

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:

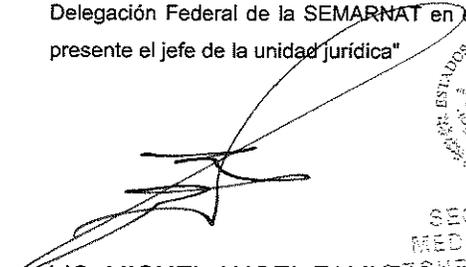
1-80

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



LIC. MIGUEL ANGEL ZAMUDIO VILLAGOMEZ

Fecha de clasificación y número de acta de sesión:

Resolución ACTA_07_2022_SIPOT_1T_2022_FXXVII, en la sesión celebrada el 18 de abril de 2022

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_07_2022_SIPOT_1T_2022_FXXVII.pdf





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

Bitácora: 18/DS-0138/06/21

Tepic, Nayarit, 28 de marzo de 2022

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

ISRAEL ALTAMIRANO GUTIÉRREZ REPRESENTANTE LEGAL DE LA CONCESIONARIA AUTOPISTA LAS



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Israel Altamirano Gutiérrez en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, 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 2.8823 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Entronque San Vicente - Cruz de Huanacaxtle 2 Etapa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, y

RESULTANDO

- i. Que mediante ESCRITO de fecha 08 de junio de 2021, recibido en esta Delegación Federal el 22 de junio de 2021, Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 2.8823 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Entronque San Vicente - Cruz de Huanacaxtle 2 Etapa**, 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 el cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.
 - 2.- Estudio técnico justificativo para el 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° 138.01.01/1328/21 de fecha 29 de julio de 2021, esta Delegación Federal, requirió a Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, 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 **Entronque San Vicente - Cruz de Huanacaxtle 2 Etapa**, 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:



Del Estudio Técnico Justificativo:

1.- Deberá presentar el estudio técnico justificativo (ETJ) en formato de Word de forma digitalizada.

Capítulo IV.

1.- Ubicación del predio respecto a la cuenca o microcuenca (Alta, media o baja), relieve, pendiente media.

Capítulo XIII.

1.- Deberá presentar copia de la identificación del prestador de servicios técnicos forestales que elaboró el estudio técnico justificativo.

De la documentación legal:

1.- Presentar copia simple de la identificación oficial del solicitante.

2.- Presentar 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.

3.- 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 de suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo.

- iii. Que mediante ESCRITO de fecha 27 de septiembre de 2021, recibido en esta Delegación Federal el día 28 de septiembre de 2021, Israel Altamirano Gutiérrez en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., solicitó una ampliación del plazo para cumplir con la entrega de la información faltante del expediente de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Entronque San Vicente - Cruz de Huanacaxtle 2 Etapa**, con ubicación en el o los municipio(s) Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.
- iv. Que mediante oficio N°138.01.01/1697/21 de fecha 30 de septiembre de 2021, esta Delegación Federal, otorgó a Israel Altamirano Gutiérrez en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., una ampliación al plazo por **ocho días hábiles** contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio 138.01.01/1328/21 de fecha 29 de julio de 2021, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante solicitada el trámite sería desechado.
- v. Que mediante ESCRITO de fecha 17 de septiembre de 2021, recibido en esta Delegación Federal el día 12 de octubre de 2021, Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°138.01.01/1328/21 de fecha 29 de julio de 2021, la cual cumplió con lo requerido.
- vi. Que mediante oficio N° 138.01.01/2010/21 de fecha 09 de noviembre de 2021 recibido el 11 de noviembre de 2021, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la



viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Entronque San Vicente - Cruz de Huanacaxtle 2 Etapa**, con ubicación en el o los municipio(s) Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.

- VII. El Consejo Estatal Forestal no emitió opinión alguna respecto al proyecto en mención.
- VIII. Que mediante oficio N° 138.01.01/2245/21 de fecha 09 de diciembre de 2021 esta Delegación Federal notificó a Israel Altamirano Gutiérrez en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, 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 **Entronque San Vicente - Cruz de Huanacaxtle 2 Etapa** 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.

- IX. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 09 de Diciembre de 2021 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Durante el recorrido realizado por la superficie solicitada para CUSTF, donde se observa que los datos proporcionados por el promovente dentro del ETJ, corresponden a lo observado en campo. Además no se observa inicio de obra alguna.

- X. Que mediante oficio N° 138.01.01/0008/22 de fecha 04 de enero de 2022, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a Israel Altamirano Gutiérrez en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, 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 **\$243,471.28 (doscientos cuarenta y tres mil cuatrocientos setenta y uno pesos 28/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 13.26 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.
- XI. Que mediante ESCRITO de fecha 16 de febrero de 2022, recibido en esta Delegación Federal el día 02 de marzo de 2022, Israel Altamirano Gutiérrez en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 243,471.28 (doscientos cuarenta y tres mil cuatrocientos setenta y uno pesos 28/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 13.26 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

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

CONSIDERANDO

- i. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de los artículos 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento.
- iii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO de fecha 08 de Junio de 2021, el cual fue signado por Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 2.8823 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Entronque San Vicente - Cruz de Huanacastle 2 Etapa**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.

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



que dispone:

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

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

II. Lugar y fecha;

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

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

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

I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;

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

III. Original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo; IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital. Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 139, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 139 fracción V del RLGDFS, 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 Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., así como por ING. ROBERTO PEREZ MURILLO 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. JAL T-UI Vol. 3 Núm. 33 Año 13.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 139 fracciones III y IV del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad,



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

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. Contrato de cesión de derechos con fecha 18 de junio de 2021 que celebran, el Director General del Centro SCT, Nayarit, como cedente y Concesionaria Autopista Las Varas Puerto Vallarta, de Acuerdo a las siguientes cláusulas: PRIMERA.- "LA CEDENTE", con el conocimiento y consentimiento de "EL AVAL", cede y transmite a "EL CESIONARIO", quien adquiere:

1.- Los derechos sobre las parcelas y derechos de uso común siguientes:

a) De M&A INTERPRICES LTD S.A. DE C.V. de la parcela 280 fracción 1, del Ejido "Ejido Bucerías", Municipio de Bahía de Banderas, en el Estado de Nayarit, ubicado del km 1+117.95 l al km 1+125.93 l; con superficie de 255.84 m²:

b) De M&A INTERPRICES LTD S.A. DE C.V. de la parcela 280 fracción 2, del Ejido "Ejido Bucerías", Municipio de Bahía de Banderas, en el Estado de Nayarit, ubicado del km 1+064.92 al km 1+102.43 y del km 1+157.39 al km 1+489.92; con superficie de 28567.28 m²:

Mismas que se adjuntan como anexo A formando parte integral del citado contrato.

SEGUNDA.- La cesión comprende todos los derechos accesorios, así como en su caso, las obligaciones, garantías y demás compromisos, comprendiendo así mismo la cesión de la posición contractual de "LA CEDENTE" a favor de "EL CESIONARIO" en el contrato que dio origen.

TERCERA. - El cumplimiento de obligaciones se deberá realizar por "EL CESIONARIO" en la forma y tiempo designados en el documento original, excepto que ambas partes convengan un término diverso al originalmente pactado.

CUARTA. - El riesgo por la pérdida o deterioro de la titularidad de los derechos que se transmiten por el presente contrato, a partir de esta fecha, es a cargo y por cuenta de "EL CESIONARIO".

2. Contrato de cesión de derechos de uso con fecha 04 de octubre de 2021 que celebran, el Director General del Centro SCT, Nayarit, como "EL CEDENTE" y Concesionaria Autopista Las Varas Puerto Vallarta, como "EL CESIONARIO" de Acuerdo a las siguientes cláusulas: PRIMERA.- "EL CEDENTE", cede y transmite a "EL CESIONARIO", quien adquiere:

1.- Los derechos sobre las parcelas y derechos de uso común siguientes:

a) De M&A INTERPRICES LTD S.A. DE C.V. de la parcela 280 Z-1 P3/3, fracciones 1 y 2, del "Ejido Bucerías", Municipio de Bahía de Banderas, en el Estado de Nayarit, con unas superficies de 28,567.28 m² y 255.84 m², mismas que se adjuntan como anexo A formando parte integral del presente contrato.

La propiedad del inmueble seguirá siendo particular en manos del propietario con excepción de las superficies de 28,567.28 m² y 255.84 m².



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

SEGUNDA.- La cesión del uso obligan a "EL CESIONARIO" y comprende todos los derechos accesorios, así como en su caso, las obligaciones, garantías y demás compromisos, comprendiendo así mismo la cesión de la posición contractual de Dirección General de Desarrollo Carretero, a favor de "EL CESIONARIO" en el contrato que dio origen respecto al uso y explotación de las parcelas para la construcción de la Autopista Las Varas -Puerto Vallarta.

TERCERA. - El cumplimiento de obligaciones se deberá realizar por "EL CESIONARIO" en la forma y tiempo designados en el documento original, excepto que ambas partes convengan un término diverso al originalmente pactado.

CUARTA. - El riesgo por la pérdida o deterioro de la titularidad de los derechos que se transmiten por el presente contrato, a partir de esta fecha, es a cargo y por cuenta de "EL CESIONARIO".

3. Contrato de promesa de compraventa de fecha 23 de abril de 2021, que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes representada por el Director General del Centro SCT Nayarit, como promitente comprador, y por la otra M & A INTERPRISES LTD, S.A. DE C.V., como promitente vendedor, respecto de la fracción de terreno con una superficie de 255.84 m², descrita en las declaraciones I.5, II.3 y II.4 de ese instrumento, en relación a la cláusula primera donde se determina la enajenación. Estableciéndose en la cláusula octava que: "La Prominente Vendedora" otorga a favor de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o a quien este último designe, el pleno derecho para que realice ante la autoridad competente, el conducente cambio de uso de suelo de su superficie afectable, con motivo de las obras y actividades para la construcción de la "Autopista las Varas-Puerto Vallarta", en el Estado de Nayarit, asimismo, otorga el pleno derecho y amplias facultades de realizar todos y cada uno de los demás trámites, gestiones y actuaciones necesarios, ante las autoridades competentes para la obtención de las autorizaciones que resulten menester e inherentes a la superficie objeto de la materia de ese instrumento.

4. Contrato de promesa de compraventa de fecha 23 de abril de 2021, que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes representada por el Director General del Centro SCT Nayarit, como promitente comprador, y por la otra M & A INTERPRISES LTD, S.A. DE C.V., como promitente vendedor, respecto de la fracción de terreno con una superficie de 28,567.28 m², descrita en las declaraciones I.5, II.3 y II.4 de ese instrumento, en relación a la cláusula primera donde se determina la enajenación. Estableciéndose en la cláusula octava que: "La Prominente Vendedora" otorga a favor de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o a quien este último designe, el pleno derecho para que realice ante la autoridad competente, el conducente cambio de uso de suelo de su superficie afectable, con motivo de las obras y actividades para la construcción de la "Autopista las Varas-Puerto Vallarta", en el Estado de Nayarit, asimismo, otorga el pleno derecho y amplias facultades de realizar todos y cada uno de los demás trámites, gestiones y actuaciones necesarios, ante las autoridades competentes para la obtención de las autorizaciones que resulten menester e inherentes a la superficie objeto de la materia de ese instrumento.

5. Copia cotejada del instrumento número 116,283, folios del 180,127 al 180,138, de fecha 09 de mayo de 2016, ante la fe del Lic. José Visoso del Valle, Notario Público número 92 de la Ciudad de México, que contiene la constitución de la sociedad mercantil denominada: CONCESIONARIA AUTOPISTA LAS VARAS-PUERTO VALLARTA, S.A. DE C.V. en favor de los señores ISRAEL



ALTAMIRANO GUTIÉRREZ y OMAR MONTIEL CRUZ.

6. Copia cotejada del instrumento número 111,793, libro 2,877, de fecha 29 de septiembre de 2020, ante la fe del Lic. Javier Ceballos Lujambio, Notario Público número 110 de la Ciudad de México, que contiene el acuerdo de otorgar poderes que realiza CONCESIONARIA AUTOPISTA LAS VARAS-PUERTO VALLARTA, S.A. DE C.V. en favor de los señores ISRAEL ALTAMIRANO GUTIÉRREZ y OMAR MONTIEL CRUZ.

7. Copia simple de pasaporte de los Estados Unidos Mexicanos número G13672835, CON FECHA DE CADUCIDAD 31 12 2023, a favor de ALTAMIRANO GUTIERREZ ISRAEL.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 08 de Junio de 2021 y 17 de Septiembre de 2021, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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



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

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

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

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

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

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

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

La Cuenca Hidrológico-Forestal (CHF) definida para este proyecto se localiza en la Región Hidrológica N°13 Huicicila en la Cuenca Río Huicicila-San Blas y las Subcuencas Puerta de Hierro y Valle de Banderas y la región Hidrológica N° 14 Ameca en la cuenca Río Ameca-Ixtapa y subcuenca Las Gaviotas.

La determinación del área de afectación de la Cuenca Hidrológico-Forestal, se realizó en función al análisis detallado de las microcuencas que delimitan al área, mismas que se definen por los parteaguas naturales del relieve. Identificando aquellas que inciden en el área del proyecto y que constituyen un marco apropiado para el análisis de los procesos ambientales existentes en el estado cero, y los generados como consecuencia del desarrollo del proyecto. Para la determinación del área de la Cuenca Hidrológico-Forestal, se tomaron en cuenta los impactos producidos y sus repercusiones en la zona donde se pretende realizar el proyecto, por lo tanto, se delimitó un área de 53,685.39 ha.

Se define como área del proyecto, al espacio físico que será ocupado en forma permanente o temporal durante las fases de preparación, construcción y operación del ramal Bucerías a carretera 200 y sus entronques San Vicente y La cruz de Huanacastle de la Autopista que va de la localidad de Capomo a Bucerías, esta comprende una longitud 3.022 km con una superficie de 24.3772 y se desarrollará dentro de un derecho de vía de 60 m, sin embargo el Cambio de Uso de Suelo del presente estudio comprende una superficie forestal que cuenta con la



documentación legal necesaria de 2.8823 ha.

Vegetación forestal dentro de la Unidad de Análisis - Para la correcta caracterización de la vegetación presente tanto en la Cuenca Hidrológica Forestal (CHF) como dentro del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) será necesario el trabajo tanto de gabinete como de campo con el fin de presentar un trabajo integral basado tanto en publicaciones científicas como en la validación de campo.

Los muestreos se realizaron en el periodo comprendido entre el 10 y 30 de marzo con el objetivo de registrar la mayor diversidad de especies en sus diferentes estados fenológicos, ya que para la selva baja caducifolia (SBC), gran parte de los elementos se encuentran en estado vegetativo y reproductivo. Es decir, presentan hojas y flores, material necesario para realizar la identificación taxonómica.

Derivado del análisis de la información vectorial de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación Serie VI de INEGI (2017), se definió que el tipo de vegetación dominante y con influencia directa dentro del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) que se distribuye dentro de la CHF corresponde a Selva Baja Caducifolia (SBC), por lo que se establecieron 25 sitios de muestreo a lo largo del proyecto. Esta cantidad de sitios se realizó con base en el cálculo para los sitios de muestreo dentro del CUSTF, fungiendo como una misma cantidad para su comparación.

De acuerdo con la información vectorial contenida dentro de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación serie VI de INEGI (2017), los usos de suelo presentes dentro de la CHF corresponden a Agrícola-Pecuaria-Forestal, Asentamientos Humanos y Ecológica-Florística-Fisonómica, siendo este último el que presenta una mayor superficie (70.12%).

Al analizar el estado de conservación que presentan los tipos de vegetación determinados, se identificó que el 42.634% de la cobertura se encuentra en un estado sucesional secundario, siendo la SMS la que presentó un mayor porcentaje de perturbación (32.472%), mientras que ecosistemas como BMM, VM, VPN y PH sólo contaron con vegetación del tipo primaria.

Estrato arbóreo - Dentro del estrato arbóreo, se identificó que las especies más abundantes fueron *Pachycereus pecten-aboriginum* (16.27%) y *Vachellia macracantha* (13.49%), en tanto que la mayor dominancia la presentó *Ficus cotinifolia* (15.50%) y *P. pecten-aboriginum* (13.07%). La frecuencia de todas las especies fue muy similar en todos los elementos presentes, pero *Jacaratia mexicana* se destacó al acumular el 9.41% de las presencias. En ese sentido, las especies que presentaron la mayor importancia ecológica dentro de esta selva fueron *P. pecten-aboriginum* (IVI de 38.16), *J. mexicana* (IVI de 23.43) y *L. divaricatum* (IVI de 23.11). Es notable que, a pesar de que algunas especies se posicionaron con valores de IVI más altos que sobre otras, sus valores no se encuentran muy por debajo que éstas primeras, encontrándose muy entrelazadas y no es tan marcada la dominancia entre ellas, teniendo pesos ecológicos similares, lo cual se refleja al observar que la taxa que fue agrupada dentro del apartado resto de especies presentó una sumatoria de 107.926 de valor de IVI.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
CENTRO DE LA EDUCACIÓN PÚBLICA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

Municipio	Nombre	Superficie (km²)	Población (hab.)	Superficie (km²)	Población (hab.)	Superficie (km²)	Población (hab.)	
Municipio de San Blas	Puerto Viejo	8.45	6.77	2.73	0.27	6.85	1.2	26.4
	San Blas	40.03	6.75	1.33	1.27	6.05	1.6	31.4
Municipio de Tepic	Tepic	17.33	2.91	1.99	0.66	1.99	1.29	22.7
	San Blas	7.36	0.45	1.81	0.36	1.06	1.05	20.8
Municipio de Tlaxiaco	Alvarado	8.80	11.24	1.75	1.11	1.90	1.0	20.8
	Tlaxiaco	6.40	1.2	1.07	5.31	1.00	1.75	11.6
Municipio de Tuxtlac	Guamados	7.13	4.22	1.61	1.87	6.09	2.4	36.5
	Puerto Viejo	2.30	1.17	1.95	1.45	1.06	1.2	8.13
Municipio de Xicotepec	San Pedro	7.86	4.8	1.76	2.47	1.06	2.5	11.7
	Magdalena	2.85	1.81	0.21	1.0	0.00	1.8	1.7
Municipio de Yacahua	Tehuacan	30.05	3.17	1.25	1.51	1.25	1.91	1.9
	Yacahua	1.57	1.0	1.65	1.6	1.00	1.6	2.7
Municipio de Yanhualtepec	Amalá	6.26	1.81	1.25	1.17	1.08	1.5	1.1
	Cuicatlan	6.40	2.1	1.25	1.3	1.00	2.9	4.7
Municipio de Yanhualtepec	Guadalupe	2.76	0.93	1.03	4.71	1.00	1.7	1.8
	Yanhualtepec	3.55	4.15	1.11	1.25	1.01	1.0	1.8
Municipio de Yanhualtepec	Piedra Blanca	4.60	6.07	1.03	1.25	1.00	2.9	4.9
	Guadalupe	3.13	1.1	1.25	1.4	1.00	1.8	4.9
Municipio de Yanhualtepec	Yanhualtepec	1.96	0.25	1.66	1.6	1.00	1.8	4.7



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

Actividad	Unidad	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Atención	Centros	11.30	15	11.30	14	14.00	17	21
Atención	Pólignos	1.00	10	1.07	11	1.00	15	16
Atención	Centros	1.00	15	1.07	12	1.00	15	14
Atención	Centros	1.00	16	1.07	17	1.00	17	19
Atención	Centros	1.00	15	1.10	15	1.00	15	15
Atención	Centros	1.00	15	1.03	12	1.00	15	14
Atención	Centros	1.00	14	1.07	13	1.00	15	14
Atención	Centros	1.30	15	1.02	11	1.00	17	14
Atención	Centros	1.30	16	1.15	18	1.00	19	21
Atención	Centros	1.30	17	1.16	13	1.00	15	15
Atención	Centros	1.40	14	1.07	15	1.00	15	17
Atención	Centros	1.40	14	1.10	14	1.00	15	15
Atención	Centros	1.00	15	1.15	18	1.00	15	17
Atención	Centros	1.00	15	1.07	13	1.00	15	14



Comunidad	Nombre	IVI						
Estrato herbáceo	Ham	701	19	447	15	138	19	13
	Secb	473	16	367	37	138	13	19
Estrato arbóreo	Oct	439	16	381	31	138	13	17
	Canf	421	16	381	31	138	13	17
Estrato arbustivo	Coursetia	423	15	451	33	138	13	18
	Acala	423	16	473	27	138	13	19
Estrato mixto	Secbiv	423	16	427	33	138	13	18
	Apca	423	16	451	33	138	13	18
Estrato mixto	Ham	423	16	451	33	138	13	18
	Ham	423	16	451	33	138	13	18
TOTAL		338	16	367	33	138	13	18

Estrato herbáceo - Para el caso del estrato herbáceo, se identificó que las especies que presentaron los valores más altos de acuerdo con este índice fueron *Hamelia patens* con un IVI de 46.34, relegando a otras especies como *Coursetia caribaea* (IVI de 42.18) y *Acalypha microphylla* (IVI de 26.37). En este caso, fue muy evidente que esta rubiácea fue la más representativa dentro de la comunidad, mientras que otras especies presentaron valores muy por debajo que éste.



Nombre de la especie	Nombre científico	IVI	IVC	IVD	IVE	IVF	IVG	IVH
Guadalupe	Guadalupe	78.82	16	81.82	15	155	16	68
Ipomoea purpurea	Ipomoea purpurea	42.49	22	53.49	23	132	18	15
Pala	Pala	24.85	21	4.85	35	125	18	23
Platanillo	Platanillo	24.85	17	23.85	24	121	18	13
Talero	Talero	20.85	29	18.85	34	123	18	17
Yacahuate	Yacahuate	20.85	15	4.85	37	125	18	20
Sala	Sala	20.85	14	8.85	38	124	18	25
Creola	Creola	18.85	18	8.85	38	128	18	24
Falábica	Falábica	20.85	18	8.85	38	128	18	24
Yare	Yare	20.85	18	8.85	38	128	18	24
Tupac	Tupac	20.85	18	8.85	38	128	18	24
Sala	Sala	20.85	18	8.85	38	128	18	24
Total		152.85	185	53.85	38.85	128.85	185	248

Estrato Epífita y Trepador .- Dentro del estrato epífita y trepador se identificó que *Antigonon leptopus* como la especie más importante dentro de este estrato, acumulando un valor de IVI de 79.82, en tanto que *Ipomoea purpurea* obtuvo un valor muy por debajo (IVI de 32.49) considerando que fue la segunda en importancia ecológica, en tanto que el resto de las especies no presentaron valores muy altos debido a su poco "peso ecológico" dentro de la comunidad analizada.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

ESPECIE	ABUN	DOMINANCIA	FRECUENCIA	RICHEZA	DIVERSIDAD
ESPECIE 1	10	5	3	1	1
ESPECIE 2	20	10	5	2	2
ESPECIE 3	30	15	7	3	3
ESPECIE 4	40	20	10	4	4
ESPECIE 5	50	25	13	5	5
ESPECIE 6	60	30	16	6	6
ESPECIE 7	70	35	19	7	7
ESPECIE 8	80	40	22	8	8
ESPECIE 9	90	45	25	9	9
ESPECIE 10	100	50	28	10	10

Atendiendo a los resultados descritos en los numerales anteriores, se puede concluir que el hecho de que el estrato arbustivo fuera el que presentó los mayores valores tanto en abundancia, dominancia, frecuencia, riqueza y diversidad dentro de esta SBC. Asimismo, al observar la distribución de las variables dasométricas del estrato arbóreo se hizo evidente que la estructura presente refleja un estado de conservación perturbado, dando como resultado una sucesión secundaria que impera dentro de los sitios de muestreo de la CHF. Lo anterior también se refleja al identificar que las especies que presentaron la mayor importancia ecológica dentro de esta comunidad son de carácter heliófito y que se establecen cuando ocurre algún evento de disturbio, aunque los elementos arbóreos con mayores dimensiones se consolidan como relictos primarios de la comunidad primaria original.

No obstante, se aplicarán las medidas de mitigación necesarias para salvaguardar la integridad de los ecosistemas que se verán involucrados en este CUSTF, asegurando así la permanencia de los ecosistemas ya existentes, así como coadyuvar a su recuperación mediante los programas ambientales establecidos para este proyecto.

Fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis .- Con la finalidad de realizar la caracterización de la fauna dentro de este estudio se revisaron obras literarias que enlistan las especies



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

presentes por grupos taxonómicos, tales como las realizadas por Jacobo (2015), Ramírez-Silva et. al. (2016) y Woolrich et. al. (2016), así como el estudio de la biodiversidad de ese mismo estado presentado por CONABIO (2017), así como literatura generada para este estado. Para el establecimiento de las unidades de muestreo, se trabajó con el programa QGIS® 3.4, el cual permite trabajar la información de manera remota empleando imágenes satelitales e información vectorial. Determinó establecer los sitios de muestro de manera dirigida a lo largo de la CHF, ya que los ecosistemas presentes se distribuyen de manera homogénea dentro de este y no presentan una gran variabilidad florística y dasométrica. Una vez determinados los sitios de muestreos, se recopiló todo el material y equipo necesario para la ejecución del trabajo de campo. Los muestreos se realizaron en el periodo comprendido entre el 10 y 30 de marzo con el objetivo de registrar de mejor manera la fauna del lugar.

Dentro de cada sitio de muestreo se registró la fecha, localidad, coordenadas, altitud, datos de fisiografía y pendiente para cada sitio. De acuerdo con los objetivos de este trabajo, la caracterización se realizó con base en los registros de los principales grupos faunísticos presentes dentro de la CHF. Atendiendo lo anterior, se caracterizaron los siguientes grupos faunísticos:

Aves - Para el registro de este grupo, se realizaron 2 conteos de 1 h al día: el primero a las 07:00 y el segundo a las 18:00 h, lapsos en los que las aves presentan mayor actividad. se emplearon binoculares Vortex 10x42 y Range finder (Simmons). Asimismo, se registraron los árboles o sitios susceptibles a la presencia de algún nido, el cual también fue registrado.

En el caso de los mamíferos, se realizó una búsqueda intensiva de la presencia de estos animales, ya fueran madrugueras o evidencia indirecta de su estancia en el sitio: excretas, pelajes, restos de alimento, huellas, entre otros.

Anfibios - Para el caso de los anfibios, se realizó una búsqueda intensiva durante 30 min en microhábitats de posible ocurrencia de este grupo; se inspeccionó debajo de rocas, troncos muertos y sitios con gran humedad relativa. Para su registro y captura se emplearon guantes de látex, con el fin de no dañar su tejido epitelial.

Reptiles - Al igual que en el caso de los reptiles, de igual manera se trabajó una búsqueda intensiva de 30 min revisando microhábitats específicos. Para ello, se empleó un bastón herpetológico con la finalidad de evitar algún accidente ofídico.

De manera adicional, se colocaron trampas Tomahawk y cámaras trampa en los sitios de caracterización de fauna y se dejaron durante una semana para corroborar la presencia de especies, sobre todo de mamíferos. Las trampas se revisaron dos veces al día y las cámaras al finalizar la semana.

Se establecieron 25 sitios de muestreo a lo largo de la CHF con el objetivo de presentarse como unidades comparables con aquellas establecidas y descritas en el capítulo IV de este estudio.

Se registró un total de 95 individuos de vertebrados terrestres pertenecientes a 43 especies incluidas en 4 grupos faunísticos: anfibios, aves, mamíferos y reptiles. Del total de especies, 26 correspondieron a aves, 9 a reptiles, 3 a mamíferos y 5 a anfibios. De la totalidad de las especies, sólo seis se encuentran enlistadas dentro de alguna categoría de riesgo de acuerdo



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

con la NOM-059-SEMARNAT-2010: el carpintero pico plateado (*Campephilus guatemalensis*) y la cotorra de frente naranja (*Eupsittula canicularis*) en protección especial (Pr), Escombrera del suroeste mexicano (*Leptodeira maculata*) en protección especial (Pr), Huico llanero (*Aspidoscelis costata*) en protección especial (Pr), Loro corona lila (*Amazona finschi*) en peligro de extinción (P) y Lagarto de chaquirra (*Heloderma horridum*) amenazada (A), así como la mazacuata (*Boa imperator*) como amenazada (A).

Anfibios .- Dentro de las actividades de muestreo sólo se registró la presencia de cinco especies: *Agalychnis dacnicolor*, *Craugastor occidentalis*, *Incilius marmoreus*, *Incilius mazatlanensis* y *Smilisca baudinii*, siendo esta la especie representativa en cuanto a abundancia con un valor del 30.8 %, pertenecientes a las familias Phyllomedusidae, Craugastoridae, Bufonidae e Hylidae consecutivamente. Asimismo, no se encuentran dentro de alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	INDIVIDUOS	CATEGORÍA
Agalychnidae	Agalychnis	Dacnicolor	1	
Craugastoridae	Craugastor	Occidentalis	1	
Bufonidae	Incilius	Marmoreus	1	
Bufonidae	Incilius	Mazatlanensis	1	
Hylidae	Smilisca	Baudinii	4	
			11	

Aves .- Este grupo fue el mejor representado durante los levantamientos de campo. En total, se registraron 55 individuos ubicados en 12 familias, 22 géneros y 26 especies, las familias más ricas en especies fueron Picidae (5 spp.), Columbidae (3 spp.) y Ardeidae (3 spp.), mientras que las especies más abundantes fueron *Cassidix melanicterus* (7.3 %), *Columbina inca* (9.1 %) y *Zenaidura macroura* (7.3 %). Por otra parte, sólo tres de las especies se encuentra enlistada dentro de alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010: Loro corona lila (*Amazona*



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

finschi) en peligro de extinción (P), y tanto la cotorra de frente naranja (*Eupsittula canicularis*) como el carpintero pico plateado (*Campephilus guatemalensis*) dentro de protección especial (Pr).

ESTADO	MUNICIPIO	ESPECIE	PROTECCIÓN	CANTIDAD
Nayarit	Tehuacan	Carretera	Peso (P)	1
Nayarit	Acapulco	Carretera	Pr	3
Nayarit	Acapulco	Carretera	Pr	1
Nayarit	Acapulco	Carretera	Pr	3
Nayarit	Acapulco	Carretera	Pr	2
Nayarit	Acapulco	Carretera	Pr	2
Nayarit	Acapulco	Carretera	Pr	1
Nayarit	Acapulco	Carretera	Pr	2
Nayarit	Acapulco	Carretera	Pr	6
Nayarit	Acapulco	Carretera	Pr	3
Nayarit	Acapulco	Carretera	Pr	1
Nayarit	Acapulco	Carretera	Pr	1



Familia	Género	Especie	Individuos	%
Phrynosomatidae	Phrynosoma	Del	4	44.4
Colubridae	Corals	Urotheca	3	33.3
Sceloporidae	Sceloporus	Agilis	2	22.2
Total				9

Reptiles .- Por parte de los reptiles, sólo se registraron 9 individuos repartidos en 7 familias, 9 géneros y 9 especies, donde la familia más rica en especies fue Colubride (3 spp.), en tanto que las especies más abundantes fueron *Sceloporus melanorhinus* (16.7%), *Oxybelis aeneus* (16.7%) y *Plestiodon parvulus* (16.7%). Siendo tres especies las que se encuentran enlistadas dentro de alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 Huico llanero (*Aspidoscelis costata*) en protección especial (Pr), Lagarto de chaquira (*Heloderma horridum*) y la Mazacuata (*Boa imperator*) como amenazadas (A) y Escombrera del suroeste mexicano (*Leptodeira maculata*) en protección especial (Pr).



Grupo	Especie	Nombre Científico	Distribución	Abundancia
Mamíferos	Tuzo	Arvicola phyllotis		1
Aves	Wile	Sturnella	Parícutin (P)	1
Reptiles	Sapo	Rhinophrynus	Ahuacatlan	1
Mamíferos	Coati	Lynx baileyi	Ahuacatlan	1
Mamíferos	Lince	Canis baileyi	Parícutin (P)	1
Amfibios	Cajón	Rhinophrynus		2
Reptiles	Culebra	Crotalus		3
Mamíferos	Tucán	Colaptes auratus		3
Mamíferos	Perro salvaje	Lynx baileyi		1
				8

Diversidad - Es de destacar que el grupo de las aves fue el que presentó tanto la mayor riqueza como los más altos valores arrojados por los índices de diversidad empleados, lo cual es congruente ya que también fue el grupo más abundante dentro de estas actividades de muestreo. En cambio, para el grupo de los mamíferos sólo se presentaron tres especies.

Asimismo, en el caso de los anfibios y reptiles no se registraron muchas especies, lo cual nos permite inferir que dentro de los sitios de muestreo no se encuentran los microhábitats que suelen albergar a estas especies.



INDICADOR	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD
1	25	m	1.0	km	1.20	km
2	1	m	1.00	km	1.00	km
3	1	m	0.15	km	1.10	km
4	1	m	1.18	km	1.00	km
5	0	m				

La fauna reportada en los sitios de muestreo dentro de la CHF nos permiten definir que tanto la abundancia como riqueza de especies que ésta alberga es muy pobre en comparación con la fauna potencial para el área, y más aún para la reportada a nivel estatal, lo cual es un reflejo que los sitios seleccionados para la comparación de este grupo biótico respecto al CUSTF de este proyecto no proporciona los hábitats adecuados para el establecimiento de la fauna, principalmente por el estado sucesional de los ecosistemas caracterizados. No obstante, se tomarán las medidas de mitigación necesarias para asegurar las poblaciones de estas especies, así como aquellas que pudieran ocurrir a lo largo de la ejecución de este proyecto.

Flora silvestre dentro del Predio - Se considera como vegetación al conjunto de plantas que habitan en una región, analizado desde el punto estructural y de la composición florística de las comunidades que la conforman (Rzedowski, 2006). Por ello, la vegetación se define principalmente por su fisonomía, composición florística y la estacionalidad de los elementos dominantes que la conforman. Asimismo, el establecimiento y distribución de la vegetación está sujeta a diversos factores de origen abiótico como los edafoclimáticos que imperen en determinado lugar (el clima, tipo de suelo, orografía, exposición) así como la ubicación geográfica (latitud y altitud), mismos que definen el comportamiento fenológico de las especies a lo largo del año (Miranda y Hernández, 2014).



Derivado del análisis de la información vectorial de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación Serie VI de INEGI (2017), se definió que el tipo de vegetación que se distribuye dentro de la CUSTF corresponde a Selva Baja Caducifolia (SBC), por lo que se establecieron 10 sitios de muestreo a lo largo del proyecto. Esta cantidad de sitios se realizó con base en el cálculo para los sitios de muestreo dentro del CHF, fungiendo como una misma cantidad para su comparación.

Selva baja caducifolia .- Dentro de esta selva se determinaron cuatro estratos muy bien definidos: arbóreo (29 spp.), arbustivo (22 spp.), herbáceo (12 spp.) y epífita-trepador (9 spp.). Dentro de esta comunidad forestal se observó que el estrato arbustivo presentaba una gran cantidad de individuos, siendo un indicador de que esta comunidad se encuentra en un estado sucesional secundario, tal como se indica en apartados anteriores.

Se registraron 55 especies repartidas en 54 géneros y 34 familias botánicas, de las cuales Fabaceae (10 spp.), Malvaceae (4 spp.) y Bignoniaceae (3 spp.) acumularon la mayor cantidad de especies. Esta situación es congruente con lo que señalan Rzedowski (2006) y Miranda y Hernández (2014) para estos tipos de vegetación, de manera particular dentro de las comunidades de carácter secundario que imperan dentro de esta zona.

Estrato arbóreo .- Dentro del estrato arbóreo, se identificó que las especies más abundantes fueron *Pachycereus pecten-aboriginum* (13.48%), *Heliocarpus pallidus* (11.32%) y *Lonchocarpus guatemalensis* (10.24%), en tanto que la mayor dominancia la presentaron *Lysiloma divaricatum* (19.39%), *P. pecten-aboriginum* (10.63%) y *H. pallidus* (10.32%). Aunque la frecuencia de la mayoría de las especies tiende a ser muy homogénea, destacaron *H. pallidus* (9.30%), *L. divaricatum*, *Jacaratia mexicana* y *Handroanthus chrysanthus* (ambas con 6.98%). Las especies que presentaron la mayor importancia ecológica dentro de esta selva fueron *L. divaricatum* (IVI de 36.34), *H. pallidus* (IVI de 30.95) y *P. pecten-aboriginum* (IVI de 28.11). Es notable la relevancia de las 10 especies con más altos IVI, teniendo pesos ecológicos similares, lo cual se refleja en una sumatoria de la taxa de 210.12 como valor de IVI.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

Municipio	Superficie (km²)	Población (2010)	Población (2020)	Crecimiento (2010-2020)	Índice de Desarrollo Humano	Índice de Desarrollo Sostenible	Índice de Equidad
Acapulco de Juárez	500	97	170	113	1.00	1.00	1.00
Atlix	340	112	148	132	1.00	1.00	1.00
Atlix de Zaragoza	3618	24	170	80	1.00	1.00	1.00
Atlix de Zaragoza	732	94	170	131	1.00	1.00	1.00
Atlix de Zaragoza	809	88	140	158	1.00	1.00	1.00
Atlix de Zaragoza	600	43	118	137	1.00	1.00	1.00
Atlix de Zaragoza	378	52	138	165	1.00	1.00	1.00
Atlix de Zaragoza	248	121	132	110	1.00	1.00	1.00
Atlix de Zaragoza	263	226	182	80	1.00	1.00	1.00
Atlix de Zaragoza	760	111	168	151	1.00	1.00	1.00
Atlix de Zaragoza	800	101	140	139	1.00	1.00	1.00
Atlix de Zaragoza	210	28	81	111	1.00	1.00	1.00
Atlix de Zaragoza	134	91	148	163	1.00	1.00	1.00
Atlix de Zaragoza	230	121	127	106	1.00	1.00	1.00
Atlix de Zaragoza	800	101	140	139	1.00	1.00	1.00



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

Nombre científico	Abundancia (%)	IVI (%)	IVI (%)	IVI (%)	IVI (%)	IVI (%)	IVI (%)
<i>H. patens</i>	48.0	1.0	1.28	1.6	21.0	2.0	4.0
<i>Cynophalla</i>	18.0	1.0	1.08	1.0	18.0	2.0	4.0
<i>Casearia</i>	12.0	1.0	1.08	1.0	12.0	2.0	4.0
<i>A. flexuosa</i>	16.67	1.5	1.00	1.1	2.89	2.0	4.1
<i>T. trifolia</i>	11.42	1.1	0.01	1.2	2.88	2.0	1.1
<i>H. patens</i>	20.61	1.5	0.00	1.2	2.88	2.0	1.1
<i>C. flexuosa</i>	16.67	1.0	0.11	1.2	1.90	1.0	1.1
<i>C. dolichophylla</i>	9.52	1.0	0.05	1.0	0.80	1.0	1.1
<i>T. trifolia</i>	9.52	1.0	0.05	1.0	0.80	1.0	1.1
<i>P. capill. traxali</i>	2.30	1.0	0.01	1.0	1.00	1.0	1.1
<i>A. flexuosa</i>	16.67	1.0	0.00	1.0	1.00	1.0	1.1
<i>P. flexuosa</i>	16.67	1.0	0.00	1.0	1.00	1.0	1.1
<i>P. flexuosa</i>	16.67	1.0	0.00	1.0	1.00	1.0	1.1
<i>P. flexuosa</i>	16.67	1.0	0.00	1.0	1.00	1.0	1.1
<i>P. flexuosa</i>	16.67	1.0	0.00	1.0	1.00	1.0	1.1
<i>P. flexuosa</i>	16.67	1.0	0.00	1.0	1.00	1.0	1.1
Total	100.0	10.0	0.21	10.0	11.8	10.0	10.0

Estrato arbustivo .- Dentro del estrato arbustivo, fue notable que *H. patens* (31.65%) se posicionó como la especie más abundante, seguida de *Cynophalla flexuosa* (16.06%) y muy por debajo *Casearia dolichophylla* (9.63%), en tanto las especies que presentaron la mayor dominancia fueron *H. patens* (20.61%), *Caesalpinia pulcherrima* y *Trichilia trifolia* con 12.98% y 11.42% respectivamente. Las especies con mayor frecuencia fueron *C. flexuosa* (16.67%), *C. dolichophylla* (9.52%) y *T. trifolia* (9.52%). Reflejo de lo anterior, *H. patens* se posicionó como la especie con mayor importancia ecológica dentro de la comunidad (IVI de 57.02%), teniendo un mayor peso ecológico que *C. flexuosa* (IVI de 37.50%) y *C. pulcherrima* (IVI de 29.50%). Esta distribución de valores señala que las 3 especies con más altos IVI representan casi la mitad de la importancia ecológica de la comunidad, sumando un IVI de 124.02.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

Estrato	Comunidad	Plantas Epifitas	Plantas Trepadoras	Plantas Escandolosas	Plantas Climácicas	Plantas Escandolosas	Plantas Climácicas	Plantas Escandolosas
Epifito	Gale	100.01	7.3	30.09	34.0	4.00	2.9	6.18
Epifito	Cófrades	100.01	3.9	13.85	22.6	4.01	1.9	6.1
Epifito	San Mateo	99.04	3.6	30.26	6.4	1.01	1.3	3.6
Epifito	Finca Capatzen	80.60	1.7	26.41	8.1	1.01	4.6	8.8
Epifito	San Mateo	100.02	5.6	8.37	1.8	1.04	6.7	11.1
Epifito	San Mateo	100.01	1.0	13.58	2.8	2.04	1.2	11.1
Epifito	Gale	100.01	6.4	10.29	1.7	1.01	2.8	1.4
Epifito	San Mateo	100.01	1.3	18.90	8.1	1.01	1.1	8.0
Epifito	Colegiales	101.00	4.1	7.88	1.1	1.01	1.6	4.6
Epifito	San Mateo	100.01	1.8	3.11	1.9	1.01	2.8	3.8
Epifito	Epifito	100.01	1.8	3.05	1.1	1.01	2.8	1.1
Epifito	San Mateo	99.04	1.6	17.71	1.8	1.01	1.1	1.1
		100.18	17.1	18.90	19.8	1.01	19.1	19.0

Estrato Epifito y Trepador :- Dentro del estrato epifito y trepador se identificó que *Cissus verticilata* como la especie más importante dentro de este estrato, acumulando un valor de IVI de 62.63, en tanto que *Antigonon leptopus* obtuvo un valor de IVI de 58.13, y *Entada polystachya* presentó un IVI de 52.12. El resto de las especies presentaron valores de "peso ecológico" similares dentro de la comunidad analizada.



Estrato	Especie	Estrato		Estrato		Estrato		Total
		Indice	Indice	Indice	Indice	Indice	Indice	
Estrato Arbóreo	Cedro	100	10	200	10	100	10	100
	Mesa	100	10	100	10	100	10	100
	La Grana	100	10	100	10	100	10	100
	El Palo Verde	100	10	100	10	100	10	100
	El Palo Verde	100	10	100	10	100	10	100
Estrato Arbustivo	El Palo Verde	100	10	100	10	100	10	100
	El Palo Verde	100	10	100	10	100	10	100
	El Palo Verde	100	10	100	10	100	10	100
Estrato Herbáceo	El Palo Verde	100	10	100	10	100	10	100
	El Palo Verde	100	10	100	10	100	10	100
Total		100	10	100	10	100	10	100

Diversidad .- De acuerdo con los índices de diversidad empleados para este trabajo, fue notable que el estrato arbóreo presentó la mayor diversidad, así como la mayor riqueza dentro de la comunidad forestal. En tanto que el estrato arbustivo fue el segundo menos rico y diverso, mientras que el herbáceo fue el más abundante. Es interesante observar que este primer estrato en mención presente los valores más altos, situación que es congruente con el estado de conservación de la comunidad analizada.

Por otra parte, se observó que el estrato epífita y trepador presentó los valores más bajos debido principalmente a su baja representatividad dentro del ecosistema analizado.



INDICES DE DIVERSIDAD				
ESTRATO	ALFORD	SHANNON	HERFORD	PIRCO Y BIRCHALL
HERBACEO	0.00	0.00	0.00	0.00
ARBOREO	1.00	1.00	1.00	1.00
HERBACEO Y ARBOREO	1.00	1.00	1.00	1.00
HERBACEO	1.00	1.00	1.00	1.00
HERBACEO Y ARBOREO	1.00	1.00	1.00	1.00
HERBACEO	1.00	1.00	1.00	1.00

Atendiendo a los resultados descritos en los numerales anteriores, se puede concluir que el estrato arbóreo presentó los mayores valores en riqueza, equidad y dominancia, mientras que el estrato más abundante fue el herbáceo. Asimismo, al observar la distribución de las variables dasométricas del estrato arbóreo se hizo evidente que la estructura presente refleja un estado de conservación perturbado, lo cual es un resultado muy claro de la sucesión secundaria que impera dentro de los sitios de muestreo del CUSTF. Lo anterior también se refleja al identificar que las especies que presentaron la mayor importancia ecológica dentro de esta comunidad son de carácter heliófito y que se establecen cuando ocurre algún evento de disturbio, y que en la comunidad muestreada han resultado en el establecimiento de elementos arbóreos que aunque tienen mayores dimensiones, provenientes de la comunidad primaria original, y presentan mayores índices de diversidad, no son los elementos más abundantes.

No obstante, se aplicarán las medidas de mitigación necesarias para salvaguardar la integridad de los ecosistemas que se verán involucrados en este CUSTF, asegurando así la permanencia de los ecosistemas ya existentes, así como coadyuvar a su recuperación mediante los programas ambientales establecidos para este proyecto.

Fauna silvestre dentro del Predio - Con la finalidad de realizar la caracterización de la fauna



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

dentro de este estudio se revisaron obras literarias que enlistan las especies presentes por grupos taxonómicos, tales como las realizadas por Jacobo (2015), Ramírez-Silva et. al. (2016) y Woolrich et. al. (2016), así como el estudio de la biodiversidad de ese mismo estado presentado por CONABIO (2017), así como literatura generada para este estado.

Ya definidos los sitios de muestreo para la caracterización de la fauna, se realizaron recorridos de campo para verificar que los tipos de ecosistemas definidos en escritorio fueran congruentes con lo que se distribuye en campo. En caso de que se presentaran incongruencias, se modificaron los sitios a otros lugares en donde se cumplieran de mejor manera los objetivos de la caracterización de los grupos faunísticos. Los muestreos se realizaron en el periodo comprendido entre el 10 al 30 de marzo con el objetivo de registrar de mejor manera la fauna del lugar.

Se establecieron 10 sitios de muestreo a lo largo del CUSTF con el objetivo de presentarse como unidades comparables con aquellas establecidas y descritas en el capítulo IV de este estudio.

Para la caracterización de la fauna, se emplearon sitios de muestreo circulares con una superficie de 500 m² (12.62 m de radio) ya que se adaptaban al tipo de superficie del área del proyecto. Los muestreos fueron del tipo intensivo, haciendo una revisión minuciosa dentro de los hábitats en donde fuera posible el registro de los individuos. Dentro de cada muestreo se registró la fecha, localidad, coordenadas, altitud, datos de fisiografía y pendiente para cada sitio. De acuerdo con los objetivos de este trabajo, la caracterización se realizó con base en los registros de los principales grupos faunísticos presentes dentro del CUSTF. Atendiendo lo anterior, se caracterizaron los siguientes grupos faunísticos:

Aves - Para el registro de este grupo, se realizaron 2 conteos de 1 h al día: el primero a las 07:00 y el segundo a las 18:00 h, lapsos en los que las aves presentan mayor actividad, se emplearon binoculares Vortex 10x42 y Range finder (Simmons). Asimismo, se registraron los árboles o sitios susceptibles a la presencia de algún nido, el cual también fue registrado.

Mamíferos - En el caso de los mamíferos, se realizó una búsqueda intensiva de la presencia de estos animales, ya fueran madrugueras o evidencia indirecta de su estancia en el sitio: excretas, pelajes, restos de alimento, huellas, entre otros.

Anfibios - Para el caso de los anfibios, se realizó una búsqueda intensiva durante 30 min en microhábitats de posible ocurrencia de este grupo; se inspeccionó debajo de rocas, troncos muertos y sitios con gran humedad relativa. Para su registro y captura se emplearon guantes de látex, con el fin de no dañar su tejido epitelial.

Reptiles - Al igual que en el caso de los reptiles, de igual manera se trabajó una búsqueda intensiva de 30 min revisando microhábitats específicos. Para ello, se empleó un bastón herpetológico con la finalidad de evitar algún accidente ofídico.

De manera adicional, se colocaron trampas Tomahawk y cámaras trampa en los sitios de caracterización de fauna y se dejaron durante una semana para corroborar la presencia de especies, sobre todo de mamíferos. Las trampas se revisaron dos veces al día y las cámaras al finalizar la semana.

Se registró un total de 55 individuos de vertebrados terrestres pertenecientes a 29 especies



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

incluidas en 4 grupos faunísticos: aves, mamíferos, anfibios y reptiles. Del total de especies, 19 correspondieron a aves, 7 a reptiles, 3 a mamíferos y 2 a anfibios. De la totalidad de las especies, sólo dos se encuentra enlistada dentro de alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010: *Aspidoscelis costata* en protección especial (Pr), mientras que *Boa imperator* como amenazadas (A).

Anfibios .- En total, se registraron 6 individuos ubicados en 4 familias, 4 géneros y 4 especies. Se registró un individuo por cada una de las especies, alcanzando la misma abundancia cada una de ellas. No se registraron especies enlistadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Orden	Familia	Género	Especie	Abundancia
Amphibia	Scaphiophrynidae	Scaphiophrynus	<i>Scaphiophrynus</i>	1
Amphibia	Scaphiophrynidae	Scaphiophrynus	<i>Scaphiophrynus</i>	1
Amphibia	Scaphiophrynidae	Scaphiophrynus	<i>Scaphiophrynus</i>	1
Amphibia	Scaphiophrynidae	Scaphiophrynus	<i>Scaphiophrynus</i>	1
				1

Aves .- De los recorridos realizados de la búsqueda intensiva de fauna para el CUSTF para las aves, se contabilizaron un total de 34 individuos pertenecientes a 12 familias, 15 géneros y 19 especies. Las familias mejor representadas dentro del área de estudio fueron Columbidae y Picidae (3 spp.), y tanto Cathartidae como Trogonidae (2 spp. cada una), en tanto que las especies más abundantes registradas durante el esfuerzo de muestreo de este grupo fueron la aguililla gris (*Buteo plagiatus*) con 5 individuos (14.7%), la chachalaca vientre castaño (*Ortalis wagleri*) con 3 individuos (8.8%) y la huilota común (*Zenaida macroura*) con 3 individuos (8.8%). Sólo se registró al perico frente naranja (*Eupsittula canicularis*) dentro de protección especial (Pr) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.



CATEGORÍA	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	INDIVIDUOS
Colubridae	Colubridae	Anolis	Anolis melanorhinus	4
Colubridae	Colubridae	Boa	Boa imperator	1
Colubridae	Colubridae	Boa	Boa constrictor	2
				7

Reptiles. - En cuanto a los reptiles, de acuerdo con la información recabada, se contabilizaron 14 individuos, pertenecientes a 6 familias, 7 géneros y 7 especies; la familia más abundante fue Colubridae con 2 especies. Las especies que registraron el mayor número de individuos fueron la lagartija espinosa de hocico negro (*Sceloporus melanorhinus*) con 4 individuos (28.6%), seguida del abaniquillo pañuelo del Pacífico (*Anolis nebulosus*) con 3 individuos (21.4%). En tanto que, de las 7 especies registradas, sólo 2 se encuentran dentro de alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010; la mazacuata (*Boa imperator*) como amenazada (A) y el huico llanero (*Aspidoscelis costata*) en protección especial (Pr).



Handwritten signature and scribbles.



ESPECIES	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA	IND	IND	IND	IND
1	1	1	110	120	250	100
2	2	2	110	120	100	150
3	3	3	110	100	100	170
4	4	4	110	100	250	170
5	5	5				

La fauna reportada en los sitios de muestreo dentro del CUSTF nos permiten definir que tanto la abundancia como riqueza de especies que ésta alberga es muy pobre en comparación con la fauna potencial para el área, y más aún para la reportada a nivel estatal y aquella registrada en las actividades de muestreo de la CHF, lo cual es un reflejo el CUSTF de este proyecto no proporciona los hábitats adecuados para el establecimiento de la fauna, principalmente por el estado sucesional de los ecosistemas caracterizados. No obstante, se tomarán las medidas de mitigación necesarias para asegurar las poblaciones de estas especies, así como aquellas que pudieran ocurrir a lo largo de la ejecución de este proyecto.

Comparativa de la flora silvestre entre la Unidad de Análisis y El Predio - De acuerdo con las características del terreno y al apoyo de los estudios técnicos correspondientes, a la vegetación, fauna, suelos, hidrología; arrojan resultados favorables para ser viable este proyecto.

El área propuesta para realizar el Cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) no presenta rastros de terreno incendiado, lo cual se puede determinar gracias a la presencia de un estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo bien consolidado, así como falta de evidencia de ceniza tanto en individuos en pie como en el suelo.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

Cabe señalar que en la Cuenca hidrológica forestal (CHF) se observa una composición heterogénea compuesta por un paisaje mixto, con terrenos de vegetación nativa en igual estado de conservación al área propuesta al CUSTF y tierras dedicadas a la agricultura, ganadería y desarrollo urbano.

Estrato arbóreo - Dentro del análisis de importancia ecológica empleando el índice de valor de importancia (IVI) tanto dentro de la CHF como del CUSTF, se contrastaron las especies con mayor "peso ecológico" dentro de los estratos analizados. Dentro del arbóreo fue de destacar que en el caso del CHF las especies que presentaron los mayores valores fueron *Pachycereus pecten-aboriginum*, *Jacaratia mexicana* y *Lysiloma divaricatum*, mientras que en el caso del CUSTF fueron *L. divaricatum*, *Heliocarpus pallidus* y *Pachycereus pecten-aboriginum* siendo estas últimas de carácter heliófito y que se establecen cuando se presenta una perturbación constante y recuperación del ecosistema a su estado original.

Estrato	CHF		CUSTF	
	IVI	Especie	IVI	Especie
Arbóreo	35	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	31	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>
Arbóreo	34	<i>Jacaratia mexicana</i>	30	<i>Jacaratia mexicana</i>
Arbóreo	27	<i>Lysiloma divaricatum</i>	26	<i>Lysiloma divaricatum</i>
Arbóreo	25	<i>Heliocarpus pallidus</i>	24	<i>Heliocarpus pallidus</i>
Arbóreo	20	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	19	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>
Arbóreo	18	<i>Lysiloma divaricatum</i>	17	<i>Lysiloma divaricatum</i>
Arbóreo	16	<i>Heliocarpus pallidus</i>	15	<i>Heliocarpus pallidus</i>
Arbóreo	14	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	13	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>
Arbóreo	12	<i>Lysiloma divaricatum</i>	11	<i>Lysiloma divaricatum</i>
Arbóreo	10	<i>Heliocarpus pallidus</i>	9	<i>Heliocarpus pallidus</i>
Arbóreo	8	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	7	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>
Arbóreo	6	<i>Lysiloma divaricatum</i>	5	<i>Lysiloma divaricatum</i>
Arbóreo	4	<i>Heliocarpus pallidus</i>	3	<i>Heliocarpus pallidus</i>
Arbóreo	2	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	1	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Abra
Magón
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

	C.M.F.			
	Inicio sesión	M	Epoca	Fin sesión
01/01/2022	07:00	01/01	Inicio sesión	08:00
02/01/2022	08:00	02/01	Inicio sesión	09:00
03/01/2022	09:00	03/01	Inicio sesión	10:00
04/01/2022	10:00	04/01	Inicio sesión	11:00
05/01/2022	11:00	05/01	Inicio sesión	12:00
06/01/2022	12:00	06/01	Inicio sesión	13:00
07/01/2022	13:00	07/01	Inicio sesión	14:00
08/01/2022	14:00	08/01	Inicio sesión	15:00
09/01/2022	15:00	09/01	Inicio sesión	16:00
10/01/2022	16:00	10/01	Inicio sesión	17:00
11/01/2022	17:00	11/01	Inicio sesión	18:00
12/01/2022	18:00	12/01	Inicio sesión	19:00
13/01/2022	19:00	13/01	Inicio sesión	20:00
14/01/2022	20:00	14/01	Inicio sesión	21:00
15/01/2022	21:00	15/01	Inicio sesión	22:00
16/01/2022	22:00	16/01	Inicio sesión	23:00
17/01/2022	23:00	17/01	Inicio sesión	00:00
18/01/2022	00:00	18/01	Inicio sesión	01:00
19/01/2022	01:00	19/01	Inicio sesión	02:00
20/01/2022	02:00	20/01	Inicio sesión	03:00
21/01/2022	03:00	21/01	Inicio sesión	04:00
22/01/2022	04:00	22/01	Inicio sesión	05:00
23/01/2022	05:00	23/01	Inicio sesión	06:00
24/01/2022	06:00	24/01	Inicio sesión	07:00
25/01/2022	07:00	25/01	Inicio sesión	08:00
26/01/2022	08:00	26/01	Inicio sesión	09:00
27/01/2022	09:00	27/01	Inicio sesión	10:00
28/01/2022	10:00	28/01	Inicio sesión	11:00
29/01/2022	11:00	29/01	Inicio sesión	12:00
30/01/2022	12:00	30/01	Inicio sesión	13:00
31/01/2022	13:00	31/01	Inicio sesión	14:00



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

Comunidad	Superficie (ha)	Comunidad	Superficie (ha)
San Juan	10	San Juan	10
San Mateo	10	San Mateo	10
San Pedro	10	San Pedro	10
San Rafael	10	San Rafael	10
San Sebastián	10	San Sebastián	10
San Vicente	10	San Vicente	10
San Andrés	10	San Andrés	10
San Nicolás	10	San Nicolás	10
San Antonio	10	San Antonio	10
San Felipe	10	San Felipe	10
San Lorenzo	10	San Lorenzo	10
San Marcos	10	San Marcos	10
San Miguel	10	San Miguel	10
San Gabriel	10	San Gabriel	10
San Jerónimo	10	San Jerónimo	10
San Ignacio	10	San Ignacio	10
San Isidro	10	San Isidro	10
San José	10	San José	10
San Juan de los Rios	10	San Juan de los Rios	10
San Juan de los Caballeros	10	San Juan de los Caballeros	10
San Juan de los Baños	10	San Juan de los Baños	10
San Juan de los Rios de San Mateo	10	San Juan de los Rios de San Mateo	10
San Juan de los Rios de San Pedro	10	San Juan de los Rios de San Pedro	10
San Juan de los Rios de San Rafael	10	San Juan de los Rios de San Rafael	10
San Juan de los Rios de San Sebastián	10	San Juan de los Rios de San Sebastián	10
San Juan de los Rios de San Vicente	10	San Juan de los Rios de San Vicente	10
San Juan de los Rios de San Andrés	10	San Juan de los Rios de San Andrés	10
San Juan de los Rios de San Nicolás	10	San Juan de los Rios de San Nicolás	10
San Juan de los Rios de San Antonio	10	San Juan de los Rios de San Antonio	10
San Juan de los Rios de San Felipe	10	San Juan de los Rios de San Felipe	10
San Juan de los Rios de San Lorenzo	10	San Juan de los Rios de San Lorenzo	10
San Juan de los Rios de San Marcos	10	San Juan de los Rios de San Marcos	10
San Juan de los Rios de San Miguel	10	San Juan de los Rios de San Miguel	10
San Juan de los Rios de San Gabriel	10	San Juan de los Rios de San Gabriel	10
San Juan de los Rios de San Jerónimo	10	San Juan de los Rios de San Jerónimo	10
San Juan de los Rios de San Ignacio	10	San Juan de los Rios de San Ignacio	10
San Juan de los Rios de San Isidro	10	San Juan de los Rios de San Isidro	10
San Juan de los Rios de San José	10	San Juan de los Rios de San José	10
San Juan de los Rios de San Juan de los Rios	10	San Juan de los Rios de San Juan de los Rios	10



Compartimento	Estado	Superficie (ha)
Compartimento 1	San Blas	131
Compartimento 2	Oaxi	82
Compartimento 3	San Blas	88
Compartimento 4	Oaxi	88
Compartimento 5	Oaxi	87
Compartimento 6	Oaxi	87
Compartimento 7	San Blas	90
Compartimento 8	Oaxi	87
Compartimento 9	San Blas	88
Compartimento 10	Oaxi	88
Compartimento 11	Oaxi	88
Compartimento 12	Oaxi	88
Compartimento 13	Oaxi	88
Compartimento 14	Oaxi	88
Compartimento 15	Oaxi	88
Compartimento 16	Oaxi	88
Compartimento 17	Oaxi	88
Compartimento 18	Oaxi	88
Compartimento 19	Oaxi	88
Compartimento 20	Oaxi	88
Compartimento 21	Oaxi	88
Compartimento 22	Oaxi	88
Compartimento 23	Oaxi	88
Compartimento 24	Oaxi	88
Compartimento 25	Oaxi	88
Compartimento 26	Oaxi	88
Compartimento 27	Oaxi	88
Compartimento 28	Oaxi	88
Compartimento 29	Oaxi	88
Compartimento 30	Oaxi	88
Compartimento 31	Oaxi	88
Compartimento 32	Oaxi	88
Compartimento 33	Oaxi	88
Compartimento 34	Oaxi	88
Compartimento 35	Oaxi	88
Compartimento 36	Oaxi	88
Compartimento 37	Oaxi	88
Compartimento 38	Oaxi	88
Compartimento 39	Oaxi	88
Compartimento 40	Oaxi	88
Compartimento 41	Oaxi	88
Compartimento 42	Oaxi	88
Compartimento 43	Oaxi	88
Compartimento 44	Oaxi	88
Compartimento 45	Oaxi	88
Compartimento 46	Oaxi	88
Compartimento 47	Oaxi	88
Compartimento 48	Oaxi	88
Compartimento 49	Oaxi	88
Compartimento 50	Oaxi	88
Compartimento 51	Oaxi	88
Compartimento 52	Oaxi	88
Compartimento 53	Oaxi	88
Compartimento 54	Oaxi	88
Compartimento 55	Oaxi	88
Compartimento 56	Oaxi	88
Compartimento 57	Oaxi	88
Compartimento 58	Oaxi	88
Compartimento 59	Oaxi	88
Compartimento 60	Oaxi	88
Compartimento 61	Oaxi	88
Compartimento 62	Oaxi	88
Compartimento 63	Oaxi	88
Compartimento 64	Oaxi	88
Compartimento 65	Oaxi	88
Compartimento 66	Oaxi	88
Compartimento 67	Oaxi	88
Compartimento 68	Oaxi	88
Compartimento 69	Oaxi	88
Compartimento 70	Oaxi	88
Compartimento 71	Oaxi	88
Compartimento 72	Oaxi	88
Compartimento 73	Oaxi	88
Compartimento 74	Oaxi	88
Compartimento 75	Oaxi	88
Compartimento 76	Oaxi	88
Compartimento 77	Oaxi	88
Compartimento 78	Oaxi	88
Compartimento 79	Oaxi	88
Compartimento 80	Oaxi	88
Compartimento 81	Oaxi	88
Compartimento 82	Oaxi	88
Compartimento 83	Oaxi	88
Compartimento 84	Oaxi	88
Compartimento 85	Oaxi	88
Compartimento 86	Oaxi	88
Compartimento 87	Oaxi	88
Compartimento 88	Oaxi	88
Compartimento 89	Oaxi	88
Compartimento 90	Oaxi	88
Compartimento 91	Oaxi	88
Compartimento 92	Oaxi	88
Compartimento 93	Oaxi	88
Compartimento 94	Oaxi	88
Compartimento 95	Oaxi	88
Compartimento 96	Oaxi	88
Compartimento 97	Oaxi	88
Compartimento 98	Oaxi	88
Compartimento 99	Oaxi	88
Compartimento 100	Oaxi	88

Estrato herbáceo - En el caso del estrato herbáceo, la CHF presentó un nivel vertical bien establecido principalmente a nivel de riqueza ya que dentro de ésta ocurrieron una mayor cantidad de especies, mientras que en el CUSTF se determinó una tendencia similar al compartir muchas de las especies.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

COMUNIDAD DE BIENES					
CANTON			COTID		
Comunidad	Superficie	Uso	Comunidad	Superficie	Uso
Comunidad de Bienes	10	España	Comunidad de Bienes	10	España
Comunidad de Bienes	11.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	11.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	12.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	12.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	13.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	13.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	14.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	14.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	15.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	15.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	16.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	16.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	17.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	17.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	18.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	18.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	19.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	19.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	20.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	20.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	21.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	21.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	22.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	22.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	23.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	23.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	24.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	24.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	25.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	25.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	26.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	26.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	27.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	27.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	28.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	28.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	29.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	29.5	Atlixcoatlán
Comunidad de Bienes	30.5	Atlixcoatlán	Comunidad de Bienes	30.5	Atlixcoatlán



manera la relación entre las unidades muestrales.

COMPARACIÓN								
	CHF ARQUEO	CUSTF ARQUEO	CHF VEGETAL	CUSTF ARQUEO	CHF HERBACEO	CUSTF HERBACEO	CHF YERBACEO	CUSTF YERBACEO
INDICADOR	0	2	6	22	25	2	30	3
INDICADOR DE BIENESTAR	64.31	71.20	75.60	74.10	52.60	52.60	24.00	49.5
INDICADOR DE DIVERSIDAD	2.57	2.80	2.58	2.74	2.80	2.05	2.75	2.94
INDICADOR DE RIQUEZA	1.55	1.30	1.54	2.09	3.20	2.45	3.43	2.87
INDICADOR DE EQUIDAD	1.00	0.97	0.95	0.94	0.99	1.03	0.95	0.93
INDICADOR DE EQUIDAD	1.70	0.69	0.70	0.74	0.90	0.85	0.85	0.85

Al analizar los resultados presentados en los numerales anteriores es de destacar que dentro de la CHF se presentó un mejor estado de conservación ya que desde el punto de vista de la florística las especies que allí se distribuyen son indicadores de que la comunidad forestal se encuentra menos perturbada, en el enfoque dasométrico y estructural es de destacar que el CUSTF presenta un acomodo de sus dimensiones dasométricas que indican que se encuentra en un peor estado de conservación y en donde las comunidades que imperan son de carácter secundario y más perturbadas que las presentes en la CHF. En ese sentido, la biodiversidad presente dentro de esta última zona indica una mejor calidad de sitio, ecosistémicamente hablando, ya que no se encuentra tan intervenida por el hombre como es en el caso del CUSTF presentado dentro de este estudio.

Por último, contrastar a aquellas especies que presentaron la mayor importancia ecológica con relación en el IVI empleado dentro de esta metodología, se determinó que aquella taxa con el mayor peso ecológico dentro del CUSTF corresponde a especies que logran establecerse cuando



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



2022 Flores
Magón
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

la comunidad forestal se encuentra en un estado de perturbación constante. Por lo anterior, desde el punto de vista de la conservación, es factible realizar este Cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) ya que, de manera compensatoria, se realizarán y aplicarán programas ambientales enfocados en la restauración y coadyuvar a la conservación de los ecosistemas, los cuales se explicarán en numerales posteriores.

Medidas de mitigación .- Se establecerá una plantación en 4.7 ha con densidad de siembra de 722 ind/ha. Así mismo llevar a mediano plazo la conformación de una cobertura vegetal en el polígono desprovisto de vegetación en compensación por la ejecución del cambio de uso de suelo del proyecto Autopista Las Varas / Puerto Vallarta Tramo La Capomo/Bucerías. (Ramal 200, entronques San Vicente y Cruz de Huanacastle Etapa 2).

Que cada especie nativa afectada por el CUSTF sea rescatada sea reubicada y conservada en compensación por la ejecución del cambio de uso de suelo.

Las coordenadas de los polígonos de reforestación son las siguientes:

E00001	200001
E00002	200002
E00003	200003
E00004	200004
E00005	200005
E00006	200006
E00007	200007
E00008	200008
E00009	200009
E00010	200010
E00011	200011
E00012	200012
E00013	200013
E00014	200014
E00015	200015
E00016	200016
E00017	200017
E00018	200018
E00019	200019
E00020	200020
E00021	200021
E00022	200022
E00023	200023
E00024	200024
E00025	200025
E00026	200026
E00027	200027
E00028	200028
E00029	200029
E00030	200030
E00031	200031
E00032	200032
E00033	200033
E00034	200034
E00035	200035
E00036	200036
E00037	200037
E00038	200038
E00039	200039
E00040	200040
E00041	200041
E00042	200042
E00043	200043
E00044	200044
E00045	200045
E00046	200046
E00047	200047
E00048	200048
E00049	200049
E00050	200050
E00051	200051
E00052	200052
E00053	200053
E00054	200054
E00055	200055
E00056	200056
E00057	200057
E00058	200058
E00059	200059
E00060	200060
E00061	200061
E00062	200062
E00063	200063
E00064	200064
E00065	200065
E00066	200066
E00067	200067
E00068	200068
E00069	200069
E00070	200070
E00071	200071
E00072	200072
E00073	200073
E00074	200074
E00075	200075
E00076	200076
E00077	200077
E00078	200078
E00079	200079
E00080	200080
E00081	200081
E00082	200082
E00083	200083
E00084	200084
E00085	200085
E00086	200086
E00087	200087
E00088	200088
E00089	200089
E00090	200090
E00091	200091
E00092	200092
E00093	200093
E00094	200094
E00095	200095
E00096	200096
E00097	200097
E00098	200098
E00099	200099
E00100	200100



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

4190.01	2020.02
4190.02	2020.03
4190.03	2020.04
4190.04	2020.05
4190.05	2020.06
4190.06	2020.07
4190.07	2020.08
4190.08	2020.09
4190.09	2020.10
4190.10	2020.11
4190.11	2020.12
4190.12	2021.01
4190.13	2021.02
4190.14	2021.03
4190.15	2021.04
4190.16	2021.05
4190.17	2021.06
4190.18	2021.07
4190.19	2021.08
4190.20	2021.09
4190.21	2021.10
4190.22	2021.11
4190.23	2021.12
4190.24	2022.01
4190.25	2022.02
4190.26	2022.03
4190.27	2022.04
4190.28	2022.05
4190.29	2022.06
4190.30	2022.07
4190.31	2022.08
4190.32	2022.09
4190.33	2022.10
4190.34	2022.11
4190.35	2022.12
4190.36	2023.01
4190.37	2023.02
4190.38	2023.03
4190.39	2023.04
4190.40	2023.05
4190.41	2023.06
4190.42	2023.07
4190.43	2023.08
4190.44	2023.09
4190.45	2023.10
4190.46	2023.11
4190.47	2023.12
4190.48	2024.01
4190.49	2024.02
4190.50	2024.03
4190.51	2024.04
4190.52	2024.05
4190.53	2024.06
4190.54	2024.07
4190.55	2024.08
4190.56	2024.09
4190.57	2024.10
4190.58	2024.11
4190.59	2024.12
4190.60	2025.01
4190.61	2025.02
4190.62	2025.03
4190.63	2025.04
4190.64	2025.05
4190.65	2025.06
4190.66	2025.07
4190.67	2025.08
4190.68	2025.09
4190.69	2025.10
4190.70	2025.11
4190.71	2025.12
4190.72	2026.01
4190.73	2026.02
4190.74	2026.03
4190.75	2026.04
4190.76	2026.05
4190.77	2026.06
4190.78	2026.07
4190.79	2026.08
4190.80	2026.09
4190.81	2026.10
4190.82	2026.11
4190.83	2026.12
4190.84	2027.01
4190.85	2027.02
4190.86	2027.03
4190.87	2027.04
4190.88	2027.05
4190.89	2027.06
4190.90	2027.07
4190.91	2027.08
4190.92	2027.09
4190.93	2027.10
4190.94	2027.11
4190.95	2027.12
4190.96	2028.01
4190.97	2028.02
4190.98	2028.03
4190.99	2028.04
4191.00	2028.05



419924	22873
419925	22874
419926	22875
419927	22876
419928	22877
419929	22878
419930	22879
419931	22880
419932	22881
419933	22882
419934	22883
419935	22884
419936	22885
419937	22886
419938	22887
419939	22888
419940	22889
419941	22890
419942	22891
419943	22892
419944	22893
419945	22894
419946	22895
419947	22896
419948	22897
419949	22898
419950	22899
419951	22900
419952	22901
419953	22902
419954	22903
419955	22904
419956	22905
419957	22906
419958	22907
419959	22908
419960	22909
419961	22910
419962	22911
419963	22912
419964	22913
419965	22914
419966	22915
419967	22916
419968	22917
419969	22918
419970	22919
419971	22920
419972	22921
419973	22922
419974	22923
419975	22924
419976	22925
419977	22926
419978	22927
419979	22928
419980	22929
419981	22930
419982	22931
419983	22932
419984	22933
419985	22934
419986	22935
419987	22936
419988	22937
419989	22938
419990	22939
419991	22940
419992	22941
419993	22942
419994	22943
419995	22944
419996	22945
419997	22946
419998	22947
419999	22948
420000	22949

Comparativa de la fauna silvestre entre la Unidad de Análisis y El Predio .- En el caso del grupo de la fauna, de manera general, al comparar la riqueza del CHF con la del CUSTF se identificó que en esta primera zona se distribuye una mayor cantidad de especies en comparación con esta segunda (43 vs 33), patrón que se repitió a nivel familia y abundancia por grupo faunístico. Lo cual fue congruente al comparar la riqueza de ambas zonas con la reportada a nivel estatal, en la que la CHF de igual manera albergó presentó la mejor relación faunística.

Al igual que en el análisis individual por zona, se identificó que el grupo de las aves fue el mejor representado a nivel riqueza y abundancia, mientras que los mamíferos se posicionaron como los de menor ocurrencia dentro de ambas caracterizaciones y su contraste.

Anfibios .- Dentro de la CHF fue que se registraron 5 especies, mientras que en CUSTF fueron 4; todas las especies determinadas se distribuyeron dentro del Sistema Ambiental Regional, además de presentarse allí la mayor abundancia.



GRUPO	CATEGORÍA	ESPECIES	ESTADO DE CONSERVACIÓN	
			CHF	CUSTF
Procelariidae	Pobredonia	Reducta	1	1
Procelariidae	Oceanodroma	leucogaster	1	1
Procelariidae	Diomedea	exulans	2	1
Procelariidae	Buteo	plagiatus	1	1
Procelariidae	Eupsittula	canicularis	1	1
TOTAL			6	4

Aves .- En contraste con lo argumentado en el grupo faunístico anterior, las aves fueron el grupo mejor representado tanto dentro de la CHF como del CUSTF, siendo este primero el que albergó la mayor riqueza y abundancia (26 vs 20; 55 vs 43). Dentro del CHF, las especies más abundantes fueron *Columbina inca*, *Cassidix melanicterus*, *Trogon elegans* y *Zenaida asiatica*, mientras que en el CUSTF lo fueron *Buteo plagiatus* y *Zenaida macroura*. Por otra parte, sólo se registraron 3 especies enlistadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010: *Amazona finschi* en peligro de extinción (P), *Campephilus guatemalensis* y *Eupsittula canicularis* en protección especial (Pr) destacando su presencia sólo dentro de la CHF.



		PR	CUSTF
Aspidoscelis	costata	1	1
Leptodeira	maculata	1	1
Sceloporus	melanorhinus	1	1
Oxybelis	aenus	1	1
Plestiodon	parvulus	1	1
Heloderma	horridum	1	1

Reptiles :- Dentro de este grupo faunístico se detectó la misma tendencia que en los grupos anteriores, siendo la CHF la que albergó la mayor riqueza y abundancia dentro de este contraste de zonas. En ella, las especies más abundantes fueron *Oxybelis aenus*, *Plestiodon parvulus* y *Sceloporus melanorhinus*, mientras que en el caso del CUSTF fueron *Sceloporus melanorhinus* y *Anolis nebulosus*. En el caso de las especies enlistadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 fueron tres la que fueron identificadas: *Aspidoscelis costata* y *Leptodeira maculata* en protección especial (Pr), y *Heloderma horridum* como amenazada (A).





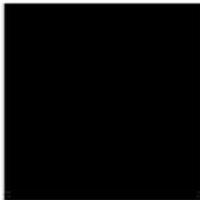
	OF. AMB	OF. CUSTF						
	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3	3	3	3
	4	4	4	4	4	4	4	4
	5	5	5	5	5	5	5	5
	6	6	6	6	6	6	6	6
	7	7	7	7	7	7	7	7
	8	8	8	8	8	8	8	8
	9	9	9	9	9	9	9	9
	10	10	10	10	10	10	10	10
	11	11	11	11	11	11	11	11
	12	12	12	12	12	12	12	12
	13	13	13	13	13	13	13	13
	14	14	14	14	14	14	14	14
	15	15	15	15	15	15	15	15
	16	16	16	16	16	16	16	16
	17	17	17	17	17	17	17	17
	18	18	18	18	18	18	18	18
	19	19	19	19	19	19	19	19
	20	20	20	20	20	20	20	20
	21	21	21	21	21	21	21	21
	22	22	22	22	22	22	22	22
	23	23	23	23	23	23	23	23
	24	24	24	24	24	24	24	24
	25	25	25	25	25	25	25	25
	26	26	26	26	26	26	26	26
	27	27	27	27	27	27	27	27
	28	28	28	28	28	28	28	28
	29	29	29	29	29	29	29	29
	30	30	30	30	30	30	30	30
	31	31	31	31	31	31	31	31
	32	32	32	32	32	32	32	32
	33	33	33	33	33	33	33	33
	34	34	34	34	34	34	34	34
	35	35	35	35	35	35	35	35
	36	36	36	36	36	36	36	36
	37	37	37	37	37	37	37	37
	38	38	38	38	38	38	38	38
	39	39	39	39	39	39	39	39
	40	40	40	40	40	40	40	40
	41	41	41	41	41	41	41	41
	42	42	42	42	42	42	42	42
	43	43	43	43	43	43	43	43
	44	44	44	44	44	44	44	44
	45	45	45	45	45	45	45	45
	46	46	46	46	46	46	46	46
	47	47	47	47	47	47	47	47
	48	48	48	48	48	48	48	48
	49	49	49	49	49	49	49	49
	50	50	50	50	50	50	50	50

Atendiendo a los numerales anteriores se determinó que la CHF presentó las mejores condiciones para albergar a las especies identificadas dentro de este estudio, incluyendo a casi todas las especies que se determinaron dentro del CUSTF, el cual se describió como con comunidad forestal de peor calidad para el establecimiento de la fauna. No obstante, este proyecto contempla la elaboración y aplicación de un Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre, explicado en numerales posteriores.

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

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

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de
Magón
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

mismo, consistente en que:

El área propuesta para realizar el Cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) no presenta rastros de terreno incendiado, lo cual se puede determinar gracias a la presencia de un estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo bien consolidado, así como falta de evidencia de ceniza tanto en individuos en pie como en el suelo.

Si tomamos en cuenta el volumen anual de suelo erosionado de manera eólica en el área de CUSTF la cual será de 22.781 ton/año y si se considera el tiempo en el que el suelo permanecerá desnudo (1.5 años) se tendría un volumen total de 34.1715 ton.

Si se considera el resultado de la erosión hídrica y eólica, tomando en cuenta el factor de protección del suelo (vegetación actual) del área del proyecto de 519.58 ton/año en toda la superficie de CUSTF lo cual, corresponde a una pérdida actual de suelo ligera, aunado a esto, con la realización de cortes y remoción de la cobertura vegetal, se podría incrementar los niveles de erosión hídrica y eólica a 2,075.13 ton/año, por lo que, existiría una diferencia entre la erosión actual y potencial una vez ejecutado el CUSTF de 1,555.55 ton/año, sin embargo, para prevenir y mitigar el posible impacto y esa diferencia de suelo erosionado, se llevará a cabo la restauración de 4.7 ha, mediante la plantación de los organismos rescatados con una densidad de 722 ind/ha, así mismo se construirán 722 terrazas individuales/ha y 18.8 cordones de troncos y/o material vegetal muerto de 100 m lineales cada uno (1,880 ml de cordones).



DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CÓDIGO DE USOS FORESTALES	
		Ton/año	Ton en 15 años
Erosión actual	m ²	115.00	777.50
Cordón perimetral	m	285.00	311.250
Cordón construido de m. pizarra	m	495.707	30.580

Las terrazas individuales tendrán la capacidad de retención de suelo erosionado de 319.82 ton/año. De la misma manera un cordón de troncos y/o material vegetal muerto de 1m lineal tiene una capacidad de retención de 0.677 ton/año de suelo erosionado, por lo que en por 1,880 m lineales se podría retener 1,259.60 ton/año.

Con las 4.7 ha a restaurar la erosión hídrica y eólica bajara a 495.707 ton/año, por lo que la ejecución del cambio de uso de suelo no pone en riesgo el recurso suelo al eliminar la vegetación ya que se garantiza que la erosión actual se mantendría e incluso se reduce con la aplicación de las obras de conservación.

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:

El proyecto se encuentra conformado por una red de drenaje compleja con corrientes o cauces, de diferente tamaño y volumen de agua; de distinto orden. Todas estas corrientes son intermitentes. El proyecto no intervendrá en el desvío de estos cauces, aun así, se el diseño de la autopista considera la construcción de obras de drenaje, entre otras obras de conservación de suelo y agua, para minimizar el impacto provocado en cuanto a su captación o cualquier otra afectación a éstos, así también el proyecto contempla la construcción de puentes, con lo cual se evitará la obstrucción de los drenes superficiales.

Si se compara la infiltración actual considerando la cobertura vegetal contra la infiltración una vez ejecutado el cambio de uso de uso de suelo sin aplicar medidas de mitigación, se tiene una diferencia de 2,110.14 m³/año y en un periodo de 1.5 años donde el suelo permanecerá desnudo sería de 3,165.21 m³/1.5 años el cual sería el volumen que dejaría de infiltrarse al ejecutar el cambio de uso de en terrenos forestales en la superficie solicitada.

Una vez aplicadas las medidas de mitigación (técnicas de conservación de agua, reforestación) sobre el área sujeta al cambio de uso de suelo, la capacidad de infiltración se recuperará en la medida de la aplicación de dichas técnicas, siendo así que la infiltración aumentará con respecto a la infiltración perdida.



Actividad	Superficie (ha)	Volumen (m ³ /año)
Restauración de terrenos forestales (14.7 ha)	14.7	4,234.96
Restauración de terrenos forestales (18.8 ha) con cordones de troncos y/o material vegetal muerto	18.8	3,609.60
Restauración de terrenos forestales (4.7 ha) con cordones de troncos y/o material vegetal muerto	4.7	1,157.70
Total	28.2	8,999.26

Para contrarrestar la pérdida de infiltración por la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se llevará a cabo la restauración de 4.7 ha, mediante la plantación de los organismos rescatados con una densidad de 722 ind/ha, y se construirán el mismo número terrazas individuales/ha, una por árbol plantado. Para aumentar el volumen de infiltración se construirán 18.8 cordones de troncos y/o material vegetal muerto de 100 m de longitud dando un total de 1,880 m lineales.

En las 14.7 ha a restaurar se construirán un total de 3,393 de terrazas individuales que ayudara a la captación de 4,234.96 m³/año, esto considerado que cada obra recupera 0.078 m³ por cada evento lluvioso tomando en cuenta los 4 meses más lluviosos y 4 eventos por mes nos da ese resultado. (metodología detallada en el programa de conservación de agua y suelo).

De la misma manera, se construirán de 1,880 m lineales de cordones de troncos y/o material vegetal muerto ayudara a la captación de 3,609.60 m³/año. En total se captará un volumen de



7,844.56 m3/año, entre ambos tipos de obras de conservación de suelo.

Considerando el tipo de suelo de la cuenca hidrológico-forestal se espera que se infiltre al menos un 50% del agua captada, por lo que no se afectado este recurso por la remoción de la cobertura vegetal.

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.**

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

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

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

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

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

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

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.

Programas de ordenamiento ecológicos.

Normas Oficiales Mexicanas.

Programas de Manejo de ANPs.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.



Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

- 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° 138.01.01/0008/22 de fecha 04 de enero 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 **\$243,471.28 (doscientos cuarenta y tres mil cuatrocientos setenta y uno pesos 28/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 13.26 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 16 de febrero de 2022, recibido en esta Delegación Federal el 02 de marzo de 2022, Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 243,471.28 (doscientos cuarenta y tres mil cuatrocientos setenta y uno pesos 28/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 13.26 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Nayarit.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - **AUTORIZAR** por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 2.8823 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Entronque San Vicente - Cruz de Huanacastle 2 Etapa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, promovido por Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva baja caducifolia y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

Polígono: Polígono 1

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 1	1	447421.49	2298159.52
Polígono 1	2	447431.71	2298138.9
Polígono 1	3	447412.52	2298129.39
Polígono 1	4	447407.96	2298138.59
Polígono 1	5	447404.03	2298136.89
Polígono 1	6	447398.34	2298148.69

Polígono: Polígono 2

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 2	1	461066.605	2297233.37
Polígono 2	2	461045.466	2297226.07
Polígono 2	3	461001.059	2297180.73
Polígono 2	4	460970.425	2297144.74
Polígono 2	5	460885.677	2297145.54
Polígono 2	6	460885.907	2297066.95
Polígono 2	7	460868.724	2297044.38
Polígono 2	8	460850.048	2297115.11
Polígono 2	9	460792.444	2297217.03
Polígono 2	10	460782.585	2297228.71
Polígono 2	11	460788.624	2297233.97
Polígono 2	12	460826.858	2297198.93
Polígono 2	13	460827.112	2297198.65
Polígono 2	14	460827.369	2297198.36
Polígono 2	15	460827.628	2297198.08
Polígono 2	16	460827.89	2297197.81
Polígono 2	17	460828.153	2297197.53
Polígono 2	18	460828.418	2297197.25
Polígono 2	19	460828.685	2297196.98



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ECOSISTEMAS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 2	20	460828.956	2297196.71
Poligono 2	21	460829.227	2297196.44
Poligono 2	22	460829.501	2297196.17
Poligono 2	23	460829.777	2297195.91
Poligono 2	24	460830.054	2297195.65
Poligono 2	25	460830.334	2297195.39
Poligono 2	26	460830.616	2297195.13
Poligono 2	27	460830.9	2297194.87
Poligono 2	28	460831.185	2297194.62
Poligono 2	29	460831.473	2297194.37
Poligono 2	30	460831.762	2297194.12
Poligono 2	31	460832.054	2297193.87
Poligono 2	32	460832.347	2297193.63
Poligono 2	33	460832.642	2297193.38
Poligono 2	34	460832.939	2297193.14
Poligono 2	35	460833.238	2297192.9
Poligono 2	36	460833.539	2297192.67
Poligono 2	37	460833.841	2297192.43
Poligono 2	38	460834.145	2297192.2
Poligono 2	39	460834.451	2297191.97
Poligono 2	40	460834.759	2297191.75
Poligono 2	41	460835.068	2297191.52
Poligono 2	42	460835.379	2297191.3
Poligono 2	43	460835.692	2297191.08
Poligono 2	44	460836.007	2297190.87
Poligono 2	45	460836.323	2297190.65
Poligono 2	46	460836.641	2297190.44
Poligono 2	47	460836.96	2297190.23
Poligono 2	48	460837.281	2297190.02
Poligono 2	49	460837.603	2297189.82
Poligono 2	50	460837.928	2297189.61
Poligono 2	51	460838.25	2297189.41
Poligono 2	52	460838.58	2297189.22
Poligono 2	53	460838.91	2297189.02
Poligono 2	54	460839.24	2297188.83
Poligono 2	55	460839.57	2297188.64
Poligono 2	56	460839.9	2297188.45
Poligono 2	57	460840.24	2297188.27
Poligono 2	58	460840.57	2297188.08
Poligono 2	59	460840.91	2297187.91
Poligono 2	60	460841.25	2297187.73
Poligono 2	61	460841.59	2297187.55
Poligono 2	62	460841.93	2297187.38
Poligono 2	63	460842.27	2297187.21
Poligono 2	64	460842.62	2297187.05
Poligono 2	65	460842.96	2297186.88
Poligono 2	66	460843.31	2297186.72
Poligono 2	67	460843.66	2297186.56
Poligono 2	68	460844.01	2297186.41



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 2	69	460844.36	2297186.25
Poligono 2	70	460844.71	2297186.1
Poligono 2	71	460845.06	2297185.95
Poligono 2	72	460845.41	2297185.81
Poligono 2	73	460845.77	2297185.67
Poligono 2	74	460846.12	2297185.53
Poligono 2	75	460846.48	2297185.39
Poligono 2	76	460846.84	2297185.25
Poligono 2	77	460847.2	2297185.12
Poligono 2	78	460847.56	2297184.99
Poligono 2	79	460847.92	2297184.87
Poligono 2	80	460848.28	2297184.74
Poligono 2	81	460848.64	2297184.62
Poligono 2	82	460849	2297184.5
Poligono 2	83	460849.37	2297184.39
Poligono 2	84	460849.73	2297184.28
Poligono 2	85	460850.1	2297184.17
Poligono 2	86	460850.47	2297184.06
Poligono 2	87	460850.83	2297183.96
Poligono 2	88	460851.2	2297183.86
Poligono 2	89	460851.57	2297183.76
Poligono 2	90	460851.94	2297183.66
Poligono 2	91	460852.31	2297183.57
Poligono 2	92	460852.68	2297183.48
Poligono 2	93	460853.06	2297183.39
Poligono 2	94	460853.43	2297183.31
Poligono 2	95	460853.8	2297183.23
Poligono 2	96	460854.18	2297183.15
Poligono 2	97	460854.55	2297183.07
Poligono 2	98	460854.93	2297183
Poligono 2	99	460855.3	2297182.93
Poligono 2	100	460855.68	2297182.86
Poligono 2	101	460856.05	2297182.8
Poligono 2	102	460856.43	2297182.74
Poligono 2	103	460856.81	2297182.68
Poligono 2	104	460857.19	2297182.62
Poligono 2	105	460857.57	2297182.57
Poligono 2	106	460857.94	2297182.52
Poligono 2	107	460858.32	2297182.47
Poligono 2	108	460858.7	2297182.43
Poligono 2	109	460859.08	2297182.39
Poligono 2	110	460859.46	2297182.35
Poligono 2	111	460859.84	2297182.32
Poligono 2	112	460860.22	2297182.28
Poligono 2	113	460860.61	2297182.26
Poligono 2	114	460860.99	2297182.23
Poligono 2	115	460861.37	2297182.21
Poligono 2	116	460861.75	2297182.18
Poligono 2	117	460862.13	2297182.17



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 2	118	460862.51	2297182.15
Polígono 2	119	460862.9	2297182.14
Polígono 2	120	460863.28	2297182.13
Polígono 2	121	460863.66	2297182.13
Polígono 2	122	460864.04	2297182.12
Polígono 2	123	460864.42	2297182.12
Polígono 2	124	460864.81	2297182.13
Polígono 2	125	460865.19	2297182.13
Polígono 2	126	460865.57	2297182.14
Polígono 2	127	460865.95	2297182.16
Polígono 2	128	460866.33	2297182.17
Polígono 2	129	460866.72	2297182.18
Polígono 2	130	460867.1	2297182.2
Polígono 2	131	460867.48	2297182.23
Polígono 2	132	460867.86	2297182.26
Polígono 2	133	460868.24	2297182.28
Polígono 2	134	460868.62	2297182.31
Polígono 2	135	460869	2297182.35
Polígono 2	136	460869.38	2297182.39
Polígono 2	137	460869.76	2297182.43
Polígono 2	138	460870.14	2297182.47
Polígono 2	139	460870.52	2297182.52
Polígono 2	140	460870.9	2297182.57
Polígono 2	141	460871.28	2297182.62
Polígono 2	142	460871.66	2297182.67
Polígono 2	143	460872.03	2297182.73
Polígono 2	144	460872.41	2297182.79
Polígono 2	145	460872.79	2297182.86
Polígono 2	146	460873.16	2297182.92
Polígono 2	147	460873.54	2297182.99
Polígono 2	148	460873.92	2297183.06
Polígono 2	149	460874.29	2297183.14
Polígono 2	150	460874.66	2297183.22
Polígono 2	151	460875.04	2297183.3
Polígono 2	152	460875.41	2297183.38
Polígono 2	153	460875.78	2297183.47
Polígono 2	154	460876.15	2297183.56
Polígono 2	155	460876.53	2297183.65
Polígono 2	156	460876.9	2297183.75
Polígono 2	157	460877.26	2297183.84
Polígono 2	158	460877.63	2297183.95
Polígono 2	159	460878	2297184.05
Polígono 2	160	460878.37	2297184.16
Polígono 2	161	460878.73	2297184.26
Polígono 2	162	460879.1	2297184.38
Polígono 2	163	460879.46	2297184.49
Polígono 2	164	460879.83	2297184.61
Polígono 2	165	460880.19	2297184.73
Polígono 2	166	460880.55	2297184.85



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 ^{Ricardo} Flores
Año de ^{Magón} Magón
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 2	167	460880.91	2297184.98
Polígono 2	168	460881.27	2297185.11
Polígono 2	169	460881.63	2297185.24
Polígono 2	170	460881.99	2297185.37
Polígono 2	171	460882.35	2297185.51
Polígono 2	172	460882.7	2297185.65
Polígono 2	173	460883.06	2297185.79
Polígono 2	174	460883.41	2297185.94
Polígono 2	175	460883.76	2297186.08
Polígono 2	176	460884.11	2297186.24
Polígono 2	177	460884.46	2297186.39
Polígono 2	178	460884.81	2297186.54
Polígono 2	179	460885.16	2297186.7
Polígono 2	180	460885.51	2297186.86
Polígono 2	181	460885.85	2297187.03
Polígono 2	182	460886.2	2297187.19
Polígono 2	183	460886.54	2297187.36
Polígono 2	184	460886.88	2297187.53
Polígono 2	185	460887.22	2297187.71
Polígono 2	186	460887.56	2297187.89
Polígono 2	187	460887.9	2297188.06
Polígono 2	188	460888.23	2297188.25
Polígono 2	189	460888.57	2297188.43
Polígono 2	190	460888.9	2297188.62
Polígono 2	191	460889.23	2297188.81
Polígono 2	192	460889.56	2297189
Polígono 2	193	460973.32	2297238.18
Polígono 2	194	461128.51	2297396.85
Polígono 2	195	461149.9	2297399.61
Polígono 2	196	461169.13	2297352.36
Polígono 2	197	461101.44	2297283.23
Polígono 2	198	461094.59	2297281.94

- 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: Entronque San Vicente - Cruz de Huanacaxtle 2 Etapa

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-18-020-VIC-002/22

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Hintonia latiflora	23	.772	Metros cúbicos r.t.a.
Enterolobium cyclocarpum	23	13.707	Metros cúbicos r.t.a.
Vachellia janzenii	58	230.949	Metros cúbicos r.t.a.
Plumera rubra	12	.472	Metros cúbicos r.t.a.
Trichilia americana	6	.182	Metros cúbicos r.t.a.
Urera caracasana	17	1.085	Metros cúbicos r.t.a.
Sapium lateriflorum	12	1.04	Metros cúbicos r.t.a.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

Lysiloma divaricatum	213	50.076	Metros cúbicos r.t.a.
Couepia spp.	29	1.39	Metros cúbicos r.t.a.
Heliocarpus pallidus	242	21.426	Metros cúbicos r.t.a.
Alvaradoa amorphoides	104	7.173	Metros cúbicos r.t.a.
Lonchocarpus guatemalensis	219	12.475	Metros cúbicos r.t.a.
Pachycereus pecten-aboriginum	288	21.621	Metros cúbicos r.t.a.
Psidium sartorianum (socorense)	17	.653	Metros cúbicos r.t.a.
Jacaratia mexicana (Pileus mexicanus)	63	7.764	Metros cúbicos r.t.a.
Hura polyandra	12	2.944	Metros cúbicos r.t.a.
Erythroxylum confusum	29	7.825	Metros cúbicos r.t.a.
Casearia dolichophylla	63	2.464	Metros cúbicos r.t.a.
Spondias purpurea	92	9.344	Metros cúbicos r.t.a.
Tabebuia crisantha	172	8.518	Metros cúbicos r.t.a.
Caesalpinia pulcherrima	35	1.443	Metros cúbicos r.t.a.
Acoplanesia paniculata	52	3.37	Metros cúbicos r.t.a.
Guazuma ulmifolia	110	12.023	Metros cúbicos r.t.a.
Luehea candida	12	7.5	Metros cúbicos r.t.a.
Gyrocarpus jatrophiifolius	52	11.438	Metros cúbicos r.t.a.
Orbignya guacuyule	6	1.767	Metros cúbicos r.t.a.
Coccoloba barbadensis	12	.318	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera simaruba	115	13.933	Metros cúbicos r.t.a.
Leucaena lanceolata (microcarpa)	52	4.365	Metros cúbicos r.t.a.

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



Término se incluirá en los informes periódicos.

- v. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este 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 despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término Quince de este resolutivo.
- vii. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- viii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.
- ix. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- x. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/0716/2022

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 Delegación Federal la documentación correspondiente.
- XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- XV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes Semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Nayarit con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- XVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 2 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- XVIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 136.01.01/0716/2022

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

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **Entronque San Vicente - Cruz de Huanacaxtle 2 Etapa**, 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.




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.
- Delegación Federal de la PROFEPA.- Tepic, Nayarit.
- Gerencia Estatal de la CONAFOR.- Presente
- C. Ing. José de Jesús Escobedo Vergara.- Director General de la Comisión Forestal de Nayarit. Presente
- C. Ing. Roberto Pérez Murillo.- Responsable de la elaboración del estudio.
- Minutario
- Expediente
- MAZV/LEAG/PMF/mees