

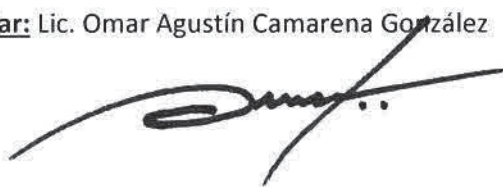
Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

Identificación del documento: Solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (FF-SEMARNAT-030)

Partes o secciones clasificadas: Páginas 1.

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: Dirección de particulares, por considerarse información confidencial.

Firma del titular: Lic. Omar Agustín Camarena González

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Omar', with a long horizontal stroke extending to the right and a small double dot below the main body of the signature.

Fecha de clasificación y número de acta de sesión: Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

OFICIO N° 138.01.01/3793/15

BITÁCORA: 18/DS-0238/09/15

Tepic, Nayarit, a 08 de diciembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 0.568887 Hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Playa Santa**, ubicado en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas, en el estado de Nayarit.

DAMIEN JOHN PORTER
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA SUEÑO COSTEÑO, S.A.
DE C.V.



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Damien John Porter en su carácter de Representante legal de la empresa Sueño Costeño, S.A. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.568887 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Playa Santa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, y

RESULTANDO

- I. Que mediante S/N de fecha 24 de Agosto de 2015, recibido en esta Delegación Federal 11 de Septiembre de 2015, Damien John Porter, en su carácter de Representante legal de la empresa Sueño Costeño, S.A. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de .568887 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Playa Santa**, 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 de cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.
 - 2.- Pago de derechos por la evaluación del estudio técnico justificativo.
 - 3.- Estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo.
 - 4.- Documentación legal que acredita la propiedad y el derecho para realizar las actividades de cambio de uso de suelo.
- II. Que mediante oficio N° 138.01.01/3070/15 de fecha 01 de Octubre de 2015, esta Delegación Federal, requirió a Damien John Porter, en su carácter de Representante legal de la empresa Sueño Costeño, S.A. de C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Playa Santa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

De la solicitud:

-Deberá de presentar el formato de solicitud (Semarnat 02-001) para el cambio de uso de suelo actualizado.

Del Estudio Técnico Justificativo:



Del estudio Técnico Justificativo:

III. Capítulo III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca Hidrológico-forestal en donde se ubique el predio.

-Dentro de la página 42 menciona que la selva baja caducifolia ocupa una superficie de 14,576 ha, y según la tabla que se presenta dentro de este capítulo la superficie en cuestión corresponde a la selva mediana subcaducifolia (Aclarar a qué tipo de vegetación corresponde).

-Presentar los índices de diversidad: Shannon, Margalef y Equidad, así como su procedimiento para obtenerlos, que a reserva de que se propongan otros con los mismos atributos o mejores, serían los índices más idóneos para que se demuestre en el apartado X del estudio técnico justificativo que las poblaciones que se afectarán con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales están suficientemente representados en el ecosistema como para que el proyecto pudiera ser viable. La información anterior deberá presentarse por estrato (Árboreo, arbustivo y herbáceo).

IV. Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipo de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna.

-Presentar los índices de diversidad: Shannon, Margalef y Equidad, así como su procedimiento para obtenerlos, que a reserva de que se propongan otros con los mismos atributos o mejores, serían los índices más idóneos para que se demuestre en el apartado X del estudio técnico justificativo que las poblaciones que se afectarán con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales están suficientemente representados en el ecosistema como para que el proyecto pudiera ser viable. La información anterior deberá presentarse por estrato (Árboreo, arbustivo y herbáceo).

IX. Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso de suelo propuesto.

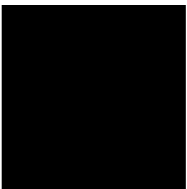
-Describir la importancia de los servicios ambientales que proporciona el ecosistema a nivel cuenca hidrológico-forestal y área de influencia del proyecto (micro cuenca).

XIII. Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo.

-Analizar los beneficios que se están obteniendo por mantener una cubierta forestal que no permite la erosión del suelo y contribuye a la permeabilidad del agua al subsuelo. En función de esto obtener un costo si esto tuviera que revertirse.

La información complementaria deberá de presentarse en forma digitalizada y en forma impresa.

III. Que mediante ESCRITO de fecha 22 de Octubre de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 22 de Octubre de 2015, Damien John Porter, en su carácter de Representante legal de la empresa Sueño Costeño, S.A. de C.V., remitió la información faltante que fue solicitada



AV. ALLENDE #110. ORIENTE, 2° PISO. www.semarnat.gob.mx
Tels: (311) 2154901 Fax: (311) 2154931; delegado@nayarit.semarnat.gob.mx



mediante oficio N°138.01.01/3070/15 de fecha 01 de Octubre de 2015, la cual cumplió con lo requerido.

- IV. Que mediante oficio N° 138.01.01/3364/15 de fecha 28 de Octubre de 2015 recibido el 30 de Octubre de 2015, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Playa Santa**, con ubicación en el o los municipio(s) Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.
- V. Que mediante oficio CEF/006/2015 de fecha 19 de Noviembre de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 24 de Noviembre de 2015, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Playa Santa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit donde se desprende lo siguiente:
- 1.- Se apliquen las medidas de Prevención y Mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso de suelo de acuerdo a lo manifestado en el presente documento.
 - 2.- Dar cumplimiento a los Programas establecidos como medida de compensación ambiental, tales como: Programa de reforestación; así mismo se recomienda que en un futuro las áreas a reforestar no se contemplen para un crecimiento del proyecto y se realice la remoción total o parcial de las mismas.
- VI. Que mediante oficio N° 138.01.01/3545/15 de fecha 17 de Noviembre de 2015 esta Delegación Federal notificó a Damien John Porter en su carácter de Representante legal de la empresa Sueño Costeño, 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 **Playa Santa** 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 ETJ para el cambio de uso de suelo, así como en la información ingresada en alcance.

- VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 17 de Noviembre de 2015 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Que derivado del recorrido realizado por la superficie solicitada, se encontró que los datos proporcionados por el promovente dentro del estudio técnico justificativo, corresponde a lo observado en campo.

- VIII. Que mediante oficio N° 138.01.01/3648/15 de fecha 30 de Noviembre de 2015, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 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 Damien John Porter en su carácter de Representante legal de la empresa Sueño Costeño, 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 **\$38,652.57 (treinta y ocho mil seiscientos cincuenta y dos pesos 57/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.1 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- IX. Que mediante ESCRITO de fecha 07 de Diciembre de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 07 de Diciembre de 2015, Damien John Porter en su carácter de Representante legal de la empresa Sueño Costeño, S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$38,652.57 (treinta y ocho mil seiscientos cincuenta y dos pesos 57/100M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.1 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

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

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 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 120 y 121 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 S/N de fecha 24 de Agosto de 2015, el cual fue signado por Damien John Porter, en su carácter de Representante legal de la empresa Sueño Costeño, 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 .568887 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Playa Santa**, 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 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;

II.- Lugar y fecha;

III.- Datos y 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.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y 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. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, 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 SEMARNAT-02-001, 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 120, párrafo segundo 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 Damien John Porter, en su carácter de Representante legal de la empresa Sueño Costeño, S.A. de C.V., así como por M.C. VICENTE ROCHA GONZALEZ en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. NAY T-UI Vol. 2 Núm. 8.



Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

- 1.- Copia certificada de identificación oficial a favor de Damien John Porter.
- 2.- Copia certificada de escritura No. 1679, que contiene Acta Constitutiva de una Sociedad Mercantil denominada Sueño Costeño, S.A. de C.V., donde se nombra por acuerdo de la Asamblea a Damian Jhon Porter como representante y administrador de la sociedad.
- 3.- Copia certificada de escritura No. 17917, que contiene Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada Sueño Costeño, S.A. de C.V., en cuyo punto segundo se ratifica a Damien Jhon Porter, como administrador Único de la sociedad.
- 4.- Copia certificada de escritura No. 1851, que contiene un contrato de compraventa, del predio denominada La Meseta y terreno anexo a La Playa, ubicado en la tercera sección del ejido Sayulita, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit.
- 5.- Original de Acta Testimonial, donde se acredita que Damian Jhon Porter y Damien Jhon Porter son la misma persona.
- 6.- Copia simple de Título de Concesión, que otorga el gobierno federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a favor de la empresa Sueño Costeño, S.A. de C.V.
- 7.- Copia simple de Resolución Administrativa, que emite la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y de Ambiente Costeros, donde se otorga a favor de Sueño Costeño, S.A. de C.V. la modificación a las bases y condiciones de la concesión DGZM-379/01.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;

III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;

IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;

VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;

VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;

VIII.- *Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;*

IX.- *Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;*

X.- *Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;*

XI.- *Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;*

XII.- *Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;*

XIII.- *Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;*

XIV.- *Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y*

XV.- *En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante S/N y la información faltante con ESCRITO, de fechas 24 de Agosto de 2015 y 22 de Octubre de 2015, 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 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, 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 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del 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 que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.



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 no se comprometerá la biodiversidad,*
2. *Que no se provocará la erosión de los suelos,*
3. *Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y*
4. *Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.*

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 **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:

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

El terreno se encuentra comprendido dentro de la Región Hidrológica 13, Huicicila-San Blas; Cuenca B, Río Huicicila-San Blas; Subcuenca a, Río Huicicila. Para el análisis de los componentes ambientales y su eventual impacto por la ejecución del presente proyecto se utilizará a la microcuenca como la "unidad de análisis", que cuenta con una superficie de 21,193 ha.

Vegetación representativa de la Unidad de Análisis.- Hablando más específicamente de la unidad de análisis, esto es, de la vegetación de selva mediana subcaducifolia, toda vez que este tipo de vegetación es la que será afectada con el cambio de uso de suelo.

De acuerdo a la clasificación de vegetación y usos de suelo de INEGI 2000 para la Microcuenca La Cruz de Huanacaxtle en la que se inscribe el área del proyecto, ésta se compone en un 9% de terrenos utilizados para fines agropecuarios, un 1% a espacios urbanos y el 90% representa ecosistemas naturales, donde el 86% corresponde a selva mediana subcaducifolia y la superficie restante a otros tipos de vegetación: palmar (2%) y vegetación halófila (2%).

Para la determinación y cálculos de los índices de diversidad y valor de importancia a nivel especie, a nivel de Unidad de Análisis que para este proyecto se determinó, se realizó el levantamiento de 10 sitios de muestreo dentro del mismo tipo de vegetación que se verá afectado con el CUSTF, que es selva mediana subcaducifolia a así establecer como se encuentran las especies que se afectarán con el cambio de uso de suelo dentro de la Unidad de Análisis determinada para el proyecto.

Estrato arbóreo dentro de la Unidad de Análisis.- Con relación al estrato superior de la unidad de análisis, se encuentra compuesto por 23 especies, con 250 individuos, de donde la especie más representativa de acuerdo al valor de importancia es *Brosimum alicastrum* (capomo), seguido de *Orbignya guacuyule* (coquito de aceite) y *Bursera simaruba* (papelillo); le siguen el *Ficus* sp. (higuera) y *Aphanante monoica*.

El índice de diversidad de Shannon Wiener arrojó un valor de 2.43945 y un índice de Margalef de 3.98, lo anterior producto de una buena diversidad y una riqueza mediana, el comportamiento de estos valores en este tipo de vegetación se debe principalmente a la presión

de las actividades antropogénicas que se desarrollan en la región, por lo cual no encontramos diversidades altas o muy altas.

Índice de Valor de Importancia.- El índice de valor de Importancia (IVI) de las especies registradas en los sitios de muestreo dentro de la unidad de análisis en cada uno de los estratos que conforma la vegetación local. Con relación al estrato superior de la unidad de análisis la especie más representativa de acuerdo al valor de importancia es Brosimum alicastrum (capomo) con un 59.12%, seguido de Bursera simaruba (papelillo) con un 47.95%, Orbignya guacuyule (coquito de aceite) con el 47.76%; le siguen el Ficus sp. (higuera) con el 26.94% y Aphananthe monoica con el 23.03%, todas estas especies se localizan dentro de la selva mediana subcaducifolia.

Fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis .- Las diversas afectaciones y modificaciones que ha sufrido el terreno en el que se inscribe el área del proyecto, ampliamente descritas en este documento, han ocasionado que el sitio se encuentre en estado de alta perturbación y que, por ende, presente una biodiversidad empobrecida, carente de fauna que para su sobrevivencia depende de áreas naturales o requerimientos altamente específicos de hábitat.

Se realizó una revisión bibliográfica de la Unidad de Análisis de acuerdo a la cartografía temática de Uso de Suelo y Vegetación del INEGI de la Serie III en donde se preestablecieron los 10 sitios de muestreo: ocho para la unidad de análisis.

Para garantizar el éxito de observación, se contempló realizar tres muestreos durante las 06:00 hrs y las 11:00 hrs, tres muestreos durante las 11:00 hrs y las 17:00 hrs y cuatro muestreos durante las 22:00 y las 05:00 Hrs todo lo anterior para poder registrar en las unidades de muestreo, algunos de los organismos de interés y que por sus comportamientos propios de la especie, tienen actividades a diversas horas del día.

En la Unidad de Análisis se registraron un total de 26 especies de vertebrados, de los cuales 8 pertenecen a Herpetofauna, 1 a Mastofauna y 17 a Avifauna.

Herpetofauna.- En campo se registraron 8 especies de reptiles, con 13 individuos.

Mastofauna.- En campo se registraron 1 especie de mastofauna con 2 individuos.

Avifauna.- En campo se registraron 17 especies con 80 individuos.

Especies con alguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010.- Las especies con alguna categoría en dicha norma son las siguientes:

Anfibios y reptiles.- 3 especies se encuentran dentro de la NOM, tal es el caso de Aspidoscelis communis (Cuije de cola roja) que se lista con la categoría de Sujeta a Protección Especial (Pr), Boa constrictor (Boa) con categoría de Amenazada (A) y Ctenosaura pectinata (Iguana negra de roca) con categoría de amenazada (A).

Aves.- Solo una (1) especie se encuentra incluida dentro de la NOM, tal es el caso de Aratinga canicularis (Perico frenti naranja) con categoría de protección especial (Pr).

Vegetación forestal dentro del área de CUSTF .- La sobreposición del polígono del Polígono Playa Santa en las Cartas temáticas de Uso del Suelo y Vegetación publicada por el INEGI Serie IV, señala que éste se localiza en el estrato denominado SELVA MEDIANA SUBCADUCIFOLIA con VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA.

De acuerdo a lo anterior, el predio y la zona en la que se inscribe forman parte de una vegetación ciertamente forestal pero con diversos grados de perturbación antrópica que se traducen en la combinación de especies típicas de la vegetación dominante con otras de tipo secundario, tal como se muestra en el estado de la cobertura vegetal del predio objeto de la presente solicitud.

La metodología utilizada en la evaluación de la flora presente en el área sujeta al cambio de uso de suelo fue la misma utilizada en el estudio a escala de unidad de análisis. Se



establecieron dos unidades de muestreo de 20X50 metros.

Estrato arbóreo.- La presencia de las especies en la zona del proyecto fue determinada con la información obtenida del levantamiento de campo, donde fueron estimadas las especies que ahí se localizan, en el área del proyecto se encontraron 16 especies forestales, con 138 individuos.

El índice de diversidad de Shannon Wiener arrojó un valor de 2.4170 y un índice de Margalef de 3.04, lo anterior producto de una buena diversidad y una riqueza mediana, el comportamiento de estos valores en este tipo de vegetación se debe principalmente a la presión de las actividades antropogénicas que se desarrollan en la región, por lo cual no encontramos diversidades altas o muy altas.

Índice de Valor de Importancia.- Con relación al estrato superior del área sujeta al cambio de uso de suelo la especie más representativa de acuerdo al valor de importancia es *Jatropha standleyi* (papelillo blanco) con un porcentaje de 43.03%, seguido de *Hippomane mancinella* (manzanilla) con 41.69%, *Ficus insipida* (higuera) con 36.14% y *Cocos nucifera* (cocotero) con 35.14%; el resto de las especies aparecen con valores menores.

Comparación de los resultados obtenidos en diversidad e índices de valor de importancia de especies a nivel de Unidad de Análisis, así como del predio del área donde se realizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

No.	Especies	Valor de Importancia Unidad de Análisis	Valor de Importancia Área CUS
1	<i>Orbignya guacutyle</i>	47.76	21.36
2	<i>Bursera simaruba</i>	47.95	12.13
3	<i>Jatropha standleyi</i>	7.17	43.03
4	<i>Acacia nindsii</i>	7.67	11.56
5	<i>Couepia polyandra</i>	2.52	21.27
6	<i>Coccoloba barbadensis</i>	4.03	10.73
7	<i>Tabebuia rosea</i>	5.23	7.05
8	<i>Ficus insipida</i>	1.98	36.14
9	<i>Guazuma ulmifolia</i>	4.25	14.18
10	<i>Ficus sp</i>	26.94	
11	<i>Aphananthe monoloba</i>	23.03	
12	<i>Brosimum elaeagnifolium</i>	59.12	
13	<i>Pseudobombax ellipticum</i>	7.72	
14	<i>Jacaratia mexicana</i>	8.93	
15	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	7.19	
16	<i>Plumeria rubra</i>	5.23	
17	<i>Cecropia obtusifolia</i>	2.97	
18	<i>Celipa cuneatifolia</i>	3.71	
19	<i>Tabebuia donnell-smithii</i>	2.53	
20	<i>Herocarpus pallidus</i>	1.91	
21	<i>Lysinema divaricata</i>	15.98	
22	<i>Acacia macracantha</i>	4.21	
23	<i>Leucaena lanceolata</i>	1.97	
24	<i>Bursera ovatifolia</i>		8.24
25	<i>Sapum pedicelatum</i>		13.11
26	<i>Caesalpinia standleyi</i>		11.42
27	<i>Cocos nucifera</i>		35.14
28	<i>Thevetia ovata</i>		6.40
29	<i>Hippomane mancinella</i>		13.9
30	<i>Hibiscus thibaeus</i>		6.52



Con base en el análisis de este parámetro se puede afirmar que en ambas superficies la composición florística es medianamente similar, pues de las 16 especies presentes en el área sujeta al CUS, nueve se presentan en la unidad de análisis.

Sólo dos especies, *Orbignya guacuyule* y *Bursera simaruba* tienen un valor de importancia menor en el área sujeta al CUS que en la unidad de análisis, por tal razón no se amenaza su permanencia toda vez que se presentan en ambas áreas y poseen mayor representatividad a nivel de escala de unidad de análisis. Aunado a lo anterior, se tiene contemplado respetar todos los individuos adultos del coquito de aceite, especie protegida por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Por contraparte, *Jatropha standleyi*, *Ficus insipida*, *Couepia polyandra*, *Guazuma ulmifolia*, *Acacia hindsii*, *Coccoloba barbadensis* y *Tabebuia rosea* presentan un valor de importancia mayor en el predio que en la cuenca. Estos valores son también superiores para la densidad, frecuencia y dominancia, por lo que puede decirse que en el área sujeta al CUS el arbolado es más maduro con dominancia de unas pocas especies, mismas que se encuentran en la unidad de análisis pero de manera más equilibrada, lo que hace pensar que en ésta el arbolado es más joven.

Las especies *Ficus* sp., *Aphananthe monoica*, *Brosimum alicastrum*, *Pseudobombax ellipticum*, *Jacaratia mexicana*, *Coccoloba barbadensis*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Plumeria rubra* son especies características de la selva mediana subcaducifolia, con un valor de importancia adecuado, y toda vez que no se presentan en el área sujeta al cambio de uso de suelo, no hay razón para tomar medidas especiales para su protección, tienen valores de importancia menores y son propios de ambientes perturbados, tampoco requieren acciones precisas para su preservación.

De las especies que no se encontraron en el ecosistema por afectar pero sí dentro del área sujeta a CUS, se tienen 2 categorías:

1.- Típicas de la selva mediana con vegetación secundaria.- *Bursera ovatifolia* y *Sapium pedicellatum*, su valor de importancia es relativamente bajo. Tejero et al. (2008) han localizado a *Bursera ovatifolia* en la costa sur de Nayarit, en diversos parajes entre los poblados de San Francisco y Lo de Marcos, formando asociaciones con el palmar de *Orbignya guacuyule* y otros elementos del bosque tropical subcaducifolio como *Brosimum alicastrum* y *Ficus* spp. Con relación a la Mataiza (*Sapium pedicellatum*), es una especie típica de la selva mediana subcaducifolia que visualmente se ha identificado en otras áreas de la unidad de análisis pero por cuestiones de azar no fué reportada en el estudio de reconocimiento florístico llevado a cabo. De acuerdo a la revisión de literatura, la distribución de *Sapium pedicellatum* abarca amplias áreas costeras del Pacífico Mexicano y Centroamérica. Por ejemplo, Johnson (1982) la reporta para la costa del estado de Sinaloa; Medrano (2007) la identificó en territorio insular de Nayarit, específicamente en el archipiélago de las Islas Marías.

Por todo lo anterior se concluye que un eventual cambio de uso de suelo no compromete la permanencia de las poblaciones de éstas 2 especies propias de la selva mediana subcaducifolia.

2.- Típicas de vegetación costera.- *Hippomane mancinella* e *Hibiscus tiliaceus*, de gran distribución en las costas americanas. Ambas especies se distribuyen en las costas del pacífico mexicano y en algunos estados del Golfo de México, pero el hecho de que no se hayan encontrado en la unidad de análisis, es que son especies restringidas al hábitat costero y por tanto, solamente un muestreo específico en el área de litoral las incluiría. El Manzanillo (*Hippomane mancinella*) se considera una especie nativa de Mesoamérica y de las Islas del Caribe, cuya distribución alcanza las Indias Occidentales (Naturalista, CONABIO). En México se distribuye en los estados de Baja California, Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Veracruz, Yucatán; fuera de México se le localiza en las Antillas, Estados Unidos, Centroamérica y Sudamérica. Finalmente la Majagua (*Hibiscus tiliaceus*) es una especie pantropical (neotrópicos del mundo); en México se le encuentra básicamente en todos



los estados costeros, tanto de la vertiente del pacífico como en el Golfo de México (Biotas, Explorador de Especies en México).

Por todo lo anterior se concluye que un eventual cambio de uso de suelo no compromete la permanencia de las poblaciones de éstas 2 especies, propia de las zonas costeras.

Finalmente las especies *Cecropia obtusifolia*, *Ceiba aesculifolia*, *Tabebuia donnell-smithii*, *Heliocarpus pallidus*, *Lysiloma divaricata*, *Acacia macracantha*, *Guazuma ulmifolia*, *Leucaena lanceolata* y *Tabebuia rosea*, solo se presentaron donde no se removerá la vegetación, no poseen valor de importancia elevados y son indicadoras de disturbio; estas tampoco se pondrían en peligro ante un eventual cambio de uso de suelo.

Estrato medio.- Con base en el análisis del valor de importancia entre el estrato medio de la unidad de análisis y el área sujeta al CUS, se puede afirmar que en ambas superficies la composición florística es muy poco similar, pues de las 10 especies presentes en la unidad de análisis, solamente comparte cuatro con el área sujeta al CUS.

Sólo una especie, *Pisonia aculeata* tiene un valor de importancia menor en el área sujeta al CUS que en la unidad de análisis, por tal razón no habría que preocuparse por éstas toda vez que se presentan en ambas áreas y poseen mayor representatividad a nivel de escala de unidad de análisis, además corresponde a una especie de vegetación secundaria. Por contraparte, *Jatropha standleyi*, *Capparis flexuosa* y *Entada polystachia* poseen un valor de importancia mayor en el predio que en la cuenca. En el caso de *Jatropha standleyi* tal superioridad puede deberse a que la especie prefiere los terrenos pedregosos, escarpados y pegados a la costa, como es el caso del predio en cuestión; con relación a *Capparis flexuosa* y *Entada polystachia*, ambas especies son características de la vegetación secundaria, lo que habla del grado de perturbación del polígono Playa Santa. Ninguna de estas especies se pondría en peligro por el cambio de uso de suelo.

Las especies *Orbygnia guacuyule* y *Chamaedora pochutlensis* se encuentran en estatus de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, pero sólo se registraron sólo en la unidad de análisis por lo que no es necesario tomar medidas precisas para su conservación. *Randia sp.*, *Caesalpinia pulcherrima*, *piper Jacquemontianum* y *Bahuinia divaricata* tienen un valor de importancia de medianamente bajo a bajo, y toda vez que no se presentan en el área sujeta al cambio de uso de suelo, la ejecución del presente proyecto no pone en riesgo su permanencia, por lo tanto, tampoco requieren acciones precisas para su preservación.

Con relación a *Coccoloba barbadensis* se distribuye en las costas desde Mesoamérica hasta Centroamérica y resto de América tropical. En México se le localiza en los estados de Nayarit, Jalisco, Colima, Guerrero, Oaxaca y Chiapas en la vertiente del Pacífico, y en Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo en la vertiente del Golfo de México (Biotas, Explorador de Especies en México).

Estrato rasante.- Son dos especies, *Orbignya guacuyule* y *Aldama dentata*, las que tienen un valor de importancia menor en el área sujeta al CUS que en la unidad de análisis, se presentan en ambas áreas y poseen mayor representatividad a nivel de escala de unidad de análisis.

Por lo contrario, *Antogonon leptopus*, presentan un valor de importancia mayor en el predio que en la cuenca. Estos valores son también superiores para la densidad, frecuencia y dominancia, por lo que puede decirse que en el área sujeta al CUS esta especie, indicadora de disturbios está bien representada.

Las especies *Conostegia xalapensis*, *Cyperus sp.*, *Barleria micans*, *Himenocallis sp* e *Hippocratea sp*, solo se presentaron donde no se removerá la vegetación y no poseen valor de importancia elevados, salvo *Conostegia xalapensis*, por lo tanto la ejecución del presente proyecto no pone en riesgo su preservación.

Pennitesum sp., *Combretum af. fruticosum*, *Festuca sp*., *Pisonia aculeata*, *Piper jacquemontianum* y *Corchorus sp.* fueron registradas solamente en el área sujeta al CUS, son herbáceas y arbustos con amplia distribución que además de la selva mediana subcaducifolia pueden detectarse en muchas otras áreas forestales, por lo que su eventual afectación no



representa un riesgo para la biodiversidad del ecosistema.

Análisis del Índice de Shannon-Wiener.

El estrato superior del ecosistema selva mediana subcaducifolia con vegetación secundaria, la vegetación dominante de la unidad de análisis tiene una riqueza específica de 23 taxones, los cuales tienen una distribución de 0.78, lo que indica la presencia de ciertas especies dominantes. La máxima diversidad que puede alcanzar el estrato superior es de 3.14 y el H calculado es de 2.44, lo que indica que este estrato no está medianamente cerca de alcanzar la máxima diversidad (la diferencia es de 0.70).

El estrato superior del área sujeta al cambio de uso de suelo posee una riqueza específica de sólo 16 taxones, los cuales poseen una distribución de 0.87, lo anterior indica la presencia de algunas especies que dominan sobre el resto. La máxima diversidad que puede alcanzar este estrato es de 2.77, en tanto que la H es de 2.41, lo que arroja una diferencia de 0.36, que indica que el estrato está medianamente cerca de alcanzar la máxima diversidad.

De acuerdo al índice de Shannon el tipo de vegetación en la unidad de análisis presenta un índice de diversidad 2.44, muy semejante al calculado para el área sujeta al cambio de uso de suelo, mismo que es del orden del 2.41. Del mismo modo, la unidad de análisis presenta una equidad de 0.78, en cambio el área sujeta al CUS es de 0.87, esto significa que en esta última hay más equidad entre las especies presentes o que es más homogénea.

Así pues con base en el índice de diversidad de Shannon calculado para el estrato superior se determina que el ecosistema por afectar en la unidad de análisis es igual de diverso que en el área de cambio de uso de suelo.

Estrato medio.- Respecto del estrato medio, de acuerdo a los índices calculados, se tiene una riqueza específica de 10 taxones, los cuales tienen una distribución de 0.47, lo que indica la presencia clara de especies dominantes. La máxima diversidad que puede alcanzar este estrato es de 2.30, en tanto que la H calculada es de 1.09, lo que arroja una diferencia de 1.21, es decir el estrato está lejos de alcanzar la máxima diversidad.

El estrato medio del área sujeta al cambio de uso de suelo posee una riqueza específica de 9 taxones, los cuales poseen una distribución de 0.91, lo anterior indica una gran homogeneidad entre las especies (pocas especies dominantes). La máxima diversidad que puede alcanzar este estrato es de 2.20, en tanto que la H es de 2.01, lo que arroja una diferencia de 0.19, que indica que el estrato está cerca de alcanzar la máxima diversidad.

El análisis de índice de Shannon indica que con relación al estrato medio la unidad de análisis tiene un índice de diversidad menor que el área sujeta al CUS (1.09 vs 2.01). La homogeneidad en la vegetación también es muy diferente entre ambas áreas: en la unidad de análisis la equidad es muy baja, 0.47, en cambio en la unidad de análisis es de 0.91, lo que indica que en esta última hay pocas especies dominantes.

Así pues con base en el índice de diversidad de Shannon calculado para el estrato medio se determina que el ecosistema por afectar en la unidad de análisis es menos diverso que en el área de cambio de uso de suelo.

El estrato rasante del ecosistema selva mediana subcaducifolia en la unidad de análisis tiene una riqueza específica de 8 taxones, mismos que presentan una distribución de 0.74, circunstancia que señala la presencia de ciertas especies dominantes. La máxima diversidad del estrato rasante es de 2.08 y el H calculado es de 1.54 -una diferencia de 0.54 lo que indica que este estrato está medianamente cerca de alcanzar la máxima diversidad.

Respecto del estrato rasante en el área sujeta al CUS presenta una riqueza específica de sólo nueve taxones, los cuales poseen una distribución de 0.96, lo que indica una distribución muy uniforme entre las especies (no hay dominantes). La máxima diversidad que se puede alcanzar es de 2.20, en tanto que la H es de 2.11, diferencia de 0.09, circunstancia que nos dice que el estrato está muy cerca de alcanzar la máxima diversidad.

Tomando el valor del índice de Shannon del presente estrato se puede afirmar que la vegetación de la unidad de análisis presenta un valor menor que el calculado para el área



sujeta al CUS. Igualmente, la unidad de análisis presenta una equidad de 0.74, la cual es muy menor a la estimada en el área sujeta al CUS (0.96); lo anterior evidencia que hay una ligera mayor riqueza en el ecosistema en el área sujeta al CUS, así como una distribución más homogénea, que en la unidad de análisis, por lo tanto la presencia de especies dominantes es más reducida en el área del proyecto.

Así pues con base en el índice de diversidad de Shannon calculado para el estrato rasante se determina que el ecosistema por afectar en el área de cambio de uso de suelo es ligeramente **más diverso** que en la unidad de análisis, sin embargo las especies que se encuentran en el área de CUS y no en la unidad de análisis tiene una amplia distribución.

Dentro de las medidas que serán implementadas para proteger y conservar la fauna silvestre presente dentro del área del proyecto están las siguientes:

Reforestación interna.- Involucra una superficie un poco mayor de tres mil metros cuadrados para áreas verdes y jardines dentro del polígono Playa Santa; la mayor parte de esta superficie estará conectada evitando su fragmentación. En esta superficie se plantarán (incluyendo trasplante) 120 árboles de diversas especies arbóreas nativas propias de la selva baja y mediana subcaducifolia (que podrá incluir individuos de cocotero en un porcentaje menor al 20%) con el objeto de reponer los individuos removidos (relación 3:1, se plantarán tres árboles por cada uno que será apeado) entre los cuales se deberán incluir ejemplares de las especies *Bursera simaruba* (papelillo rojo), *Jatropha standleyi* (papelillo amarillo), *Guazuma ulmifolia* (guásima), *Coccoloba barbadensis* (uvero), todos ellos indispensables por su importancia ecológica como proveedores de recursos alimentarios para la fauna local (frutas y hojas), a los cuales podrán sumarse otros con fines ornamentales como *Tabebuia rosea* (amapa), *Roseodendron donnell-smithii* (primavera), *Enterolobium cyclocarpum* (huanacastle) y *Plumeria rubra* (flor de mayo). Por la naturaleza del proyecto, la cual incluye la presencia de personas de diversas edades realizando actividades de recreación, se ha decidido no plantar individuos de manzanilla (*Hippomane mancinella*) debido a las características tóxicas del fruto y así evitar posibles cuadros de envenenamiento entre los usuarios del lugar, especialmente niños.

Se planea la repoblación de 5000 m² en un terreno ubicado al sur de la localidad Sayulita, dentro del propio ejido. Mediante un convenio suscrito entre el dueño del terreno y el promovente se establece el compromiso de plantar 300 árboles en una superficie de media hectárea (la superficie total del predio es de 2.4 ha) (espaciamiento de 4X4 m). Este terreno actualmente posee vegetación arbustiva y secundaria, junto con algunos ejemplares típicos de la selva mediana. La intención es enriquecer el terreno mediante el establecimiento de especies forestales nativas y típicas del lugar como las mencionadas líneas arriba y algunas otras maderables como la caoba (*Swietenia* sp.), el cedro rojo (*Cedrela odorata*), o forrajeras como el capomo (*Brosimum alicastrum*).

fauna Silvestre:

Puesto que el desarrollo del proyecto prevé la remoción de vegetación, la cual proporciona refugio y alimento a especies animales, lo que sin duda se traduce en un cierto grado de impacto hacia la biodiversidad, a continuación se realiza un análisis comparativo entre los resultados faunísticos obtenidos con respecto a los índices de Shannon-Wiener, como parte de los muestreos realizados en la unidad de análisis y los datos obtenidos dentro del área propuesta a ser intervenida como parte del proyecto.

De la información de campo recabada se obtuvieron los siguientes valores del Índice de Shannon Wiener.- herpetofauna, dentro del área de custf se obtuvo un valor de 0.366 y para la unidad de análisis de 1.884; en lo que se refiere a Mamíferos se obtuvo para el área de custf de 0 y para la unidad de análisis de 0; para el caso de la Avifauna para el área de custf se obtuvo un valor de 2.192 y para la unidad de análisis de 2.404.

En los ecosistemas naturales el índice de Shannon-Wiener varía entre "0" cuando hay una sola especie y no tiene límite superior. Aunque normalmente el valor máximo suele estar cerca de 5. Sin embargo, existen ecosistemas excepcionalmente ricos que puede superar este valor.

Tal como se aprecia en los datos anteriores, los índices de obtenidos para el grupo de herpetofauna y mamíferos dentro de la unidad de análisis y del área sujeta al cambio de uso de suelo, son considerados como bajos, probablemente por las alteraciones antropogénicas que se han generado en ambas áreas.

Por lo que respecta a la unidad de análisis, se aprecia una considerable fragmentación de hábitats para dar paso a áreas habitacionales y turismo de media y baja intensidad, lo que genera que los organismos no tengan un macizo forestal continuo en donde desarrollarse, incitándolos en muchos casos a desplazarse del área hacia zonas mejor conservadas, aguas arriba.

Con relación al área del proyecto los bajos índices estimados se debe a lo mismo que se menciona para la unidad de análisis, donde a pesar de la existencia de cobertura vegetal más o menos densa, la intensa red de caminos los cuales son usados para ingresar a la playa, paseos a caballos, uso de vehículos motorizados, etcétera, genera una perturbación permanente en las áreas, amén de la existencia de numerosas casas-habitación, que se traduce en una presencia humana permanente en los terrenos.

Finalmente el grupo de las aves en ambas áreas es considerado como medio- alto. No obstante, este tipo de organismos es considerado como de muy fácil movilidad, esta característica los pondría fuera del peligro antes, durante y después de las actividades de desmonte, siempre y cuando se mantengan árboles en pie como zonas de percheo y proveeduría de recursos alimentarios, como es el caso del presente proyecto.

El muestro también indica buen grado de similitud entre la presencia de fauna en la unidad de análisis y el área sujeta al cambio de uso de suelo, por lo tanto, las actividades del proyecto no ponen en riesgo la biodiversidad local.

Con relación a este componente, se estima una afectación de manera local, ya que la habilitación del terreno para la construcción y operación del proyecto cambiará de manera irreversible las condiciones de uso actual del suelo en alrededor al 60% de su superficie total escriturada.

Lo anterior será atenuado mediante dos acciones primordiales: 1) forestación y reforestación, (Área interna y externa) y el diseño del proyecto se hará respetando algunos árboles que por sus dimensiones o importancia biológicas serán integrados al proyecto: de los 78 ejemplares inventariados sólo se talarán 42 individuos.

Ciertamente, entre las escasas especies reconocidas hay algunas enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, algunas de la clase Reptiles y Aves, pero por su plasticidad en la región se les observa desarrollándose con amplitud en ambientes urbanizados. De este modo se espera que su desplazamiento hacia áreas aledañas sea transitorio, en tanto las áreas verdes proyectadas dentro del proyecto son habilitadas para volver a brindar el hábitat necesario para su desarrollo. Hablamos de las iguanas negra y del cuije cola azul, los cuales podrán emigrar lentamente hacia zonas contiguas arboladas conforme se vaya ejecutando paulatinamente la intervención al predio.

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 117 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, **no compromete la biodiversidad.**

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se provocará la erosión de los suelos**, se observó lo siguiente:

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

El tipo de suelo predominante en la zona de estudio es el Feozem Háplico, de textura gruesa



con fase lítica (estrato rocoso); tanto la erosión eólica como la hídrica son ligeras.

Se caracteriza por presentar una capa superficial oscura (horizonte A mólico), rica en materia orgánica y nutrientes (Feozem Háptico), resultado fundamental de la intensa actividad biológica. Son de textura media o gruesa, con estructura granular en la parte más superficial y bloques subangulares en la siguiente capa que, en conjunto con la porosidad, confieren al suelo buenas condiciones aeróbicas y por lo tanto un buen drenaje interno, lo que permite la penetración de raíces y se infiltre el exceso de agua, pero que tenga buena capacidad de retención de humedad aprovechable.

A nivel local el suelo es de textura gruesa, arenosa, en el lado que colinda con la playa, y en forma de gránulos en el resto del predio. Se identificó un gradiente de textura, siendo más gruesa y lábil conforme disminuye la distancia a la playa. Existen manchones donde el sustrato está completamente descubierto, mientras que en otras áreas éste se encuentra totalmente cubierto por una gruesa capa de hojas.

De acuerdo a los cálculos de erosión realizados para el área propuesta para CUSTF, para la ejecución del proyecto se determinó lo siguiente:

1.- Erosión de suelo sin proyecto.- Al aplicar la fórmula universal de pérdida de suelo, los valores de la erosión total acumulada, equivalente a la suma de las cifras calculadas para los dos tipos de erosión identificados: hídrica (EH) y eólica (EE), equivalen a 11.9676 ton/ha/año.

2.- Erosión de suelo dentro del proyecto sin vegetación.- Al aplicar la fórmula universal de pérdida de suelo, los valores de la erosión total acumulada, equivalente a la suma de las cifras calculadas para los dos tipos de erosión identificados: hídrica (EH) y eólica (EE), equivalen a 16.6488 ton/ha/año.

Como se observa en los datos anteriores existe una diferencia entre la erosión actual dentro del área del proyecto y realizado el desmonte para la construcción del proyecto, cuya diferencia es de 4.6812 ton/ha/año, que multiplicado por la superficie solicitada para cambio de uso de suelo que es de 0.5689 ha, se tendría una erosión del suelo con la construcción del proyecto de 2.6631 ton/año.

3.- Erosión del suelo con medidas de mitigación.- Para compensar la erosión del suelo provocado por la construcción del proyecto, se propone la reforestación de dos áreas: reforestación interna de 1354 m², y reforestación externa de 5000 m², de donde se obtiene una ganancia de 11.7408 ton/año menos la erosión del suelo provocada por la construcción del proyecto que es de 2.6631, se tiene una disminución positiva de 9.0777 toneladas/año.

Lo anterior indica que ante un eventual cambio de uso de suelo, con la medida de compensación propuesta, es decir la reforestación de dos áreas, se tendría una disminución en la tasa de erosión de 9.0777 toneladas/año respecto de las condiciones actuales. Es decir, la sola medida de compensación propuesta (reforestación) cumple el criterio de excepcionalidad que indica que no se provocará la erosión de los suelos.

No obstante lo anterior, y en aras de que el impacto al suelo originado por las actividades de desmonte sea atenuado, también se llevará a cabo otras obras y prácticas de conservación de suelos como la trituration y el acomodo de material vegetativo en áreas del suelo desnudas y el establecimiento de vegetación de cubresuelos en taludes.

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 117, 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, **no se provocará la erosión de los suelos.**



3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

El Polígono Playa Santa se ubica en la Región Hidrológica 13, Huicicila-San Blas, en la parte suroeste de la Cuenca B, Río Huicicila, subcuenca a, Río Huicicila; más específicamente en la parte baja de la microcuenca La Cruz de Huanacastle; se encuentra básicamente en la línea de la costa, incluso una fracción del terreno colina con la ZOFEMAT.

En la unidad de análisis ambiental predomina el relieve accidentado, principalmente en su parte central que pertenece a la Sierra de Vallejo donde alcanza cotas máximas arriba de los 400 msnm. Un poco más pegado a la costa, al pie de la Sierra de Vallejo, el terreno es ondulado y las cotas van de los 200 a los 300 msnm. La costa tiene terrenos más o menos planos. No existen cuerpos de agua importantes en la microcuenca, todos los escurrimientos que descienden de la Sierra de Vallejo son de tipo intermitente, aunque en época de lluvias pueden drenar una importante cantidad de agua. La microcuenca es exorreica, esto es, todos sus escurrimientos desembocan en el mar.

En las inmediaciones del Polígono Playa Santa la principal corriente superficial ubicada a unos 700 m del predio evaluado es el Arroyo Las Piñas, flujo de agua torrencial intermitente en época de lluvias que cruza por el poblado de Sayulita, en dirección sureste-noroeste. El arroyo Las Piñas también recibe aportes del Arroyo Sayulita; su longitud es de seis kilómetros, aproximadamente.

Dentro del predio no existe ningún cuerpo de agua, la textura gruesa del suelo no lo permite, el cuerpo de agua más cercano al proyecto es la caleta de Sayulita, ubicado frente al área del proyecto, utilizada para fines de esparcimiento y pesca de subsistencia. También, a unos 10 metros al Oeste de terreno, en una zona que funciona como acceso a la Playa Los Muertos existe un escurrimiento que fluye libremente al mar en la época de lluvias, dicha corriente intermitente está totalmente desvinculada al proyecto y se respetará su rivera y área de protección.

1.- Captación de agua sin proyecto.- Una estimación cuantitativa del eventual impacto de la remoción de la vegetación en el área sujeta al cambio de uso de suelo con relación a la infiltración anual, de acuerdo a ésta, el volumen de infiltración anual para las condiciones actuales de cobertura en el área sujeta al cambio de uso de suelo es de 851.67 m³.

2.- Captación de agua con proyecto y sin medidas de mitigación.- Considerando la eliminación total de la vegetación en el área sujeta al CUS, hipotéticamente la infiltración anual disminuiría a 415.86 m³, esto es, una disminución de 435.80 m³/año.

3.- Captación de agua con medidas de mitigación.- Como medida de compensación por las actividades de cambio de uso de suelo, se proponen realizar la reforestación en 2 áreas: interna con una superficie de 0.1354 ha y externa de 0.5000 ha, de donde se pretende obtener una infiltración total de 609.05 m³/año, menos la pérdida de infiltración por las actividades del CUSTF que es de 435.80 m³/año, se tiene una ganancia ambiental de 173.25 m³/año la infiltración total.

Lo anterior indica que ante un eventual cambio de uso de suelo, con la medida de compensación propuesta, es decir la reforestación de dos áreas, se tendría un aumento total en las tasas de infiltración de 173.25 m³/año respecto de las condiciones actuales. Es decir, la sola medida de compensación propuesta (reforestación) cumple el criterio de excepcionalidad que



indica que las obras y prácticas enlistadas deben favorecer la infiltración del agua para mitigar la pérdida en la captación provocada por el cambio de uso de suelo. Es decir, no se deteriorará la calidad del agua ni disminuirá su captación, antes bien, habrá ganancias en sus tasas de infiltración.

Además de lo anterior y con la finalidad de que el impacto al suelo originado por las actividades de desmonte sea aminorado, también se llevarán a cabo otras obras y prácticas de conservación de suelos y agua el acomodo de material vegetativo en áreas del suelo desnudas y el establecimiento de vegetación de cubresuelos en taludes.

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 117, 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, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

4.- Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, referente a la obligación de **demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

La inversión requerida para la ejecución del Proyecto Villas Playa Santa se estima en 50 millones de pesos. Esta inversión se suma a otras de tipo turístico ya establecidas en la región, cuyo efecto se refleja en crecimiento de la producción basada en el comercio y servicios, crecimiento de la inversión y por tanto de la acumulación de capital, crecimiento del empleo y del ingreso en forma agregada, es decir, un crecimiento económico dinámico particularmente de las zonas urbanas.

En esencia, se trata de integrar un terreno semi-ocioso y semi-baldío (la porción Oeste, donde colinda con la zona federal, no tiene uso alguno, a diferencia de la parte Este donde existe infraestructura con fines recreativos usada de manera ocasional), ubicado en una zona con infraestructura turística de mediano y alto nivel, a la dinámica productiva de la franja costera del sur del estado, la llamada Riviera Nayarit. Una inversión que se traducirá diversos beneficios sociales (empleos, recreación, polo de desarrollo) en el corto y mediano plazo, tal como se estableció cuando se creó el Fideicomiso Bahía de Banderas, situación que hoy día no ocurre con el uso actual del terreno.

Valor de los recursos biológicos forestales y los servicios ambientales que presta el área donde se pretende desarrollar el proyecto.- De acuerdo con la información desarrollada a lo largo del presente capítulo con relación a la valoración de los recursos biológicos (flora y fauna silvestre) y servicios ambientales (captura de carbono, infiltración de agua y protección del suelo contra la erosión) que presenta el área sujeta al cambio de uso de suelo, se resume dicha información y se contabiliza de manera global su valor, mismo que asciende a 173,253.00 pesos.

Si realizamos el comparativo de acuerdo al valor de los recursos biológicos forestales y los servicios ambientales que actualmente presta el área propuesta para CUSTF que es de \$173,253.00 y este valor lo proyectamos a 15 años, el monto total sería de \$2,598,795.00, contra la inversión por la construcción del proyecto que es de \$50,000,000.00, lo cual nos indica que el nuevo uso sería más rentable a largo plazo desde el punto de vista económico y tomando en cuenta el uso actual.

Con relación al proyecto Villas Playa Santa, además de los diversos empleos temporales relacionados con la construcción de las instalaciones, se han proyectado la generación de 35



empleos directos y otros 70 indirectos de tipo permanente.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.

- I. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, a menos que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

Por lo que corresponde 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 observó vestigios de incendios forestales.

- II. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

Se anexa al presente resolutivo: El Programa de Rescate y Reubicación de Especies Forestales.

El sitio se inscribe en la zona de aplicación del el Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) vigente, conforme lo establecido en la Constancia de Compatibilidad Urbanística expedida por la Dirección de Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas, Oficio No. DDUE/COMP/223/2014 de fecha 28 de agosto de 2014, donde establece el uso de suelo o destino de acuerdo al Plano E-15 Estrategia Sayulita del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, aprobado mediante decreto no. 8430 y publicado el 1 de junio de 2002, en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Nayarit, se determina que el predio está tipificado con uso: T-15, desarrollo turístico densidad de 15 cuartos hoteleros por hectárea (T-15), COS de 0.20, CUS de 0.60.

El viernes 7 de septiembre de 2012 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el acuerdo por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio promovido



por la SEMARNAT. En dicho instrumento de planeación el territorio donde se inscribe el predio bajo estudio se le asignó la Región Ecológica 6.32 y la Unidad Ambiental Biofísica No. 65: Sierras de la Costa de Jalisco y Colima.

NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. DOF 30 de diciembre de 2010 (Segunda Sección).

Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012 Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para las personas físicas y morales que realicen actividades de aprovechamiento no extractivo en el hábitat de anidación de las tortugas marinas.

- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se avocó 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° 138.01.01/3648/15 de fecha 30 de Noviembre de 2015, 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 \$38,652.57 (**treinta y ocho mil seiscientos cincuenta y dos pesos 57/100 M.N.**), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.1 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 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 07 de Diciembre de 2015, recibido en esta Delegación Federal el 07 de Diciembre de 2015, Damien John Porter, en su carácter de Representante legal de la empresa Sueño Costeño, S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$38,652.57 (**treinta y ocho mil seiscientos cincuenta y dos pesos 57/100 M.N.**), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.1 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 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.568887 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Playa Santa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, promovido por Damien John Porter, en su carácter de Representante legal de la empresa Sueño Costeño, S.A. de C.V., bajo los siguientes:



TERMINOS

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

POLÍGONO: Polígono 1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	453660.006002	2308079.312
2	453648.084002	2308005.057
3	453646.733999	2308002.293
4	453649.101	2307994.896
5	453625.939001	2307996.217
6	453617.580351	2307996.71089
7	453617.462452	2307997.30039
8	453616.994849	2307997.96053
9	453616.307198	2307999.00576
10	453615.894607	2308000.27104
11	453615.702065	2308001.94891
12	453615.427004	2308003.48925
13	453613.969184	2308005.33215
14	453613.116497	2308006.67995
15	453613.006473	2308008.7154
16	453613.199015	2308010.00818
17	453613.006473	2308010.88837
18	453612.648894	2308011.54852
19	453611.658676	2308012.3737
20	453609.705747	2308013.33641
21	453608.935578	2308014.32663
22	453608.935578	2308016.19704
23	453608.963084	2308017.59985
24	453608.467975	2308019.36024
25	453608.137903	2308019.85534
26	453605.717371	2308021.9183
27	453607.340227	2308023.04605
28	453608.743036	2308024.39384
29	453614.794365	2308023.78871
30	453618.645212	2308024.03626
31	453625.769277	2308025.21902
32	453625.576735	2308026.53931
33	453624.586517	2308026.37428
34	453624.078364	2308029.90825
35	453626.736697	2308030.28368
36	453636.692088	2308036.29449
37	453641.200189	2308045.31069
38	453640.636677	2308053.57554
39	453636.879925	2308064.09445
40	453628.990747	2308063.71877
41	453616.40563	2308064.28228
42	453601.7543	2308069.72957



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
43	453601.378625	2308062.40391
44	453603.444838	2308049.44312
45	453607.20159	2308035.73097
46	453605.135376	2308029.53233
47	453600.470815	2308025.87633
48	453591.193996	2308039.85443
49	453590.445002	2308040.983
50	453521.943003	2308011.406
51	453530.837	2308046.752
52	453530.948099	2308047.614
53	453543.613901	2308054.254
54	453555.274401	2308057.375
55	453566.4284	2308059.312
56	453576.645201	2308062.657
57	453582.934587	2308068.03637
58	453596.253302	2308079.428
59	453598.3859	2308092.505

POLÍGONO: Polígono 2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	453615.904317	2307996.80992
2	453614.566	2307996.889
3	453603.295035	2308020.23765
4	453604.011996	2308020.73554
5	453606.267491	2308018.92014
6	453607.092673	2308017.26978
7	453606.982649	2308015.89447
8	453607.890348	2308013.58397
9	453608.85306	2308012.3737
10	453609.430687	2308011.96111
11	453611.191074	2308010.97089
12	453611.686182	2308010.28324
13	453611.741194	2308007.50513
14	453612.263809	2308005.27714
15	453612.978966	2308004.42445
16	453614.024196	2308003.24169
17	453614.436787	2308001.72886
18	453614.464293	2308000.32605
19	453615.17945	2307998.59317
20	453615.812089	2307997.19036

POLÍGONO: Polígono 3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	453617.74295	2308028.8239
2	453618.370151	2308025.24653
3	453614.876884	2308024.97147
4	453609.678241	2308025.30154
5	453612.024903	2308028.93508

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

OFICIO N° 138.01.01/3793/15

BITÁCORA: 18/DS-0238/09/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
6	453614.682594	2308028.41831

- 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: Playa Santa

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-18-020-SAN-001/15

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Bursera simaruba	2	.0435	Metros cúbicos r.t.a.
Coccoloba barbadensis	1	.7575	Metros cúbicos r.t.a.
Guazuma ulmifolia	4	.5533	Metros cúbicos r.t.a.
Couepia polyandra	1	.7697	Metros cúbicos r.t.a.
Hibiscus elatus	1	.0369	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia hindsii	4	.2702	Metros cúbicos r.t.a.
Jatropha standleyi	9	.7098	Metros cúbicos r.t.a.
Hippomane mancinella	12	7.23	Metros cúbicos r.t.a.
Cocos nucifera	5	3.2258	Metros cúbicos r.t.a.
Caesalpinia sp.	3	.1697	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.

6. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 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 XV de este resolutivo.
- VII. Previo al inicio de las actividades de desmonte 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. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá de 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 el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.
- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.



- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras 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 Trimestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la 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 12 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.
18. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 1 año, 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 SUEÑO COSTEÑO, S.A. DE C.V., 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 SUEÑO COSTEÑO, S.A. DE C.V., 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 SUEÑO COSTEÑO, S.A. DE C.V., 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 17 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 Damien John Porter, en su carácter de Representante legal de la empresa Sueño Costeño, S.A. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **Playa Santa**, 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 DELEGADO FEDERAL

[Handwritten signature]
ING. ROBERTO RODRÍGUEZ MEDRANO



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN NAYARIT

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

OFICIO N° 138.01.01/3793/15

BITÁCORA: 18/DS-0238/09/15

"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.p. C. Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelo.- México, D.F.
C. Prof. Fernando Arcadia Aldama.- Director General de la Comisión Forestal de Nayarit. Presente
C. Lic. José Omar Canovas Moreno.- Delegación Federal de la PROFEPA.- Tepic, Nayarit.
C. M.C. Vicente Rocha González.- Responsable de la elaboración del estudio.- Tepic, Nayarit

Expediente

Minutario

RRM/LEAG/PMR/mees

