	9	1337.2	461611.707	2316699.08	4
5	PAL_SMS	9	1337.2	461613.184	2316699.385	5
6	PAL_SMS	9	1337.2	461619.018	2316700.587	6
7	PAL_SMS	9	1337.2	461618.041	2316693.748	7
8	PAL_SMS	9	1337.2	461614.866	2316687.398	8
9	PAL_SMS	9	1337.2	461614.072	2316672.317	9
10	PAL_SMS	9	1337.2	461611.691	2316664.379	10
11	PAL_SMS	9	1337.2	461607.722	2316658.823	11
12	PAL_SMS	9	1337.2	461604.547	2316640.566	12
13	PAL_SMS	9	1337.2	461602.166	2316629.454	13
14	PAL_SMS	9	1337.2	461592.641	2316615.96	14
15	PAL_SMS	9	1337.2	461585.497	2316608.023	15

En base a lo anterior se puede aseverar que, aun ejecutados el cambio de uso del suelo, no habrá cambios en la diversidad de la flora. Esta se mantendrá siempre mayor en la cuenca



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

hidrológica forestal y a consecuencia de las medidas de mitigación esta podrá incrementarse al paso de los años. Siempre y cuando se mantengan la misma dinámica de uso del suelo en los predios en donde se habilitaran las medidas de mitigación y en general en toda la cuenca.

Captura de carbono .- Para la estimación de la captura de carbono se utilizó la información recabada en el muestreo dasométrico, pues en este se incluyeron todos los individuos arbóreos existentes en los sitios de muestreo aleatorios de forma circular de 500 m². En estos, se registraron todos los individuos cuyo diámetro normal (diámetro de fuste principal a una altura de 1.30 m sobre el suelo) fuera mayor a 8 cm, midiendo además la altura de cada ejemplar.

Para estimar la cantidad de carbono almacenado en el área solicitada se aplicó el modelo de Hughes, 1999 (citado en, CFE, 2016), originalmente desarrollado para bosques secundarios en México, El modelo se basa en el cálculo de la biomasa, supuesta como la parte aérea de las plantas y de que el valor de carbono almacenado corresponde al 50 % del peso de la materia seca.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de biomasa por especie en cada uno de los sitios de muestreo. En esta se presenta la cantidad de carbono obtenida bajo la relación del 50 % de la biomasa, de acuerdo con el Centro de Investigaciones Woods Hole Research Center la proporción relativa de carbono (C), y otros elementos (e.g., N, P, K, Ca, Mg, etc.) contenida en la biomasa seca de los árboles es del 50%.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

No.	NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	BIOMASA (Kg)	CARBONO (Kg)	BIOMASA (Ton)	CARBONO (Ton)
1	Aguacatillo	Nectandra cf. salicifolia	10.7413	5.3707	0.0339	0.0169
2	Amapa amarilla	Tabebuia chrysantha	32.1838	16.0919	0.1015	0.0507
3	Arayensillo	Eugenia fragrans	18.2089	9.1044	0.0574	0.0287
4	Bela negra	Vitex pyramidata	19.5703	9.7851	0.0617	0.0308
5	Capomo	Brosimum alicastrum	9.5293	4.7647	0.0300	0.0150
6	Cola de pava	Cupania dentata	179.8751	89.9375	0.5670	0.2835
7	Cueramillo	Cordia sp.	22.5074	11.2537	0.0709	0.0355
8	Guacima	Guazuma ulmifolia	311.5992	155.7996	0.9822	0.4911
9	Higuera negra	Ficus cf. goldianii	13.0567	6.5284	0.0412	0.0206
10	Jametadera	Acacia hindsii	130.4111	65.2056	0.4111	0.2055
11	Jobo	Cyrtocarpa procera	15.8812	7.9406	0.0501	0.0250
12	Majagua	Heliocarpus pallidus	41.0255	20.5127	0.1293	0.0647
13	Mango	Mangifera indica	357.9340	178.9670	1.1283	0.5641
14	Mataiza	Sapium pedicellatum	245.8417	122.9209	0.7749	0.3875
15	Palma coquito	Orizomya guacuyule	73.1742	36.5871	0.2307	0.1153
16	Papelillo	Bursera arborea	1485.8670	742.9335	4.6838	2.3419
17	Tepamezquite	Lysiloma divaricatum	22.5074	11.2537	0.0709	0.0355
18	Trompeta	Cecropia peltata	72.8555	36.4277	0.2297	0.1148
19	Ulmus	Aphananthe monoica	53.5745	26.7873	0.1689	0.0844
			3,115.34	1,558.17	9.82	4.91

Como se deriva de la tabla anterior, la cantidad total de biomasa en el CUSTF, la población es de 9.82 ton de biomasa y en consecuencia 4.91 ton de Carbono capturado.



Para no comprometer este servicio ambiental, las medidas de mitigación contemplan la implementación del Programa de incremento de cobertura vegetal en una superficie de 3.5976 ha, en un área adyacente a los predios del CUSTF, con la plantación de hasta de hasta 590 ind/ha y hasta 370 individuos en el predio en donde se implementarán las medidas de mitigación. Generando una comunidad en desarrollo y protegida de cualquier intervención, capaz de continua con la captura de carbono.

Comparativa de la fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis y El Predio. - En el capítulo V se ha evidenciado la conservación de la riqueza faunística de la cuenca hidrológica forestal. Esto fue demostrado en base a los resultados del análisis de los muestreos realizados tanto en la cuenta hidrológico forestal, como en el área para la cual se solicita el cambio de uso del suelo. Para el caso de la diversidad de la cual la riqueza específica es uno de sus componentes, tiene que ver con el número de individuos y su distribución en el territorio. Para este análisis, como en el caso de la flora, se utilizó el índice de Shannon a fin de valorar la relevancia de la cantidad de individuos complementada con la riqueza de especies.

Como se describió en el capítulo III, en los muestreos realizados en la Cuenca Hidrológica-Forestal, se reporta un total de riqueza de 71 especies: 12 especies de anfibios y reptiles (dos órdenes y siete familias); 52 especies de Aves (12 órdenes y 24 familias); 7 especies de Mamíferos (cuatro órdenes y seis familias); Con una abundancia de 210 especies por grupos; Anfibios y Reptiles con 27 individuos, Aves 171 y Mamíferos 12. A continuación, se presenta una breve descripción de los estudios realizados por grupo de vertebrados registrado dentro de la CHF.

Mientras y como ya se manifestó en el capítulo IV, para los cinco sitios de muestreo de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo de la zona del proyecto, se reporta un total de: seis especies de anfibios y reptiles (dos órdenes y cinco familias); 17 especies de Aves (nueve órdenes y 13 familias) y dos especies de Mamíferos (dos órdenes y dos familias) representativamente.

Del total de especies registradas se cuenta con una abundancia absoluta para la superficie sujeta a cambio de uso de suelo/ predio del proyecto de 68 individuos; 15 de anfibios y reptiles, 68 aves y mamíferos con 3.

Un punto importante de los resultados de los muestreos realizados para fines de este estudio, es el hecho de que todas las especies registradas en el área para la cual se solicita el cambio de uso del suelo, fueron registradas en la cuenca hidrológico forestal. En este sentido queda puede aseverarse que no hay riesgo alguno de pérdida de riqueza de especies.

Particularmente interesante resulta de interés el hecho de que el área para el cual se solicita el cambio de uso del suelo, es una continuidad de la fisonómica de la cuenca hidrológico forestal y que la formación vegetal se mantiene en el predio mismo por el hecho de que las medidas de mitigación se implementaran dentro del predio en la periferia del área a ser intervenida. Con lo cual se mantiene además un continuo en donde la fauna podrá alojarse sin ningún problema. Por grupo faunístico se tiene lo siguiente:

Herpetofauna.- Para este grupo se registraron en la CHF un total de 12 especies; un anfibio y 11 reptiles donde la familia mejor representada fue Phrynosomatidae con tres especies (Sceloporus melanorhinus, S. utiliformis y Urosaurus bicarinatus). Respecto a su distribución



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

geográfica, siete especies (58%) presenta una distribución de endemismo (EN), es decir que solo se distribuye en el territorio del país, mientras que 5 especies (42%) presentan un extremo rango de distribución amplio fuera del territorio, cuatro especies con alguna categoría; tres en protección especial (Pr) I. iguana, A. communis y A. lineattissima y una amenazada (A) C. pectinata por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Mientras para el área para el cual se solicita el Cambio de suelo, se registraron un total de seis especies para anfibios y reptiles donde la familia mejor representada fue Teiidae. Respecto a su distribución geográfica: cuatro sp; 67% son endémicas, es decir, que solo se distribuye en el país, mientras que: 2 spp; 33% son de amplia distribución.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

No.	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CHF	CUS
1	<i>Aspidoscelis communis</i>	Huico común	6	5
2	<i>Aspidoscelis lineatissima</i>	Huico de líneas	10	5
3	<i>Boa sigma</i>	Boa común	1	
4	<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana negra	1	
5	<i>Drymarcton melanurus</i>	Culebra arroyera	1	
6	<i>Drymobius margaritiferus</i>	Corredora moteada	1	1
7	<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	1	
8	<i>Leptodactylus melanonotus</i>	Ranita de hojarasca	1	1
9	<i>Norops nebulosus</i>	Lagartija abaniquillo	2	2
10	<i>Sceloporus melanorhinus</i>	Lagartija hocico negro	1	
11	<i>Sceloporus utiformis</i>	Lagartija espinosa	1	
12	<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Lagartija de árbol	1	1
			27	15

Aves .- En la CHF se registraron un total de 52 especies, donde la familia mejor representada fue Tyrannidae (tiranos y papamoscas) con nueve especies. Respecto a su distribución



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

geográfica 41 especies (80%) son residentes, cuatro (8%) residentes temporales y seis (12%) visitantes en invierno. Siete son Endémicas (EN). Dos Cuasiendémicas (CE) y tres Semiendémicas (SE). Del total de especies registradas, ocho especies se encuentran en alguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010. En la SMSc se registraron 18 especies y 33 individuos.

Por cuanto al área del CUSTF, se registraron un total de 17 especies de aves donde el orden mejor representado fue PASSERIFORMES con cinco familias, seis especies. Respecto a su distribución geográfica el 100% de las 17 especies registrada de aves son residentes es decir viven y se reproducen en México, de ellas tres endémicas y solo una es Casi endémica. Se analizaron los datos por tipo de vegetación donde huerta de mango fue la vegetación que presento mayor diversidad y abundancia con 16 sp; 55 individuos y selva mediana con 10sp; 13 individuos. Dos especies del total registradas en el predio del proyecto, se enlista con alguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y dos con categoría de apéndice II por Cites.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de **Magón**
PASCARLOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

No.	ESPECIE	NOMBRE COMUN	CHF	CUS
1	<i>Amazilia rufia</i>	Colibrí canela	2	1
2	<i>Athene cunicularia</i>	Tecolote llanero	1	
3	<i>Bastileuterus tachyrmosus</i>	Chipe roquero	2	
4	<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguiluilla cola roja	1	
5	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Aguiluilla-negra menor	1	
6	<i>Callipepla douglasii</i>	Codorniz cresta dorada	2	
7	<i>Catocitta coliei</i>	Urraca-hermosa cara negra	5	
8	<i>Campephilus guatemalensis</i>	Carpintero pico de plata	1	1
9	<i>Camptostoma imberbe</i>	Mosquero lampiño	1	
10	<i>Caracara cheriway</i>	Caracara quebrantahuesos	4	
11	<i>Cassiculus melanicterus</i>	Cacique mexicano	3	3
12	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	6	1
13	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Gavilán pico gancho	2	
14	<i>Circus cyaneus</i>	Gavilán rastreador	1	
15	<i>Columbina passerina</i>	Tórtola coquita	6	
16	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	6	1
17	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero pijuy	15	3

Aves.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo
Flores
Año de
Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

18	<i>Empidonax difficilis</i>	Mosquero californiano	2	
19	<i>Eupstittula canicularis</i>	Perico frente naranja	6	4
20	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	2	
21	<i>Falco rufigularis</i>	Halcón enano	1	
22	<i>Falco sparverius</i>	Cernicalo americano	1	
23	<i>Icterus pustulatus</i>	Boisero dorso rayado	2	
24	<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma arroyera	2	1
25	<i>Melanerpes chrysogenys</i>	Carpintero	2	1
26	<i>Melanotis caerulescens</i>	Mulato azul	1	
27	<i>Microthene whitneyi</i>	Tecolotito enano	1	
28	<i>Myiarchus cinerascens</i>	Papamoscas cenizo	1	
29	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Papamoscas triste	1	
30	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Papamoscas tirano	4	
31	<i>Myiopagis viridicata</i>	Elenia verdosa	1	
32	<i>Nyctidromus albigollis</i>	Chotacabras pauraque	1	
33	<i>Oriolus wagleri</i>	Chachalaca vientre castaño	4	1
34	<i>Pachyrhamphus aglaiae</i>	Mosquero-cabezón	1	
35	<i>Passerina ciris</i>	Colibrí siete colores	1	

Aves.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores Magón
AÑO DE
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

36	Patagonas flavirostris	Paloma morada	4	
37	Pheucticus melanocephalus	Picogordo tigrillo	1	
38	Piranga bidentata	Tángara dorso rayado	1	
39	Poliophtila caerulea	Perita azul gris	10	3
40	Progne chalybea	Golondrina acerada	2	
41	Pyrocephalus rubinus	Mosquero cardenal	1	
42	Quiscalus mexicanus	Zanate mexicano	20	20
43	Setophaga petechia	Chipe amarillo	2	2
44	Setophaga pitayumi	Parula tropical	1	
45	Sporophila torqueola	Semillero de collar	2	
46	Tachycineta albilinea	Golondrina manglera	6	6
47	Trogon citreolus	Trogon citrino	8	1
48	Turdus rufopalliatu	Mirio dorso ruf	2	
49	Tyrannus melancholicus	Tirano tropical	18	3
50	Tyto alba	Lechuza de campanario	1	
51	Vireo hypochryseus	Vireo dorado	2	
52	Zenaida asiatica	Paloma ala blanca	2	1
			176	53

Mamíferos .- En la CHF se registraron un total de siete especies, la familia mejor representada fue Procyonidae con dos especies. Posteriormente, se analizaron los datos reportándose en selva



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

mediana subcaducifolia una especie y dos individuos. Nos se obtuvieron especies bajo alguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Todas las especies tienen importancia ecológica y se distribuyen en ambos hemisferios, neártico y neotropical.

En el área para la cual se solicita el cambio de uso del suelo se registraron un total de dos especies de mamíferos donde la familia representada son Dasypodidae y Tayassuidae. Para la distribución geográfica no se presentan especies endémicas.

No.	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CHF	CUS
1	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo	1	1
2	<i>Dicotyles angulatus</i>	Pecari de collar	4	2
3	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	1	
4	<i>Nasua narica</i>	Coati nortero	1	
5	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	1	
6	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	3	
7	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	1	
			12	3



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Derivado de las comparativas presentadas antes, es evidente como la cuenca y el predio para el cual se solicita el cambio de uso del suelo son parte de un mismo sistema y por lo tanto comparten tanto la flora como la fauna, cuyas composiciones son similares, sino es que iguales. En el caso de la composición faunística lo anteriormente expuesto evidencia la presencia que en el predio pueden registrarse el mismo tipo de especies animales a las registradas en sus alrededores, aunque en menor número. Lo cual es resultado de la movilidad de los organismos y de la amplitud de sus espacios hogareños o de forrajeo, comparados con las dimensiones reducidas del predio al ser comparado con las de la cuenca.

Los registros de fauna realizados para este trabajo evidencian una distribución continua de la fauna en la cuenca, de la cual forma parte el área para la cual se solicita el cambio de uso del suelo. Así, siendo la fauna un componente móvil y dinámico, es de esperarse, ante cualquier actuación en el predio, los animales tendrán espacios suficientes para continuar sus procesos en el área circundante, la cual comparte una cubierta vegetal y condiciones topográficas. Un aspecto relevante de apuntar es el hecho de la inexistencia en el predio, para el cual se solicita el cambio de uso del suelo, de condiciones particulares o únicas que pudieran poner en riesgo los hábitats de la fauna registrada.

Ahora bien, las medidas de mitigación se implementarán en los terrenos circundantes a los cuales se solicita el cambio de suelo, dentro del mismo predio propiedad del promovente. Con esto se garantiza la continuidad del espacio para el desarrollo de fauna, la cual se podrá desplazar o podrá ser desplazada a sitios apropiados para continuar su desarrollo. De forma directa sobre la fauna la medida de mayor importancia será la implementación del programa de rescate y reubicación de fauna.

Las medidas de mitigación pretenden conservar y mejorar el área circundante a la destinada para el desarrollo del proyecto, con ello se mejorará la calidad del hábitat. Así, aun cuando hay una reducción de superficie, se confía en que las medidas terminen por compensar en forma contundente las condiciones del hábitat para la fauna y con ello se puede aseverar que al final no habrá afectación a la composición faunística por efecto del cambio de uso del suelo.

La riqueza faunística de la cuenca hidrológica forestal ha quedado manifiesta desde lo expuesto en el capítulo V: para los tres grupos faunísticos siempre es mayor el número de especies registradas en la cuenca contra los registros en el área del CUSTF. Con ellos quedo en claro como el proyecto no tendrá efectos negativos sobre la riqueza faunística de la zona. Mas cuando se considera la implementación de las medidas de mitigación para la protección o mitigación de los impactos sobre los factores suelo, agua y vegetación, cuyo efecto sinérgico se reflejara sobre las poblaciones de fauna al generar condiciones adecuadas o incluso mejores a las existentes en las condiciones actuales. Si bien, estas se reflejaran en el mediano y corto plazo, su efecto será efectivo, de tal forma que al final no hay evidencia alguna de que el proyecto pueda tener un efecto negativo o que modifique de forma negativa la dinámica de la riqueza faunística y en consecuencia tampoco tendrá efectos negativos sobre la biodiversidad en cuanto a la fauna se refiere.

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

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:

En el área de estudio se encuentra un tipo de suelo y es: Feozem, este tipo de suelo va acompañado por la subunidad (h) que hace referencia a que es un suelo de tipo háplico palabra que proviene del griego haplos, simple, connotativo de los suelos con una secuencia simple o normal de horizontes, y el denominador 2, que indica que es un suelo de textura media.

En la cuenca hidrológico forestal destaca la categoría de pérdida potencial de suelo, Ligera. Con índices de pérdida de suelo del orden de las 0.665 a 07.92 ton/ha/año. Es relevante este punto, porque en la microcuenca dominan las pendientes inclinadas. Pero, la cubierta vegetal, aun siendo de carácter primario con un constante manejo que la conducirá al deterioro, generan una importante y funcional cubierta del suelo y lo protegen contra la acción de la lluvia.

Para el predio en donde se pretende habilitar el proyecto "7 Venados", se aplicó el mismo procedimiento desarrollado en el apartado anterior. Se calculó la erosión del predio en su totalidad y en particular aquella correspondiente al CUSTF.

Derivado de los cálculos realizados mediante la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USLE) se ha estimado que en el predio en donde se habilitará el proyecto hay una pérdida potencial de suelos del orden de las 50.636 Ton/año.

Erosión actual .- Por cuanto a la superficie para la cual se solicita el cambio de uso del suelo en terreno forestales, derivado de los cálculos realizados mediante la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USLE) se ha estimado que en el predio en donde se habilitará el proyecto hay una pérdida potencial de suelos del orden de las 14.734 Ton/año.

Erosión con cambio de uso de suelo .- Durante la ejecución del cambio de uso del suelo, es cuando se manifestaran los efectos de la afectación de la cubierta vegetal (factor C). Si bien, este será un proceso gradual durante al menos cinco años, de acuerdo al programa de actividades. Para fines de la modelación se considera que la superficie sujeta a cambio de uso de suelo se mantendrá desnuda y en una condición similar a la de un campo de cultivo con escaso o mínimo barbecho. Esto, por cuanto es solo un supuesto y a que la condición de los predios se mantendrá estable y con labores de control similares a los de un barbecho. No se considera para esta etapa como una condición con asentamientos humanos, pues el valor del Factor C en esta condición es inferior al considerado para la cubierta del predio en su condición actual, con una cubierta similar o inferior al 75 %. Así, derivado de los cálculos realizados mediante la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USLE) se ha estimado que, en el predio como resultado de la ejecución del cambio de uso del suelo para el desarrollo del proyecto, la pérdida potencial de suelos será del orden de las 29.46 Ton/año.

Erosión concluida la etapa de construcción .- Una vez concluida la etapa de construcción del proyecto y ya con este en operación, la pérdida potencial del suelo en el área para el cual se solicita el cambio de uso del suelo, se reducirá de forma considerable con respecto a la condición actual. Esto por cuanto las tasas de erosión en las zonas urbanizadas o áreas urbanas son muy deleznable. El Factor C para estas áreas se ha estimado en 0.005 y como tal es utilizado por la mayoría de los autores en la materia. Consecuentemente al realizar el análisis de erosión para



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

este proceso tenemos los resultados donde la erosión generada, una vez concluida la construcción del proyecto es de 7.367 ton/año. Tasas menores a las existentes durante las condiciones actuales en el área.

Consecuentemente para esta etapa no se requiere de la recuperación o retención de suelo, de forma directa. Esto, no obstante, las medidas de mitigación a ser implementadas durante la etapa de ejecución del cambio de uso del suelo.

Atendiendo a lo anterior y con la finalidad de evidenciar la efectividad de las medidas a ser aplicadas para revertir las modificaciones en las tasas de erosión por el desarrollo del proyecto turístico, realizaremos un balance simple de los tres escenarios en la siguiente tabla. Entenderemos entonces el resultado final del balance como la cantidad a ser recuperada, minimizada o compensada por el efecto de las medidas de mitigación.

No.	Concepto	Erosión (TON/año)
1	Escenario 1 "Sin proyecto"	14.734
2	Escenario 2 Con proyecto y sin medidas (Durante el desarrollo del proyecto).	29.468
3	Balance entre los escenarios 2 y 1	14.734
4	Escenario 3, "Con Proyecto en operación"	7.367
5	Balance entre los escenarios 3 y 1	-7.367



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Como se observa en la tabla anterior, como resultado de los escenarios dos y uno, tendremos un incremento en las tasas de erosión durante la ejecución del cambio de uso del suelo de hasta 14.734 ton/año. Entre los escenarios uno y tres el balance es positivo, pues en este caso la urbanización, la conservación de algunos árboles, el sellado del suelo y demás acciones aplicadas, generaran una reducción sustantiva de la pérdida de suelo (en términos reales no hay suelo que perder), con lo cual se obtiene un balance que pareciera a favor del proyecto. No obstante, se aplicarán medidas de control de control de suelos y agua para revertir los balances negativos sobre este componente y las medidas de incremento en la cobertura vegetal tendrán un efecto positivo sobre los predios en donde se implementarán las medidas. Por lo que, no obstante, el balance positivo, el promovente previene la erosión del suelo y con ello, genera un entorno más amigable con el proyecto.

Las medidas aplicables son simples, funcionales y de baja demanda tecnológica. Pero, de efectividad probada y se complementaran con las buenas prácticas aplicadas durante el desarrollo del proyecto mismo, incrementando asimismo su efectividad.

1.- Se construirán hasta 370 terrazas individuales. Esto en las 3.5976 ha. Estas son obras sencillas y multipropósito, construidas con materiales pepenados en el mismo terreno.

Por lo tanto, el volumen de anual por las 370 terrazas = 20.4302 Ton. Con esto queda ampliamente comprobado de que las terrazas, además de su efectividad para la retención de agua, tienen una gran capacidad para la retención de suelo. Y que son capaces de garantizar, con un mantenimiento constante y un manejo eficiente, la recuperación del suelo en el área en donde se implementaran hasta compensar los niveles, teóricamente perdidos durante la etapa de construcción y aún más la conservación de suelo puede tener efectos benéficos con respecto a la condición original como resulta del siguiente balance simple.

La habilitación de las 370 terrazas individuales, no solo garantiza la recuperación del suelo "teóricamente" perdido durante la construcción del desarrollo turístico, sino que garantiza mejores condiciones para la retención de suelo en la superficie en donde se habilitaran las medidas con un margen muy amplio de 5.6963 Ton/año.

2.- En el predio en donde se ejecutarán las medidas de mitigación se realizará una forestación con hasta 370 ejemplares de especies arbóreas del mayor tamaño posible (árboles con un desarrollo de, al menos seis meses y hasta un año en vivero), a fin de que para el año tres hayan logrado un incremento en la cobertura para superar el 75 %, de la cubierta general, en los términos del modelo utilizado. Esta plantación, ira acompañada de tres medidas obligadas para propiciar el desarrollo de los árboles y la efectividad de su propósito.

Cumpléndose estas condiciones, para el año tres, sino es que incluso para el dos, se tendría una condición en la cual la cobertura vegetal incrementada por arriba del 75 %, en los términos del modelo, con un incremento continuado hasta su estabilización natural por el desarrollo del arbolado.

La implementación de las medidas en el predio, produciría por si sola una reducción de hasta 25.983 Ton/año, al pasar de 28.870 Ton/año a 2.887 Ton/año. Por lo que aun cuando no se registra un déficit como producto de la ejecución del cambio de uso del suelo y la condición final del predio puede ser considerada como conservada y sin focos de erosión, la aplicación de medidas propiciara condiciones más adecuadas para la recuperación ambiental del área.



Con lo anteriormente expuesto queda comprobado que la aplicación adecuada y comprometido de las medidas de mitigación y su mantenimiento, garantiza que no se generaran condiciones que incrementen la erosión en la Cuenca Hidrológica Forestal. Esto sin mencionar los incrementos en la calidad del área para la conservación del suelo.

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

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Para el cálculo de la infiltración, en este documento se utilizan las metodologías contenidas en la NORMA Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015, Conservación del recurso agua-"Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales". Esto es, se aplicó el mismo procedimiento desarrollado en el capítulo III.

Infiltración actual. - En la superficie para la cual se solicita el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en donde la cubierta vegetal es una combinación de palmar y Selva mediana Subcaciafolia, con 1.733726 ha, actualmente se infiltran 15,839.72 m³/año.

Infiltración durante el cus .- Durante la ejecución del cambio de uso del suelo, el cambio más relevante será la remoción de la cubierta vegetal provocando una disminución en la infiltración que sería de: 14,663.55 m³/año, con lo cual el predio quedara en una condición de un terreno en barbecho en donde se controlarán los escurrimientos a fin de que no se generen focos de erosión o de arrastre de sólidos. Para con ello evitar cualquier afectación de la calidad del agua de los escurrimientos temporales del predio.

Este resultado nos indica que, por la ejecución del cambio de uso del suelo habrá un efecto sobre las tasas de la infiltración. La diferencia es: 1,176.17 m³/año.

Infiltración despues de la construcción del proyecto .- Cuando el cambio de uso del suelo se haya ejecutado y el proceso de construcción haya sido concluido, en el área para la cual se solicita el cambio de uso del suelo. Para esta fase se considera ya el proyecto en operación.

Una vez en operación el proyecto generara modificaciones en las tasas de infiltración por un total de 1,372.19 m³/año, para lo cual se deberán implementar las medidas de mitigación necesaria y suficiente para propiciar la infiltración de ese mismo volumen.

Atendiendo lo expuesto anteriormente y con la finalidad de calcular la efectividad de las medidas de mitigación a ser aplicadas realizaremos un balance para los tres escenarios identificados por la ejecución del proyecto.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

CONCEPTO	TOTAL M ³ /AÑO	PORCENTAJE
ARE DE MEDIDAS DE MITIGACION		
Precipitación anual (mm)	38,015.84	100.00
Escorrentía superficial (m ³)	2,706.73	7.12
Infiltración (m ³)	35,309.11	92.88

Como se observa en la fila tres de la tabla anterior, entre los escenarios 1 y dos tendremos un déficit en la infiltración de 1,176.17 m³/año. Y en la fila cinco se observa otro déficit en este caso



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

de 1,372.19 m³/año. Atendiendo a estos resultados, será sobre estos volúmenes, en base a los cual se calculará, a su vez, el volumen de las obras de mitigación a ser ejecutadas. Las medidas serian las siguientes:

1.- Se construirán hasta 370 terrazas individuales. Esto en las 3.5976 ha Estas son obras sencillas y multipropósito, construidas con materiales pepenados en el mismo terreno.

Para demostrar la capacidad de las terrazas individuales para mitigar la reducción de 1,176.17 m³/año de infiltración de agua durante los 3 años que duren los efectos de la remoción de la cobertura vegetal de la 1.7337 ha sujetas a Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales, tenemos lo siguiente:

El volumen de captación anual por las 370 terrazas = 1,276.8846 m³ /año. Con esto queda ampliamente cubierto el déficit (1,176.17 m³/año) registrado entre el escenario 1 y el 2, hasta por los cinco años que durara la construcción del desarrollo y el cuidado de las medidas de mitigación propuestas y las impuestas por la autoridad. Condicionado al manejo adecuado y mantenimiento constante de las terrazas.

2.- Incremento en la cobertura vegetal .- Como se ha descrito arriba, en el área en donde se aplicarán las medidas de mitigación la cobertura vegetal es inferior al 75 % (entre 50 y 75 %), con una densidad media de 484.5 ind/ha, de acuerdo con lo registrado durante el muestreo forestal. Por lo tanto el objetivo del incremento de la cubierta vegetal es llegar hasta una densidad media de 591 ind/ha, con un trabajo de forestación con hasta 370 individuos en las 3.5976 ha destinadas para la implementación de las medidas de mitigación. Con esta forestación se pretende llegar a una cobertura superior al 75 %, en los términos de la NOM-011.

De acuerdo con el programa para la ejecución del CUSTF. La construcción del proyecto se ejecutara dentro de los primeros tres años y la ejecución de las medidas de mitigación se iniciara desde el primer año, pues deben ir aparejadas a la remoción de la vegetación. De esta forma los trabajos para la forestación del predio iniciaran el mismo año con la plantación, cuidado y manejo de 370 árboles de diversas especies. Con esta acción y considerando los árboles al ser plantados tengan un diámetro de copa mínima de 50 cm y que la plantación se mantenga adecuadamente para facilitar su desarrollo, permitiendo el desarrollo del crecimiento de maleza acompañante, a los tres años cuando se podrá tener un incremento en la cobertura hasta el esperado punto superior al 75 %. Esto de acuerdo a las mediciones de desarrollo de ejemplares de árboles de *Prosopis tamarugo* (Habit et al, 1981), que a los tres años, en plantaciones puras, alcanzan una cobertura del 25 %. Al cuarto año, la cobertura estará entre el 50 y el 75 %. Y finalmente al quinto año la cobertura puede llegar al 100 %. Atendiendo a esto y considerando que habrá un solapamiento entre el desarrollo de la forestación realizada en el predio en donde se desarrollaran las medidas de mitigación con la vegetación existente y de que en el caso de las palmas no derribadas y de los papelillos con tallas superior a los 2.5 m, es claro que el compromiso de alcanzar una cubierta superior al 75 % es alcanzable sin ningún problema.

Como se menciona antes, el desarrollo de la plantación se considera al tercer año, pues para el cuarto año la infiltración, en los términos del procedimiento de la NOM-011, alcanzara una cobertura del superior al 75 %, suficiente que el factor k =adquiera el valor de 0.16 y con ello, la cubierta vegetal de la plantación igualara o superara el volumen de infiltración del predio en la condición actual. Para el quinto año, incluso la superara ampliamente, siempre y cuando se mantenga un compromiso pleno en la protección y mantenimiento de la plantación ejecutada en



el área y su uso no sea modificado.

Con lo anteriormente descrito queda comprobado que la ejecución del cambio de uso del suelo solicitado no reducirá la infiltración de agua en la cuenca hidrológica forestal. Esto, siempre y cuando se apliquen y mantengan de forma apropiada y comprometida las medidas de mitigación propuestas.

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

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

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

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

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme lo establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

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

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna. Se encuentra dentro del estudio técnico justificativo presentado.

Programas de ordenamiento ecológicos. El proyecto se ubica en la región ecológica 6.32 en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número 65, denominada Sierras de la Costa de Jalisco y Colima con una política ambiental de protección, preservación y aprovechamiento sustentable con prioridad baja.

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Programas de Manejo de ANPs. El proyecto del predio 7 Venados ubicado en el poblado Lo de Marcos no cruza con ningún Área Natural Protegida.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano. El predio en cuestión indica que la zona corresponde a desarrollo turístico clave T-15, que corresponde al número de cuartos permitidos por hectárea, que en este caso es de 15 cuartos por hectárea.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

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

El artículo 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

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

- III. 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° 138.01.01/1586/2022 de fecha 05 de julio de 2022, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$140,082.49 (ciento cuarenta mil ochenta y dos pesos 49/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 7.63 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- IV. 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 26 de agosto de 2022, recibido en esta Oficina de Representación el 30 de agosto de 2022, Marco Antonio Corzo Ross, en su carácter de Representante legal de la empresa VLDM S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 140,082.49 (ciento cuarenta mil ochenta y dos pesos 49/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 7.63 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Nayarit.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

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 1.7337 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Desarrollo Habitacional Ecológico 7 Venados**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, promovido por Marco Antonio Corzo Ross, en su carácter de Representante legal de la empresa VLDM S.A. de C.V., 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: Lote 1

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 1	1	461566.37	2316468.05
Lote 1	2	461547.41	2316466.96
Lote 1	3	461546.66	2316479.94
Lote 1	4	461565.63	2316481.03

Polígono: Lote 10

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 10	1	461601.98	2316366.62
Lote 10	2	461590.39	2316360.72
Lote 10	3	461581.78	2316377.66
Lote 10	4	461593.37	2316383.55

Polígono: Lote 11

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 11	1	461589.07	2316383.73
Lote 11	2	461576.07	2316383.66
Lote 11	3	461575.96	2316402.66
Lote 11	4	461588.96	2316402.73

Polígono: Lote 12

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 12	1	461588.55	2316404.95



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PRECIOSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 12	2	461575.55	2316404.88
Lote 12	3	461575.45	2316423.88
Lote 12	4	461588.45	2316423.95

Polígono: Lote 13

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 13	1	461571.39	2316412.25
Lote 13	2	461571.09	2316393.26
Lote 13	3	461558.09	2316393.46
Lote 13	4	461558.39	2316412.46

Polígono: Lote 14

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 14	1	461549.54	2316398.06
Lote 14	2	461548.09	2316379.12
Lote 14	3	461534.13	2316380.19
Lote 14	4	461535.58	2316399.13

Polígono: Lote 15

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 15	1	461549.89	2316401.74
Lote 15	2	461535.92	2316400.79
Lote 15	3	461534.63	2316419.75
Lote 15	4	461548.6	2316420.7

Polígono: Lote 16

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 16	1	461526.93	2316422.66
Lote 16	2	461511.81	2316411.16
Lote 16	3	461503.34	2316422.31
Lote 16	4	461518.46	2316433.81

Polígono: Lote 17

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 17	1	461542.02	2316450.09
Lote 17	2	461524.98	2316441.69
Lote 17	3	461519.23	2316453.35
Lote 17	4	461536.27	2316461.75

Polígono: Lote 18

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 18	1	461567.72	2316438.29
Lote 18	2	461562.03	2316425.5



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 18	3	461544.67	2316433.22
Lote 18	4	461550.36	2316446.02

Polígono: Lote 19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 19	1	461670.23	2316451.49
Lote 19	2	461657.75	2316447.88
Lote 19	3	461652.46	2316466.13
Lote 19	4	461664.95	2316469.74

Polígono: Lote 2

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 2	1	461589.93	2316479.4
Lote 2	2	461590.46	2316465.42
Lote 2	3	461572.62	2316471.75
Lote 2	4	461576.96	2316484

Polígono: Lote 20

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 20	1	461697.11	2316460.52
Lote 20	2	461689	2316449.1
Lote 20	3	461673.51	2316460.1
Lote 20	4	461681.61	2316471.51

Polígono: Lote 21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 21	1	461769.46	2316467.22
Lote 21	2	461761.12	2316455.98
Lote 21	3	461745.86	2316467.31
Lote 21	4	461754.21	2316478.55

Polígono: Lote 22

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 22	1	461743.92	2316464.34
Lote 22	2	461739.43	2316451.08
Lote 22	3	461721.43	2316457.18
Lote 22	4	461725.93	2316470.44

Polígono: Lote 23

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 23	1	461743.92	2316464.34
Lote 23	2	461739.43	2316451.08
Lote 23	3	461721.43	2316457.18



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 23	4	461725.93	2316470.44

Polígono: Lote 24

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 24	1	461813.44	2316472.69
Lote 24	2	461805.3	2316462.55
Lote 24	3	461790.48	2316474.44
Lote 24	4	461798.62	2316484.58

Polígono: Lote 25

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 25	1	461791.05	2316469.78
Lote 25	2	461782.64	2316459.87
Lote 25	3	461768.15	2316472.16
Lote 25	4	461776.56	2316482.07

Polígono: Lote 26

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 26	1	461831.14	2316479.87
Lote 26	2	461829.32	2316460.96
Lote 26	3	461816.38	2316462.2
Lote 26	4	461818.2	2316481.12

Polígono: Lote 27

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 27	1	461843.22	2316445.39
Lote 27	2	461830.71	2316439.09
Lote 27	3	461822.17	2316456.07
Lote 27	4	461834.67	2316462.36

Polígono: Lote 28

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 28	1	461848.26	2316421.45
Lote 28	2	461835.81	2316417.7
Lote 28	3	461830.34	2316435.9
Lote 28	4	461842.79	2316439.64

Polígono: Lote 29

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 29	1	461833.61	2316415.18
Lote 29	2	461821.53	2316400.51
Lote 29	3	461811.5	2316408.78
Lote 29	4	461823.57	2316423.44



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono: Lote 30

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 30	1	461820.98	2316398.68
Lote 30	2	461817.89	2316386.05
Lote 30	3	461799.44	2316390.56
Lote 30	4	461802.52	2316403.19

Polígono: Lote 31

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 31	1	461810.34	2316383.77
Lote 31	2	461807.26	2316371.14
Lote 31	3	461788.8	2316375.65
Lote 31	4	461791.89	2316388.28

Polígono: Lote 32

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 32	1	461804.41	2316369.49
Lote 32	2	461801.33	2316356.86
Lote 32	3	461782.87	2316361.37
Lote 32	4	461785.96	2316374

Polígono: Lote 33

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 33	1	461783.65	2316389.45
Lote 33	2	461777.49	2316371.47
Lote 33	3	461764.24	2316376.01
Lote 33	4	461770.4	2316393.99

Polígono: Lote 34

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 34	1	461796.37	2316407.53
Lote 34	2	461784.79	2316392.47
Lote 34	3	461773.69	2316401
Lote 34	4	461785.27	2316416.06

Polígono: Lote 35

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 35	1	461812.38	2316422.98
Lote 35	2	461797.94	2316410.63
Lote 35	3	461788.84	2316421.26
Lote 35	4	461803.27	2316433.62

Polígono: Lote 36



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 36	1	461791.94	2316434.74
Lote 36	2	461777.69	2316422.17
Lote 36	3	461768.43	2316432.67
Lote 36	4	461782.69	2316445.24

Polígono: Lote 37

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 37	1	461776.65	2316422.02
Lote 37	2	461764.66	2316407.27
Lote 37	3	461753.8	2316416.11
Lote 37	4	461765.79	2316430.85

Polígono: Lote 38

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 38	1	461763.11	2316406.16
Lote 38	2	461755.04	2316388.96
Lote 38	3	461743.27	2316394.48
Lote 38	4	461751.34	2316411.68

Polígono: Lote 39

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 39	1	461753.59	2316387.54
Lote 39	2	461746.11	2316370.07
Lote 39	3	461734.16	2316375.18
Lote 39	4	461741.63	2316392.65

Polígono: Lote 40

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 40	1	461745.44	2316365.14
Lote 40	2	461742.91	2316346.31
Lote 40	3	461729.03	2316348.18
Lote 40	4	461731.56	2316367.01

Polígono: Lote 41

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 41	1	461767.18	2316364.27
Lote 41	1	461767.18	2316364.27
Lote 41	2	461763.45	2316345.64
Lote 41	2	461763.45	2316345.64
Lote 41	3	461749.72	2316348.39
Lote 41	3	461749.72	2316348.39
Lote 41	4	461753.46	2316367.02
Lote 41	4	461753.46	2316367.02



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono: Lote 42

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 42	1	461725.27	2316330.03
Lote 42	2	461711.27	2316329.97
Lote 42	3	461711.19	2316348.97
Lote 42	4	461725.19	2316349.03

Polígono: Lote 43

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 43	1	461728.05	2316369.96
Lote 43	2	461725.17	2316351.18
Lote 43	3	461711.33	2316353.3
Lote 43	4	461714.21	2316372.08

Polígono: Lote 44

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 44	1	461734.63	2316392.44
Lote 44	2	461728.74	2316374.37
Lote 44	3	461716.38	2316378.4
Lote 44	4	461722.27	2316396.47

Polígono: Lote 45

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 45	1	461742.51	2316412.68
Lote 45	2	461734.95	2316395.25
Lote 45	3	461722.11	2316400.82
Lote 45	4	461729.67	2316418.25

Polígono: Lote 46

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 46	1	461752.2	2316433.02
Lote 46	2	461743.88	2316415.94
Lote 46	3	461731.29	2316422.07
Lote 46	4	461739.61	2316439.15

Polígono: Lote 47

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 47	1	461730.57	2316433.65
Lote 47	2	461721.19	2316417.13
Lote 47	3	461709.02	2316424.04
Lote 47	4	461714.47	2316433.64
Lote 47	5	461720.3	2316434.19
Lote 47	6	461728.77	2316434.67



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono: Lote 48

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 48	1	461720.66	2316415.19
Lote 48	2	461713.61	2316397.55
Lote 48	3	461701.54	2316402.37
Lote 48	4	461708.59	2316420.02

Polígono: Lote 49

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 49	1	461710.28	2316397.22
Lote 49	2	461708.41	2316378.31
Lote 49	3	461695.47	2316379.6
Lote 49	4	461697.35	2316398.5

Polígono: Lote 5

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 5	1	461588.51	2316445.87
Lote 5	2	461576.64	2316438.45
Lote 5	3	461566.57	2316454.57
Lote 5	4	461578.45	2316461.99

Polígono: Lote 50

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 50	1	461708.23	2316374.93
Lote 50	2	461704.49	2316356.3
Lote 50	3	461691.74	2316358.86
Lote 50	4	461695.48	2316377.49

Polígono: Lote 51

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 51	1	461704.3	2316352.22
Lote 51	2	461698.53	2316334.11
Lote 51	3	461685.19	2316338.37
Lote 51	4	461690.96	2316356.47

Polígono: Lote 52

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 52	1	461688.51	2316396.57
Lote 52	2	461685.87	2316377.76
Lote 52	3	461673	2316379.56
Lote 52	4	461675.64	2316398.38

Polígono: Lote 53



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de Magón
PRESIENCIA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 53	1	461690.02	2316417.98
Lote 53	2	461688.72	2316399.02
Lote 53	3	461675.75	2316399.91
Lote 53	4	461677.05	2316418.87

Polígono: Lote 54

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 54	1	461700.09	2316435.51
Lote 54	2	461691.07	2316418.79
Lote 54	3	461682.53	2316423.39
Lote 54	4	461686.96	2316425.46
Lote 54	5	461692.52	2316432.6
Lote 54	6	461699.4	2316435.88

Polígono: Lote 6

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 6	1	461608.06	2316422.34
Lote 6	1	461608.06	2316422.34
Lote 6	2	461609.19	2316413.21
Lote 6	2	461609.19	2316413.21
Lote 6	3	461611.21	2316407.79
Lote 6	3	461611.21	2316407.79
Lote 6	4	461611.18	2316403.32
Lote 6	4	461611.18	2316403.32
Lote 6	5	461606.86	2316403.34
Lote 6	5	461606.86	2316403.34
Lote 6	6	461598.18	2316403.39
Lote 6	6	461598.18	2316403.39
Lote 6	7	461598.29	2316422.39
Lote 6	7	461598.29	2316422.39

Polígono: Lote 7

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 7	1	461609.27	2316399.72
Lote 7	2	461611.76	2316400.78
Lote 7	3	461612.38	2316399.32
Lote 7	4	461619.22	2316383.31
Lote 7	5	461607.26	2316378.2
Lote 7	6	461599.8	2316395.68

Polígono: Lote 8

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 8	1	461646.77	2316375.82
Lote 8	2	461627.85	2316374.06
Lote 8	3	461626.65	2316387



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
RECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 8	4	461645.57	2316388.76

Polígono: Lote 9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Lote 9	1	461638.61	2316351.04
Lote 9	2	461619.91	2316347.66
Lote 9	3	461617.6	2316360.46
Lote 9	4	461636.3	2316363.83

Polígono: Vialidad 1

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Vialidad 1	1	461580.7	2316490.71
Vialidad 1	2	461586.85	2316490.28
Vialidad 1	3	461589.51	2316490.44
Vialidad 1	4	461593	2316490.65
Vialidad 1	5	461595.28	2316491.08
Vialidad 1	6	461595.02	2316488.17
Vialidad 1	7	461592.36	2316486.58
Vialidad 1	8	461591.84	2316486.5
Vialidad 1	9	461589.67	2316486.42
Vialidad 1	10	461586	2316486.29
Vialidad 1	11	461580.16	2316486.74
Vialidad 1	12	461578.16	2316487.01
Vialidad 1	13	461572.57	2316487.43
Vialidad 1	14	461566.97	2316487.2
Vialidad 1	15	461561.43	2316486.31
Vialidad 1	16	461556.03	2316484.78
Vialidad 1	17	461544.01	2316480.61
Vialidad 1	18	461541.48	2316479.5
Vialidad 1	19	461539.14	2316478.02
Vialidad 1	20	461537.05	2316476.2
Vialidad 1	21	461532.32	2316471.36
Vialidad 1	22	461531.99	2316470.96
Vialidad 1	23	461531.74	2316470.51
Vialidad 1	24	461531.56	2316470.03
Vialidad 1	25	461531.47	2316469.52
Vialidad 1	26	461531.47	2316469.01
Vialidad 1	27	461531.56	2316468.5
Vialidad 1	28	461531.73	2316468.02
Vialidad 1	29	461531.98	2316467.57
Vialidad 1	30	461532.31	2316467.17
Vialidad 1	31	461532.69	2316466.83
Vialidad 1	32	461533.13	2316466.57
Vialidad 1	33	461533.61	2316466.38
Vialidad 1	34	461534.12	2316466.28
Vialidad 1	35	461534.63	2316466.26
Vialidad 1	36	461572.51	2316468.44



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de
Magón
VICEDIRECTOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Vialidad 1	37	461576.25	2316468.34
Vialidad 1	38	461579.92	2316467.6
Vialidad 1	39	461583.4	2316466.26
Vialidad 1	40	461586.61	2316464.34
Vialidad 1	41	461589.45	2316461.91
Vialidad 1	42	461590.65	2316460.47
Vialidad 1	43	461590.98	2316451.68
Vialidad 1	44	461590.03	2316454.21
Vialidad 1	45	461588.5	2316456.84
Vialidad 1	46	461586.54	2316459.17
Vialidad 1	47	461584.22	2316461.13
Vialidad 1	48	461581.61	2316462.68
Vialidad 1	49	461578.77	2316463.77
Vialidad 1	50	461575.78	2316464.37
Vialidad 1	51	461572.74	2316464.45
Vialidad 1	52	461559.51	2316463.69
Vialidad 1	53	461555.43	2316461.95
Vialidad 1	54	461551.43	2316461.72
Vialidad 1	55	461547.15	2316462.99
Vialidad 1	56	461534.86	2316462.27
Vialidad 1	57	461533.66	2316462.31
Vialidad 1	58	461532.49	2316462.54
Vialidad 1	59	461531.37	2316462.98
Vialidad 1	60	461530.34	2316463.6
Vialidad 1	61	461529.43	2316464.39
Vialidad 1	62	461528.68	2316465.32
Vialidad 1	63	461528.09	2316466.36
Vialidad 1	64	461527.69	2316467.49
Vialidad 1	65	461527.48	2316468.68
Vialidad 1	66	461527.49	2316469.88
Vialidad 1	67	461527.7	2316471.06
Vialidad 1	68	461528.1	2316472.19
Vialidad 1	69	461528.7	2316473.23
Vialidad 1	70	461529.46	2316474.16
Vialidad 1	71	461534.2	2316479
Vialidad 1	72	461536.74	2316481.23
Vialidad 1	73	461539.6	2316483.04
Vialidad 1	74	461542.7	2316484.39
Vialidad 1	75	461554.72	2316488.56
Vialidad 1	76	461560.57	2316490.22
Vialidad 1	77	461566.57	2316491.18
Vialidad 1	78	461572.64	2316491.43
Vialidad 1	79	461578.7	2316490.98

Polígono: Vialidad 2

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Vialidad 2	1	461692.53	2316447.87
Vialidad 2	2	461684.97	2316443.75



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Vialidad 2	3	461654.61	2316443.25
Vialidad 2	4	461653.11	2316443.35
Vialidad 2	5	461651.25	2316446.89
Vialidad 2	6	461650.58	2316447.68
Vialidad 2	7	461651.62	2316447.44
Vialidad 2	8	461654.55	2316447.25

Polígono: Vialidad 3

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Vialidad 3	1	461817.29	2316456.27
Vialidad 3	2	461819.96	2316454.09
Vialidad 3	3	461822.26	2316451.51
Vialidad 3	4	461824.44	2316448.46
Vialidad 3	5	461825.88	2316446.02
Vialidad 3	6	461826.9	2316443.38
Vialidad 3	7	461827.47	2316440.6
Vialidad 3	8	461827.57	2316437.77
Vialidad 3	9	461827.2	2316434.96
Vialidad 3	10	461826.36	2316432.26
Vialidad 3	11	461825.09	2316429.73
Vialidad 3	12	461823.42	2316427.44
Vialidad 3	13	461800.16	2316400.7
Vialidad 3	14	461798.61	2316399.09
Vialidad 3	15	461796.91	2316397.65
Vialidad 3	16	461794.81	2316395.77
Vialidad 3	17	461793.04	2316393.59
Vialidad 3	18	461791.62	2316391.16
Vialidad 3	19	461781.53	2316366.15
Vialidad 3	20	461781.72	2316365.41
Vialidad 3	21	461781.79	2316364.64
Vialidad 3	22	461781.73	2316363.88
Vialidad 3	23	461781.53	2316363.14
Vialidad 3	24	461781.22	2316362.44
Vialidad 3	25	461780.79	2316361.8
Vialidad 3	26	461780.25	2316361.25
Vialidad 3	27	461779.63	2316360.79
Vialidad 3	28	461778.95	2316360.45
Vialidad 3	29	461778.21	2316360.23
Vialidad 3	30	461777.45	2316360.14
Vialidad 3	31	461776.68	2316360.17
Vialidad 3	32	461775.93	2316360.34
Vialidad 3	33	461775.22	2316360.64
Vialidad 3	34	461774.57	2316361.05
Vialidad 3	35	461774	2316361.56
Vialidad 3	36	461773.53	2316362.16
Vialidad 3	37	461773.16	2316362.84
Vialidad 3	38	461772.92	2316363.57
Vialidad 3	39	461772.8	2316364.33



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
PRECURSADOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Vialidad 3	40	461772.81	2316365.09
Vialidad 3	41	461772.96	2316365.85
Vialidad 3	42	461773.23	2316366.57
Vialidad 3	43	461773.62	2316367.23
Vialidad 3	44	461774.11	2316367.82
Vialidad 3	45	461774.7	2316368.31
Vialidad 3	46	461775.36	2316368.7
Vialidad 3	47	461776.08	2316368.97
Vialidad 3	48	461776.84	2316369.11
Vialidad 3	49	461777.6	2316369.12
Vialidad 3	50	461778.36	2316369
Vialidad 3	51	461787.96	2316392.78
Vialidad 3	52	461789.7	2316395.8
Vialidad 3	53	461791.89	2316398.5
Vialidad 3	54	461794.48	2316400.83
Vialidad 3	55	461795.87	2316402.01
Vialidad 3	56	461797.14	2316403.32
Vialidad 3	57	461820.4	2316430.07
Vialidad 3	58	461821.68	2316431.81
Vialidad 3	59	461822.65	2316433.75
Vialidad 3	60	461823.29	2316435.82
Vialidad 3	61	461823.57	2316437.97
Vialidad 3	62	461823.5	2316440.13
Vialidad 3	63	461823.06	2316442.25
Vialidad 3	64	461822.28	2316444.27
Vialidad 3	65	461821.18	2316446.14
Vialidad 3	66	461819.04	2316449.14
Vialidad 3	67	461817.16	2316451.23
Vialidad 3	68	461814.97	2316453.01
Vialidad 3	69	461812.53	2316454.43
Vialidad 3	70	461809.9	2316455.45
Vialidad 3	71	461807.15	2316456.04
Vialidad 3	72	461804.34	2316456.21
Vialidad 3	73	461801.53	2316455.93
Vialidad 3	74	461799.47	2316455.56
Vialidad 3	75	461799.14	2316455.47
Vialidad 3	76	461798.83	2316455.33
Vialidad 3	77	461798.55	2316455.14
Vialidad 3	78	461798.31	2316454.9
Vialidad 3	79	461798.11	2316454.63
Vialidad 3	80	461797.96	2316454.32
Vialidad 3	81	461797.87	2316454
Vialidad 3	82	461797.83	2316453.66
Vialidad 3	83	461797.84	2316453.32
Vialidad 3	84	461797.92	2316452.99
Vialidad 3	85	461798.05	2316452.67
Vialidad 3	86	461798.23	2316452.39
Vialidad 3	87	461799.53	2316450.34
Vialidad 3	88	461800.49	2316448.12



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Vialidad 3	89	461801.08	2316445.77
Vialidad 3	90	461801.29	2316443.35
Vialidad 3	91	461801.11	2316440.94
Vialidad 3	92	461800.55	2316438.58
Vialidad 3	93	461799.62	2316436.34
Vialidad 3	94	461798.34	2316434.28
Vialidad 3	95	461796.75	2316432.45
Vialidad 3	96	461794.89	2316430.9
Vialidad 3	97	461787.86	2316425.39
Vialidad 3	98	461781.29	2316419.34
Vialidad 3	99	461775.22	2316412.78
Vialidad 3	100	461769.69	2316405.77
Vialidad 3	101	461764.74	2316398.34
Vialidad 3	102	461760.39	2316390.54
Vialidad 3	103	461756.67	2316382.42
Vialidad 3	104	461753.6	2316374.03
Vialidad 3	105	461751.22	2316365.42
Vialidad 3	106	461749.12	2316355.35
Vialidad 3	107	461747.68	2316345.16
Vialidad 3	108	461748.3	2316344.69
Vialidad 3	109	461748.84	2316344.13
Vialidad 3	110	461749.26	2316343.48
Vialidad 3	111	461749.57	2316342.76
Vialidad 3	112	461749.76	2316342.01
Vialidad 3	113	461749.8	2316341.23
Vialidad 3	114	461749.72	2316340.46
Vialidad 3	115	461749.5	2316339.71
Vialidad 3	116	461749.16	2316339.01
Vialidad 3	117	461748.7	2316338.39
Vialidad 3	118	461748.14	2316337.85
Vialidad 3	119	461747.5	2316337.41
Vialidad 3	120	461746.79	2316337.09
Vialidad 3	121	461746.04	2316336.9
Vialidad 3	122	461745.26	2316336.84
Vialidad 3	123	461744.49	2316336.91
Vialidad 3	124	461743.74	2316337.12
Vialidad 3	125	461743.04	2316337.45
Vialidad 3	126	461742.4	2316337.9
Vialidad 3	127	461741.85	2316338.45
Vialidad 3	128	461741.41	2316339.09
Vialidad 3	129	461741.08	2316339.79
Vialidad 3	130	461740.88	2316340.54
Vialidad 3	131	461740.81	2316341.31
Vialidad 3	132	461740.87	2316342.09
Vialidad 3	133	461741.07	2316342.84
Vialidad 3	134	461741.39	2316343.55
Vialidad 3	135	461741.83	2316344.19
Vialidad 3	136	461742.37	2316344.75
Vialidad 3	137	461743	2316345.2



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Vialidad 3	138	461743.7	2316345.54
Vialidad 3	139	461745.18	2316356
Vialidad 3	140	461747.33	2316366.35
Vialidad 3	141	461749.8	2316375.26
Vialidad 3	142	461752.97	2316383.95
Vialidad 3	143	461756.83	2316392.36
Vialidad 3	144	461761.33	2316400.44
Vialidad 3	145	461766.47	2316408.13
Vialidad 3	146	461772.19	2316415.4
Vialidad 3	147	461778.48	2316422.18
Vialidad 3	148	461785.29	2316428.45
Vialidad 3	149	461792.57	2316434.16
Vialidad 3	150	461794.01	2316435.37
Vialidad 3	151	461795.23	2316436.81
Vialidad 3	152	461796.19	2316438.43
Vialidad 3	153	461796.86	2316440.19
Vialidad 3	154	461797.22	2316442.04
Vialidad 3	155	461797.27	2316443.93
Vialidad 3	156	461797	2316445.79
Vialidad 3	157	461796.41	2316447.59
Vialidad 3	158	461795.54	2316449.26
Vialidad 3	159	461794.39	2316450.75
Vialidad 3	160	461793.01	2316452.04
Vialidad 3	161	461791.43	2316453.07
Vialidad 3	162	461789.7	2316453.82
Vialidad 3	163	461765.87	2316450.02
Vialidad 3	164	461761.93	2316447.91
Vialidad 3	165	461757.97	2316447.33
Vialidad 3	166	461753.59	2316448.21
Vialidad 3	167	461739.77	2316446.29
Vialidad 3	168	461738.1	2316446.14
Vialidad 3	169	461737.52	2316446.09
Vialidad 3	170	461737.32	2316446.05
Vialidad 3	171	461736.97	2316449.67
Vialidad 3	172	461720.3	2316446.1
Vialidad 3	173	461713.16	2316445.3
Vialidad 3	174	461711.54	2316448.18
Vialidad 3	175	461714.59	2316448.23
Vialidad 3	176	461739.33	2316450.27
Vialidad 3	177	461764.44	2316453.85
Vialidad 3	178	461789.5	2316457.84
Vialidad 3	179	461800.83	2316459.87
Vialidad 3	180	461804.26	2316460.21
Vialidad 3	181	461807.71	2316460
Vialidad 3	182	461811.09	2316459.27
Vialidad 3	183	461814.3	2316458.01

Polígono: Vialidad 4



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Vialidad 4	1	461705.74	2316329.88
Vialidad 4	2	461704.96	2316329.86
Vialidad 4	3	461704.19	2316329.98
Vialidad 4	4	461703.45	2316330.22
Vialidad 4	5	461702.77	2316330.59
Vialidad 4	6	461702.16	2316331.07
Vialidad 4	7	461701.64	2316331.65
Vialidad 4	8	461701.23	2316332.31
Vialidad 4	9	461700.94	2316333.04
Vialidad 4	10	461700.78	2316333.8
Vialidad 4	11	461700.75	2316334.57
Vialidad 4	12	461700.85	2316335.34
Vialidad 4	13	461701.09	2316336.08
Vialidad 4	14	461701.45	2316336.77
Vialidad 4	15	461701.92	2316337.39
Vialidad 4	16	461702.5	2316337.92
Vialidad 4	17	461703.15	2316338.34
Vialidad 4	18	461703.09	2316343.75
Vialidad 4	19	461703.33	2316348.01
Vialidad 4	20	461704.13	2316352.2
Vialidad 4	21	461706.89	2316362.73
Vialidad 4	22	461709.24	2316376.33
Vialidad 4	23	461710.06	2316380.22
Vialidad 4	24	461711.19	2316384.04
Vialidad 4	25	461717.63	2316403.23
Vialidad 4	26	461719.8	2316409.09
Vialidad 4	27	461722.33	2316414.81
Vialidad 4	28	461731.92	2316434.86
Vialidad 4	29	461734.19	2316434.98
Vialidad 4	30	461736.78	2316439.58
Vialidad 4	31	461736.81	2316439.38
Vialidad 4	32	461736.77	2316437.32
Vialidad 4	33	461736.38	2316435.31
Vialidad 4	34	461735.66	2316433.39
Vialidad 4	35	461725.93	2316413.08
Vialidad 4	36	461723.51	2316407.59
Vialidad 4	37	461721.42	2316401.96
Vialidad 4	38	461714.98	2316382.76
Vialidad 4	39	461713.94	2316379.24
Vialidad 4	40	461713.18	2316375.65
Vialidad 4	41	461710.8	2316361.88
Vialidad 4	42	461708	2316351.19
Vialidad 4	43	461707.3	2316347.52
Vialidad 4	44	461707.09	2316343.79
Vialidad 4	45	461707.15	2316338.43
Vialidad 4	46	461707.82	2316338.04
Vialidad 4	47	461708.42	2316337.54
Vialidad 4	48	461708.92	2316336.95
Vialidad 4	49	461709.31	2316336.28



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Vialidad 4	50	461709.58	2316335.55
Vialidad 4	51	461709.72	2316334.78
Vialidad 4	52	461709.73	2316334
Vialidad 4	53	461709.6	2316333.24
Vialidad 4	54	461709.35	2316332.5
Vialidad 4	55	461708.97	2316331.83
Vialidad 4	56	461708.48	2316331.22
Vialidad 4	57	461707.89	2316330.71
Vialidad 4	58	461707.22	2316330.31
Vialidad 4	59	461706.5	2316330.03

Polígono: Vialidad 5

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Vialidad 5	1	461690.12	2316366.88
Vialidad 5	2	461689.35	2316366.81
Vialidad 5	3	461688.57	2316366.87
Vialidad 5	4	461687.82	2316367.07
Vialidad 5	5	461687.11	2316367.39
Vialidad 5	6	461686.47	2316367.84
Vialidad 5	7	461685.92	2316368.38
Vialidad 5	8	461685.47	2316369.01
Vialidad 5	9	461685.13	2316369.71
Vialidad 5	10	461684.92	2316370.46
Vialidad 5	11	461684.84	2316371.23
Vialidad 5	12	461684.89	2316372.01
Vialidad 5	13	461685.08	2316372.76
Vialidad 5	14	461685.39	2316373.47
Vialidad 5	15	461685.82	2316374.12
Vialidad 5	16	461686.36	2316374.68
Vialidad 5	17	461686.98	2316375.14
Vialidad 5	18	461687.68	2316375.49
Vialidad 5	19	461688.43	2316375.71
Vialidad 5	20	461689.95	2316383.82
Vialidad 5	21	461690.88	2316393.99
Vialidad 5	22	461691.61	2316404.18
Vialidad 5	23	461691.86	2316408.29
Vialidad 5	24	461692.49	2316412.35
Vialidad 5	25	461693.5	2316416.34
Vialidad 5	26	461697.7	2316425.2
Vialidad 5	27	461702.56	2316433.72
Vialidad 5	28	461703.8	2316435.73
Vialidad 5	29	461707.79	2316434.59
Vialidad 5	30	461705.96	2316431.61
Vialidad 5	31	461701.3	2316423.45
Vialidad 5	32	461697.26	2316414.97
Vialidad 5	33	461696.05	2316409.56
Vialidad 5	34	461695.6	2316404.04
Vialidad 5	35	461694.87	2316393.68



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Vialidad 5	36	461693.92	2316383.34
Vialidad 5	37	461693.21	2316379
Vialidad 5	38	461692.29	2316374.7
Vialidad 5	39	461692.83	2316374.14
Vialidad 5	40	461693.27	2316373.49
Vialidad 5	41	461693.59	2316372.78
Vialidad 5	42	461693.78	2316372.03
Vialidad 5	43	461693.84	2316371.26
Vialidad 5	44	461693.76	2316370.48
Vialidad 5	45	461693.55	2316369.73
Vialidad 5	46	461693.22	2316369.03
Vialidad 5	47	461692.77	2316368.4
Vialidad 5	48	461692.22	2316367.85
Vialidad 5	49	461691.58	2316367.41
Vialidad 5	50	461690.87	2316367.08

- 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: Desarrollo Habitacional Ecológico 7 Venados

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-18-020-VEN-001/22

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Brosimum alicastrum	3	.161	Metros cúbicos r.t.a.
Attalea guacuyule	12	4.277	Metros cúbicos r.t.a.
Cecropia obtusifolia	16	3.07	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma divaricatum	7	.409	Metros cúbicos r.t.a.
Cupania dentata	54	3.637	Metros cúbicos r.t.a.
Vitex mollis	7	.293	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia hindsii	38	2.831	Metros cúbicos r.t.a.
Guazuma ulmifolia	95	5.375	Metros cúbicos r.t.a.
Mangifera indica	76	31.129	Metros cúbicos r.t.a.
Aphananthe monoica	16	1.087	Metros cúbicos r.t.a.
Nectandra salicifolia	3	.166	Metros cúbicos r.t.a.
Tabebuia caryantha	12	.476	Metros cúbicos r.t.a.
Sapium pedicellatum	61	8.261	Metros cúbicos r.t.a.
Cordia sp.	7	.409	Metros cúbicos r.t.a.
Ficus goldmanii	3	.293	Metros cúbicos r.t.a.
Eugenia frangrans	7	.577	Metros cúbicos r.t.a.
Heliconia pallidus	12	.687	Metros cúbicos r.t.a.
Cyrtocarpa procera	3	.81	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera simaruba	338	96.213	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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo
Flores
Año de
Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.

- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna y flora silvestre que se encuentre en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- VI. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalde, 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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.

- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras 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 **Semestrales** y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la 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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

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 5 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Oficina de Representación, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- xviii. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xix. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- i. La empresa VLDM, S.A. DE C.V., será la única responsable ante la PROFEPA en el estado de Nayarit, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- ii. La empresa VLDM, S.A. DE C.V., será la única 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. La empresa VLDM, S.A. DE C.V., es la única titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- v. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Oficina de Representación, en los términos y para los efectos que establece el artículo 22 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- vi. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
PROCESADOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/2443/2022

dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Marco Antonio Corzo Ross, en su carácter de Representante legal de la empresa VLDM S.A. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **Desarrollo Habitacional Ecológico 7 Venados**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

El Jefe de la Unidad Jurídica

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Nayarit, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación mediante Oficio de la Oficina del Secretario No. 00795 de fecha 03 de junio de 2018, firma el presente el Jefe de la Unidad Jurídica.

SECRETARIA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez

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

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

C.c.p. Oficina de Representación de la PROFEPA.- Tepic, Nayarit.

C.c.p. Promotoría de desarrollo forestal de la CONAFOR.- Presente

C.c.p. C. Ing. José de Jesús Escobedo Vergara.- Director General de la Comisión Forestal de Nayarit. Presente

C.c.p. C Ing. Ricardo Santos García.- Responsable de la elaboración del estudio.

Minutario

Expediente

MAZV/PMR/mees