

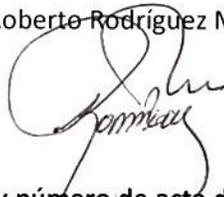
Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

Identificación del documento: Solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (SEMARNAT-02-001)

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: Ing. Roberto Rodríguez Medrano

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Roberto Rodríguez Medrano', is written over the text of the signature field.

Fecha de clasificación y número de acta de sesión: Resolución 462/2017, en la sesión celebrada el 12 de octubre de 2017.



Tepic, Nayarit, a 03 de mayo de 2017

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 0.1459 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Kupuri lote 30 y 31**, ubicado en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas, en el estado de Nayarit.

**CRAIG MATTHEW AUREGUY
REPRESENTANTE LEGAL DEL PROYECTO KUPURI LOTE 30 Y 31**



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Craig Matthew Aureguy en su carácter de Representante legal del proyecto Kupuri lote 30 y 31 con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.1459 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Kupuri lote 30 y 31**, 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 07 de diciembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 14 de diciembre de 2016, Craig Matthew Aureguy, en su carácter de Representante legal del proyecto Kupuri lote 30 y 31, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .1459 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Kupuri lote 30 y 31**, 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.- 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° 138.01.01/0337/17 de fecha 30 de enero de 2017, esta Delegación Federal, requirió a Craig Matthew Aureguy, en su carácter de Representante legal del proyecto Kupuri lote 30 y 31, 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 **Kupuri lote 30 y 31**, 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:

Presentar el Programa de rescate y reubicación de flora silvestre en formato de Word, con las coordenadas en UTM de la reubicación de las especies a rescatar.

Del Estudio Técnico Justificativo:

- III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca Hidrológico-forestal en





donde se ubique el predio.

1.- Presentar las coordenadas en UTM de los 33 sitios de muestreo para flora silvestre que menciona dentro de este capítulo, así como la ubicación en el plano.

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

1.- Social.- Presentar los números de empleos directos e indirectos que generará la construcción del proyecto.

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

Deberá de presentar la siguiente información:

1.- Considerar las NOMs, según corresponda: 059, 022, 062, 020, 120, 114.

2.- Otras Leyes como: Aguas Nacionales, LGEEPA, Etc.

- iii. Que mediante ESCRITO de fecha 14 de febrero de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 16 de febrero de 2017, Craig Matthew Aureguy, en su carácter de Representante legal del proyecto Kupuri lote 30 y 31, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°138.01.01/0337/17 de fecha 30 de enero de 2017, la cual cumplió con lo requerido.
- iv. Que mediante oficio N° 138.01.01/0655/17 de fecha 22 de marzo de 2017 recibido el 02 de marzo de 2017, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Kupuri lote 30 y 31**, con ubicación en el o los municipio(s) Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.
- v. Que mediante oficio CEF/009/2017 de fecha 13 de marzo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 13 de marzo de 2017, 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 **Kupuri lote 30 y 31**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

1.- Dar cumplimiento al programa de rescate y reubicación de flora y fauna de las especies que estén en existencia al realizar los trabajos y que estén en la Norma Oficial Mexicana.

2.- Realizar actividades necesarias para que no se interrumpa el libre tránsito de la fauna que ronda por esa área que se considera que ahí habita o al menos se han encontrado huellas de su presencia.

- vi. Que mediante oficio N° 138.01.01/0978/17 de fecha 17 de marzo de 2017 esta Delegación Federal notificó a Craig Matthew Aureguy en su carácter de Representante legal del proyecto Kupuri lote 30 y 31 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 **Kupuri lote 30 y 31** 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.

- 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 Marzo de 2017 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Durante el recorrido por la superficie propuesta para cambio de uso de suelo de los terrenos forestales, no existe inicio de obra alguna en la que se haya afectado vegetación forestal de ninguna especie.

- VIII. Que mediante oficio N° 138.01.01/1136/17 de fecha 28 de marzo de 2017, 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 Craig Matthew Aureguy en su carácter de Representante legal del proyecto Kupuri lote 30 y 31, 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 **\$9,377.21 (nueve mil trescientos setenta y siete pesos 21/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .51 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.
- IX. Que mediante ESCRITO de fecha 07 de abril de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 11 de abril de 2017, Craig Matthew Aureguy en su carácter de Representante legal del proyecto Kupuri lote 30 y 31, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 9,377.21 (nueve mil trescientos setenta y siete pesos 21/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .51 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 07 de Diciembre de 2016, el cual fue signado por Craig Matthew Aureguy, en su carácter de Representante legal del proyecto Kupuri lote 30 y 31, 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 .1459 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Kupuri lote 30 y 31**, 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 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 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 Craig Matthew Aureguy, en su carácter de Representante legal del proyecto Kupuri lote 30 y 31, así como por ING. ORNELAS*HEREDIA*GERMAN en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. NAY T-UI Vol. 2 Núm. 4.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 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 escritura pública número 23655, tomo LXXXVII, de fecha 07 siete de mayo de 2015, ante la fe del Lic. Jorge Alberto Careaga Jiménez, Notario Público suplente y adscrito a la Notaría Pública número 12 de Nuevo Vallarta, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, que contiene ratificación del contenido y protocolización de contrato definitivo de cesión de derechos fideicomisarios y sus anexos, celebrado por "CANTILES DE MITA" S.A. DE C.V., en su calidad de cedente, y los señores Randy Lee Etter y Sally Lou Etter, en su carácter de cesionario, del siguiente inmueble:

LA UNIDAD PRIVATIVA, IDENTIFICADA COMO LOTE 30 EN EL SUB-SUB-CONDominio INDEPENDIENTE DENOMINADO "KUPURI III", SOBRE LA UNIDAD PRIVATIVA LOTE "A-1/B", DEL SUB SUB-CONDominio INDEPENDIENTE "LOTE A-1", PERTENECIENTE AL SUB-CONDominio INDEPENDIENTE LOTE "A", DENTRO DEL SUB-CONDominio MAESTRO R1 NORTE "KUPURI", DEL CONDominio MAESTRO PUNTA MITA, EN EL MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT, CON UNA SUPERFICIE DE 2,432.03 m2. Inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, en Bucerías, Nayarit; a 16 de octubre de 2015, incorporándose al Libro 1135, de la Sección I, Serie A, bajo partida número 49

2.- Copia certificada escritura pública número 24251, tomo LXXXIX, de fecha 07 siete de diciembre de 2015, ante la fe del Lic. Jorge Alberto Careaga Jiménez, Notario Público suplente y adscrito a la Notaría Pública número 12 de Nuevo Vallarta, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, que contiene la ratificación del contenido y protocolización de contrato definitivo de



cesión de derechos fideicomisarios y sus anexos, celebrado por "CANTILES DE MITA" S.A. DE C.V., en su calidad de cedente, y los señores Randy Lee Etter y Sally Lou Etter, en su carácter de cesionario, del siguiente inmueble:

LA UNIDAD PRIVATIVA, IDENTIFICADA COMO LOTE 31 EN EL SUB-SUB-CONDOMINIO INDEPENDIENTE DENOMINADO "KUPURI III", SOBRE LA UNIDAD PRIVATIVA LOTE "A-1/B", DEL SUB SUB-CONDOMINIO INDEPENDIENTE "LOTE A-1", PERTENECIENTE AL SUB-CONDOMINIO INDEPENDIENTE LOTE "A", DENTRO DEL SUB-CONDOMINIO MAESTRO R1 NORTE "KUPURI", DEL CONDOMINIO MAESTRO PUNTA MITA, EN EL MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT, CON UNA SUPERFICIE DE 2,333.96 m2. Inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, en Bucerías, Nayarit; a 21 de diciembre de 2015, incorporándose al Libro 1146, de la Sección I, Serie A, bajo partida número 28.

3.- Copia certificada escritura pública número 24914, tomo XCI, libro V, de fecha 06 de julio de 2016, ante la fe del Lic. Jorge Alberto Careaga Jiménez, Notario Público suplente y adscrito a la Notaría Pública número 12 de Nuevo Vallarta, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, que contiene poder general para pleitos y cobranzas, actos de administración, actos burocráticos y de representación, títulos y operaciones de crédito, que otorgan los señores Randy Lee Etter y Sally Lou Etter, a favor de Craig Matthew Aureguy, en el ramo de actos de administración única y exclusivamente sobre LA UNIDAD PRIVATIVA, IDENTIFICADA COMO LOTE 30 EN EL SUB-SUB-CONDOMINIO INDEPENDIENTE DENOMINADO "KUPURI III", SOBRE LA UNIDAD PRIVATIVA LOTE "A-1/B", DEL SUB SUB-CONDOMINIO INDEPENDIENTE "LOTE A-1", PERTENECIENTE AL SUB-CONDOMINIO INDEPENDIENTE LOTE "A", DENTRO DEL SUB-CONDOMINIO MAESTRO R1 NORTE "KUPURI", DEL CONDOMINIO MAESTRO PUNTA MITA, EN EL MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT.

4.- Copia certificada escritura pública número 25032, tomo XCI, libro IX, de fecha 16 de agosto de 2016, ante la fe del Lic. Jorge Alberto Careaga Jiménez, Notario Público suplente y adscrito a la Notaría Pública número 12 de Nuevo Vallarta, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, que contiene poder general para pleitos y cobranzas, actos de administración, actos burocráticos y de representación, títulos y operaciones de crédito, que otorgan los señores Randy Lee Etter y Sally Lou Etter, a favor de Craig Matthew Aureguy, en el ramo de actos de administración única y exclusivamente sobre LA UNIDAD PRIVATIVA, IDENTIFICADA COMO LOTE 31 EN EL SUB-SUB-CONDOMINIO INDEPENDIENTE DENOMINADO "KUPURI III", SOBRE LA UNIDAD PRIVATIVA LOTE "A-1/B", DEL SUB SUB-CONDOMINIO INDEPENDIENTE "LOTE A-1", PERTENECIENTE AL SUB-CONDOMINIO INDEPENDIENTE LOTE "A", DENTRO DEL SUB-CONDOMINIO MAESTRO R1 NORTE "KUPURI", DEL CONDOMINIO MAESTRO PUNTA MITA, EN EL MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT.

5.- Copia certificada de identificación oficial expedida por el Instituto Nacional de Migración de la Secretaría de Gobernación, a favor de Craig Matthew Aureguy, con número de registro 10178907.

6.- Copia certificada de Pasaporte de los Estados Unidos de América, a favor de CRAIG MATTHEW AUREGUY, con número 510835055.

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:

1.- 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 07 de Diciembre de 2016 y 14 de Febrero de 2017, 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 área del proyecto se localiza dentro de la región hidrológica: R.H. 13 R. Huicicila Cuenca B R. Huicicila-San Blas, subcuenca a R. Huicicila.

La R.H. 13 está ubicada en el suroeste de Nayarit, y continúa en el estado de Jalisco. Está dividida en dos cuencas costeras (separadas por la desembocadura del río Ameca): B, Río Huicicila-San Blas (dentro de Nayarit) y A, Río Cuale-Pitillal (en Jalisco); esta última comprende la mayor extensión de la bahía de Banderas.

Cuenca (B) Río Huicicila - San Blas .- Localizada en el suroeste, en la región costera, entre los ríos Grande de Santiago y Ameca; su porción sur abarca la parte norte de Bahía de Banderas. Representa 13.11% de la superficie estatal. Limita al norte y este con la cuenca F (RH-12), al sureste B (RH-14), al sur A (RH-13) y al oeste con el Océano Pacífico. La integran





las subcuencas a, R. Huicicila; b, R. Ixtapa y c, R. San Blas.

La Cuenca Hidrológico-Forestal (CHF) que se definió para este proyecto de Cambio de Uso del Suelo fueron parte de la región Hidrológica: R.H. 13 R. Huicicila, Cuenca B R. Huicicila-San Blas, subcuenca a R. Huicicila.

Esto debido a que la Cuenca Hidrológica correspondiente es demasiado extensa (de acuerdo a la clasificación que hace el INEGI), por lo tanto para tener una información más confiable se decidió utilizar dicha área como CHF para el estudio de cambio de uso de suelo, la cual cuenta con una superficie de 11,650 hectáreas, la información que se presenta a continuación en el capítulo es referente a el área que define la CHF, con lo cual se realizan los análisis correspondientes con las áreas del predio donde se pretende ejecutar el CUSTF.

Vegetación forestal dentro de la Unidad de Análisis .- La parte de la superficie donde se ubicará el proyecto y la superficie de cambio de uso de suelo forestal, actualmente se encuentra con vegetación de Selva mediana subcaducifolia, esto de acuerdo con la clasificación que hace el INEGI en el Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación. Serie 5, y actualizado con el inventario de campo.

Para la obtención de la información ecológica y dasométrica que se utilizó para el área de la CHF, se realizó el muestreo aleatorio dentro del mismo tipo de vegetación que se afectará con el CUSTF mediante sitios de muestreo circulares de 1000 m², levantando un total de 33 sitios de muestreo de selva mediana subcaducifolia.

En base a los resultados obtenidos de los análisis de diversidad para este tipo de vegetación de selva mediana subcaducifolia en el strato arbóreo, podemos observar que este estrato presenta una diversidad media hacia alta con un valor promedio de 2.81, las especies más abundantes son, la Guazima, Papelillos y Palapa, de igual manera podemos observar que en este estrato las especies no son igualmente abundantes, lo cual se observa en el calculo del índice de equitatividad o equidad.





Nombre común	nombre científico	Abundancia	Diversidad	Índice de equidad
Guazima	Guazuma ulmifolia	11.3503	0.2470	0.0712516
Palapa	Orbignya guacuyule	16.8297	0.2999	0.0865367
Papelillo	Bursera simaruba	13.6086	0.2723	0.0785725
Morita	Sapum pedicelatum	5.6751	0.1628	0.0469611
Habillo	Hura polyandra	1.1742	0.0522	0.015058
Copai	Bursera copalifera	2.7397	0.0985	0.0284374
Tepehuaje	Lysiloma divaricata	3.5225	0.1179	0.0340081
Zapote	Manilkara zapota	0.9765	0.0453	0.0130631
Higuera	Ficus cotinifolia	9.7847	0.2274	0.0656228
Huanacastile	Enterobium cyclocarpum	1.1742	0.0522	0.015058
Jarretadera	Acacia hindsii	5.0881	0.1515	0.0437242
Cacahuatanchi	Gnecidia sepium	0.9765	0.0453	0.0130631
Camichin	Ficus padifolia	0.3914	0.0217	0.00626
Amapa	Tabebuia rosea	2.5440	0.0934	0.0269501
Trompeta	Cecropia obtusifolia	4.1096	0.1312	0.0378482
Aguacatillo	Nectandra sinuata	0.3914	0.0217	0.00626
Alyodoncillo	Inga jinicuil	1.9569	0.0770	0.0222123
Juajaliquil	Inga vera	0.1957	0.0122	0.0035214
Jicarillo	Clethra lanata	0.1957	0.0122	0.0035214
Tepehuaje	Lysiloma acapulcensis	5.4795	0.1591	0.0459159
Capomo	Brosimum alicastrum	1.9569	0.0770	0.0222123
Papayo	Carya quercifolia	0.1957	0.0122	0.0035214
Pistache	Pistacia vera	0.5871	0.0302	0.0087032
Chalata	Ficus microchalamys	0.3914	0.0217	0.00626
Galeana	Spathodea campanulata	1.1742	0.0522	0.015058
Almendro	Prunus dulcis	0.1957	0.0122	0.0035214
Tabachin	Caesalpinia pulcherrima	0.7828	0.0380	0.0109545
Garabato	Mimosa quadrivalvis	1.1742	0.0522	0.015058
Sauce	Salix humboldtiana	0.3914	0.0217	0.00626
Guamuchil	Pithecolobium lanceolatum	1.3699	0.0588	0.0169584
Guaje	Leucaena leucocephala	0.7828	0.0380	0.0109545
Cuastecomate	Crescentia alata	2.7397	0.0985	0.0284374
	TOTAL	100.0000	2.8134	

Estrato arbóreo .- En base a los resultados obtenidos de los análisis de diversidad para este tipo de vegetación de selva mediana subcaducifolia en el strato arbóreo, podemos observar que este estrato presenta una diversidad media hacia alta con un valor promedio de 2.81, las especies más abundantes son, la Guazima, Papelillos y Palapa, de igual manera podemos observar que en este estrato las especies no son igualmente abundantes, lo cual se observa en el caclculo del índice de equitatividad o equidad.

Estrato arbustivo .- En base a los resultados obtenidos de los análisis de diversidad para este tipo de vegetación de selva mediana subcaducifolia en el strato arbustivo, podemos observar que este estrato presenta una diversidad alta con un valor promedio de 3.41, las especies más abundantes son, la Guazima, Papelillos, Palapa, Tepehuaje, Jarretadera, Moritade igual manera podemos observar que en este estrato las especies no son igualmente abundantes, lo cual se observa en el caclculo del índice de equitatividad o equidad.





Nombre común	Nombre científico	Abundancia	Diversidad	Índice de equidad
Almendro	<i>Prunus dulcis</i>	0.07077141	0.0051334	0.18283858
Chilte, tepechicile	<i>Cnidocolus elasticus</i>	0.56617127	0.0292939	0.409885213
Ansapa	<i>Tabebuia rosea</i>	2.19391366	0.0837962	2.368125558
Palapa	<i>Orbignya guacuyule</i>	6.93559802	0.1850766	5.371217283
Mortas	<i>Cassia emarginata</i>	6.44019816	0.1796296	4.232747363
Jcarillo	<i>Clethra lanata</i>	0.92002831	0.0431357	0.713807574
Bejuco	<i>Entada polystachya</i>	0.92002831	0.0431357	0.841125184
Cuamecate	<i>Pseudocalymma allianceum</i>	1.41542817	0.0802852	1.343007056
Capomo	<i>Brosimum alicastrum</i>	0.14154282	0.0092857	0.32527712
Higuerilla	<i>Ricinus communis</i>	2.26468507	0.0857803	2.02149368
Papelillo	<i>Bursera simaruba</i>	6.01556971	0.1690868	4.784727318
Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	5.52016985	0.1599062	4.282845446
Guamuchil	<i>Pithecellobium lanceolatum</i>	1.13234253	0.0507389	1.329040864





Guazuma	Guazuma ulmifolia	4.67091295	0.1431082	3.604350822
Clavellina	Pseudobombax ellipticum	0.35385704	0.0199718	0.431238971
Membrillo	Cydonia oblonga	0.07077141	0.0051334	0.16263856
Jarretadera	Acacia hindsii	7.28945506	0.190892	5.038551597
Ceiba	Ceiba pentandra	0.21231423	0.0130676	0.233280461
Rabo de iguana	Acacia tenuifolia	4.17551309	0.1328115	3.357112169
Higuera	Ficus cotinifolia	1.62774239	0.06703	1.448969907
Habillo	Hura polyandra	0.14154282	0.0092857	0.32527712
Camichín	Ficus padifolia	0.28308563	0.0168091	0.268601411
Bugambilia	Bougainvillea glabra	0.07077141	0.0051334	0.16263856
Tacote	Rumfordia floribunda	1.34466676	0.0579417	0.925733277
Cafecillo	Cupania macrophylla	1.20311394	0.0531807	0.727773796
Guacimilla	Helicteres guazumifolia	1.27388535	0.0555809	0.763094717
Guazabana	Annona muricata	0.28308563	0.0168091	0.268601411
Arayancillo	Eugenia fragrans	2.61854211	0.0953818	1.943463213
Cordoncillo	Piper angustifolium	1.84006682	0.0735171	1.17297983
Cenicillo	Zaluzania augusta	0.56617127	0.0292939	0.409885213
Pistache	Pistacia vera	0.07077141	0.0051334	0.16263856
Laurelillo	Ardisia compressa	1.27388535	0.0555809	1.145047545
Herba del zorrillo	Rhus aromatica	6.65251238	0.1802948	3.574804557
Tacotillo	Vernonia triflosculosa	3.96319887	0.1279368	2.74187888
Cuajinicuil	Inga xalapensis	0.8492969	0.0404974	0.561169014
Queenadora	Wigandia kunthii	3.60834183	0.1196895	2.183321299





Tacote prieto	Calea urticifolia	1.11542817	0.0602882	0.833736618
Mataza	Sapum pedicellatum	2.19391366	0.0837962	1.73153751
Huizache	Acacia farnesiana	1.13234253	0.0507389	0.819770426
Guamara	Bromelia pinguin	0.07077141	0.0051334	0.16263866
Copal	Bursera copallifera	0.8492569	0.0404974	0.678486624
Pie de venado	Bahinia divaricata	0.07077141	0.0051334	0.16263866
Mano de León	Bocconia arborea	0.21231423	0.0130676	0.233280461
Aluda	Inga edulis	2.33545648	0.0877422	1.802179411
Venadillo	Swietenia humilis	0.21231423	0.0130676	0.48791568
Galeata	Spathodea campanulata	0.07077141	0.0051334	0.16263866
Garabato	Mimosa quadrivalvis	0.92002831	0.0431357	0.968442793
Guaje	Leucaena leucocephala	1.91082803	0.0756236	1.33561849
Sauce	Salix humboldtiana	0.07077141	0.0051334	0.16263866
Papayo	Carica quercifolia	0.07077141	0.0051334	0.16263866
Trompeta	Cecropia obtusifolia	0.07077141	0.0051334	0.16263866
Tabachin	Caesalpinia pulcherrima	0.07077141	0.0051334	0.16263866
Palma de Itano	Sabal mexicano	0.21231423	0.0130676	0.233280461
Algodoncillo	Inga jinicuil	5.59094126	0.161244	2.917672692
Cuscutaconate	Crescentia alata	3.53857042	0.1162395	1.89336513
		100.0000	3.4114	

Estrato herbáceo .- En base a los resultados obtenidos de los análisis de diversidad para este tipo de vegetación de selva mediana subcaducifolia en el estrato herbáceo, podemos observar que este estrato presenta una diversidad media hacia alta con un valor promedio de 2.90, las especies más abundantes son, la Guia puerquera y malva, de igual manera podemos observar que en este estrato las especies no son igualmente abundantes, lo cual se observa en el calculo del índice de equitatividad o equidad.





Nombre común	Nombre científico	Abundancia	Diversidad	Índice de equidad
Guía puerquera	<i>Simsia grandiflora</i>	11.1248455	0.2443004	9.087445575
Guía rastrea	<i>Ipomoea trifida</i>	5.62422744	0.1618701	4.347283106
Banderita	<i>Loeselia coerulea</i>	5.80864153	0.1663221	5.146919943
Aceitilla	<i>Bidens leucantha</i>	5.74783684	0.1641781	4.880374331
Zacate Johnson	<i>Sorghum halepense</i>	12.6081582	0.261093	8.192521901
Malva	<i>Malvastrum bicuspidatum</i>	11.6192831	0.2501055	8.557645037
Helecho	<i>Polypodium filix-mas</i>	8.15822002	0.2044568	6.710425284
Platanillo	<i>Heliconia bhai</i>	2.1631644	0.082927	1.805585414
Pajarita	<i>Cordia alliodora</i>	1.29789864	0.0563862	1.314843895
Malva mujer	<i>Solanum rostratum</i>	3.02843016	0.105908	2.296326833
Carricillo	<i>Lasiacis procerima</i>	5.31520386	0.1559799	4.172018276
Caña agria	<i>Costus spicatus</i>	0.24721879	0.0148387	0.255858188
Malva, escobilla	<i>Sida rhombifolia</i>	0.30802349	0.01786	0.291011152
Amarosa	<i>Parthenium hysterophorus</i>	0.24721879	0.0148387	0.803197156
Quebra platos	<i>Crotalaria sanguinalis</i>	0.37082818	0.0207559	0.326064117
Maravilla	<i>Macrosiphona hypoleuca</i>	4.75886168	0.1449171	3.393556294
Frijolillo	<i>Rhynchosia minima</i>	2.40482077	0.1027958	1.878982032
Viborita	<i>Cissampelos pareira</i>	2.65760198	0.086411	2.201755462





Sierrita	Serjania mexicana	1.17428925	0.0521914	1.707723257
Quevite	Chenopodium album	0.80346106	0.0387589	1.613151786
Muerchelago	Passiflora coriacea	2.03955501	0.0793884	2.771796392
Guinea	Panicum maximum	5.19159456	0.1535741	3.407434407
Campanilla	Ipomoea purpurea	0.0618047	0.0045667	0.150799289
Santa María	Tanacetum balsamita	0.30902349	0.01786	0.753996445
Guia trepadora	Convolvulus crenatifolius	1.17428925	0.0521914	1.12899164
Guia punta flecha	Convolvulus arvensis	0.49443758	0.0262522	1.206394311
Babosilla	Sida angustifolia	1.79233622	0.0720815	1.363774974
Ramoncillo	Henrya insularis	1.48331273	0.0624607	1.882988085
Tomatillo	Physalis leptophylla	0.12360939	0.0082766	0.301596578
Cilantro	Eryngium foetidum	0.12360939	0.0082766	0.301596578
Pasto llanero	Bracharia dichioneura	0.61804697	0.0314361	1.507992889
Zarza	Rubus fruticosus	0.37082818	0.0207559	0.904795734
Yervena, mata ganado	Lantana camara	0.0618047	0.0045667	0.150799289
Hutzapol	Cenchrus ciliaris	0.18541409	0.0116832	0.452397867
		100	2.9092471	

Comparación de Diversidad.





Tipo de vegetación	No. de especies	Índice de Shannon	Diversidad máxima H max	Equidad de Pielou	Índice de Margalef
Arborea	32	2.6134	3.4657	0.8118	4.9708
Arbustiva	55	3.4114	4.0073	0.8513	7.4447
Herbácea	34	2.9092	3.5264	0.8250	4.4661

Índice de Valor de Importancia .- Este índice indica la relevancia y nivel de ocupación del sitio por una especie determinada, con respecto a las demás, en función de su cuantía, *frecuencia*, *distribución* y *dimensión de los individuos* de dicha especie.

Las especies que obtienen más altos valores son las especies más importantes en el ecosistema (área de estudio) es decir, que tienen más *abundancia*, *cobertura* y *frecuencia*.

El análisis del valor de importancia de las especies cobra sentido si se tiene presente que el objetivo de medir la biodiversidad es contar con parámetros que permitan tomar decisiones o emitir recomendaciones en favor de la conservación de las especies o áreas amenazadas, o monitorear el efecto de las perturbaciones en el ambiente.

Estrato arbóreo.





Especie	Abundancia relativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Área Basal	Dominancia	IVI
Guazima	11.3503	0.1818	7.4074	2.0146	3.9199	22.6776
Palapa	16.8297	0.2424	9.8765	4.8832	9.5018	36.2081
Papelillo	13.6986	0.2727	11.1111	5.6883	11.0682	36.8790
Mataiza	5.6751	0.1515	5.1728	1.6631	3.2360	15.0840
Habillo	1.1742	0.0909	3.7037	0.4909	0.9551	5.8930
Copal	2.7397	0.0606	2.4691	0.2690	0.5234	5.7323
Tepemezapote	3.5225	0.0303	1.2346	0.4909	0.9551	5.7122
Zapote	0.9785	0.0000	0.0000	0.1158	0.2254	1.2039
Higuera	9.7847	0.2121	8.6420	21.1332	41.1210	59.5477
Huamancastilla	1.1742	0.0303	1.2346	3.2751	6.3727	8.7815
Jarretadera	5.0881	0.0909	3.7037	1.0976	2.1367	10.9275
Cocahuacanachi	0.9785	0.0303	1.2346	0.6696	1.3028	3.5159
Camichin	0.3914	0.0000	0.0000	0.0157	0.0306	0.4220
Amapa	2.5440	0.0909	3.7037	0.3495	0.6801	6.9278
Trompeta	4.1096	0.0606	2.4691	0.4968	0.9666	7.5453
Agucacillo	0.3914	0.0000	0.0000	0.0157	0.0306	0.4220
Algodoncillo	1.9569	0.0303	1.2346	0.9562	1.8606	5.8521
Juapiniquill	0.1957	0.0000	0.0000	0.0562	0.1872	0.3829
Jicarillo	0.1957	0.0000	0.0000	0.0707	0.1375	0.3332
Tepahuaje	5.4795	0.2424	9.8765	0.8698	1.6925	17.0485
Capomo	1.9569	0.1212	4.9383	2.4936	4.8521	11.7474
Papayo	0.1957	0.0303	1.2346	0.0491	0.0965	1.5258
Pistache	0.5871	0.0303	1.2346	0.0569	0.1108	1.9324
Chalata	0.3914	0.0606	2.4691	3.3380	6.4950	9.3555
Galeana	1.1742	0.0303	1.2346	0.1649	0.3209	2.7297
Alvendero	0.1957	0.0303	1.2346	0.0177	0.0344	1.4646
Tabachín	0.7828	0.0606	2.4691	0.1198	0.2331	3.4850
Guarano	1.1742	0.0606	2.4691	0.0864	0.1651	3.9114
Sauce Bion	0.3914	0.0303	1.2346	0.0157	0.0306	1.6666
Guamuchil	1.3699	0.0909	3.7037	0.1983	0.3959	5.4594
Guaje	0.7828	0.0606	2.4691	0.0314	0.0611	3.3130
Cuastecomate	2.7397	0.0303	1.2346	0.1590	0.3095	4.2638
	100.0000	2.4545	100.0000	51.3926	100.0000	300.0000

En el estrato arbóreo para la CHF podemos observar que la especie con mayor IVI es la Higuera con 59.54, esto nos indica que es la especie mas representada, de mayor cobertura o la más importante dentro de la CHF, seguida del papelillo con 35.87, palapa con 36.20 y Guazima con 22.67.

<o:p> Estrato arbustivo.- En el estrato arbustivo para la CHF podemos observar que la especie con mayor IVI es palapa con un valor de 21.52, esto nos indica que es la especie mas representada, de mayor cobertura o la más importante dentro de la CHF, seguida de la especie jarretadera con 20.19, papelillo con 19.17 y morita con 16.96, es importante observar que la especie de palapa que se encuentra dentro de la NOM-059, es de las mas representadas en este estrato.

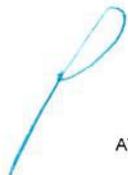




</o:p>

Nombre común	Nombre científico	Abundancia relativa	Dominancia relativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	M
Almendro	<i>Prunus dulcis</i>	0.0707714	0.0707714	0.03030303	0.510204082	0.651746898
Chilte, tepechicile	<i>Cnidocolus elasticus</i>	0.5661713	0.5661713	0.03030303	0.510204082	1.642546615
Amapa	<i>Tabebuia rosea</i>	2.1939137	2.1939137	0.303030303	5.102040816	9.489688134
Palapa	<i>Orbignya guacariyle</i>	6.935598	6.935598	0.454545455	7.653061224	21.52425726
Meritas	<i>Cassia emarginata</i>	6.4401982	6.4401982	0.242424242	4.081632653	16.96202897
Jicarillo	<i>Clethra lanata</i>	0.9200283	0.9200283	0.060606061	1.020408163	2.86046478
Bejuco	<i>Entada polystachya</i>	0.9200283	0.9200283	0.090909091	1.530612245	3.370668882
Cuamecate	<i>Pseudocalymma allaceum</i>	1.4154282	1.4154282	0.151515152	2.551020408	5.381676742
Capomo	<i>Brosimum alicastrum</i>	0.1415428	0.1415428	0.060606061	1.020408163	1.303493797
Higuerilla	<i>Ricinus communis</i>	2.2646851	2.2646851	0.212121212	3.571428571	8.100799706
Papelillo	<i>Bursera simaruba</i>	6.0155697	6.0155697	0.424242424	7.142857143	19.17399656
Tepahuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	5.5201699	5.5201699	0.363636364	6.12244898	17.16278868
Guamuchil	<i>Pithecelobium lanceolatum</i>	1.1323425	1.1323425	0.181818182	3.06122449	5.325909557

D





Guazima	Guazuma ulmifolia	4.670913	4.670913	0.303030303	5.102040816	14.44386672
Caveilini	Pseudobombax ellipticum	0.353857	0.353857	0.060606061	1.020408163	1.728122247
Mambriño	Cydonia oblonga	0.0707714	0.0707714	0.03030303	0.510204082	0.651746898
Jarretadera	Acacia hindsii	7.2894551	7.2894551	0.333333333	5.612244898	20.19115502
Celba	Celba pentandra	0.2123142	0.2123142	0.03030303	0.510204082	0.934832532
Rabo de iguana	Acacia tenuifolia	4.1755131	4.1755131	0.303030303	5.102040816	13.453067
Higuera	Ficus cotinifolia	1.6277424	1.6277424	0.151515152	2.551020408	5.806505192
Habillo	Hura polyandra	0.1415428	0.1415428	0.060606061	1.020408163	1.303493797
Camichin	Ficus patfolia	0.2830856	0.2830856	0.03030303	0.510204082	1.076375348
Bugambilia	Bougainvillea glabra	0.0707714	0.0707714	0.03030303	0.510204082	0.651746898
Tacote	Rumfordia floribunda	1.3446568	1.3446568	0.060606061	1.020408163	3.709721681
Cafecillo	Cupania macrophylla	1.2031139	1.2031139	0.03030303	0.510204082	2.916431966
Guacimilla	Helicteres guazumifolia	1.2738854	1.2738854	0.03030303	0.510204082	3.057974762
Guanabana	Annona muricata	0.2830856	0.2830856	0.03030303	0.510204082	1.076375348
Arrancillo	Eugenia fragrans	2.6185421	2.6185421	0.151515152	2.551020408	7.788104626
Cordoncillo	Piper angustifolium	1.8400566	1.8400566	0.060606061	1.020408163	4.700521398
Canicillo	Zaluzania augusta	0.5661713	0.5661713	0.03030303	0.510204082	1.642546615
Pistache	Pistacia vera	0.0707714	0.0707714	0.03030303	0.510204082	0.651746898
Laurelillo	Ardisia compressa	1.2738854	1.2738854	0.121212121	2.040816327	4.588587027
Hierba del zorrillo	Rhus aromatica	6.6525124	6.6525124	0.060606061	1.020408163	14.32543293
Tacotillo	Vernonia trifosculosa	3.9631989	3.9631989	0.181818182	3.06122449	10.98762223
Cuzajinicuil	Inga xalapensis	0.8492569	0.8492569	0.03030303	0.510204082	2.208717862
Quemadora	Wigandia kunthii	3.6093418	3.6093418	0.060606061	1.530612245	8.749295897



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Tacote prieto	Calea urticifolia	1.4154282	1.4154282	0.03030303	0.510204082	3.341050416
Mataiza	Sapum pedicellatum	2.1939137	2.1939137	0.151515152	2.551020408	6.938847726
Huizache	Acacia farnesiana	1.1323425	1.1323425	0.060606061	1.020408163	3.28509323
Guanara	Bromelia pinguin	0.0707714	0.0707714	0.03030303	0.510204082	0.651746888
Copal	Bursera copallifera	0.8492569	0.8492569	0.060606061	1.020408163	2.718921964
Pie de venado	Bahuvia divaricata	0.0707714	0.0707714	0.03030303	0.510204082	0.651746888
Mano de león	Bocconia arborea	0.2123142	0.2123142	0.03030303	0.510204082	0.934832532
Alada	Inga edulis	2.3354565	2.3354565	0.151515152	2.551020408	7.221933359
Venadillo	Sweetenia humilis	0.2123142	0.2123142	0.090909091	1.530612245	1.955240895
Galeana	Spathodea campanulata	0.0707714	0.0707714	0.03030303	0.510204082	0.651746888
Garrabato	Mimosa quadrivalvis	0.9200283	0.9200283	0.121212121	2.040816327	3.880872944
Guaje	Leucaena leucocephala	1.910828	1.910828	0.090909091	1.530612245	5.352268296
Sauce	Salix humboldtiana	0.0707714	0.0707714	0.03030303	0.510204082	0.651746888
Papayo	Carica quercifolia	0.0707714	0.0707714	0.03030303	0.510204082	0.651746888
Trompeta	Cecropia obtusifolia	0.0707714	0.0707714	0.03030303	0.510204082	0.651746888
Tabachin	Caesalpinia pulcherrima	0.0707714	0.0707714	0.03030303	0.510204082	0.651746888
Palma de llano	Sabal mexicanum	0.2123142	0.2123142	0.03030303	0.510204082	0.934832532
Algodoncillo	Inga jinicuil	5.5909413	5.5909413	0.03030303	0.510204082	11.6920866
Cuastecomate	Crescentia alata	3.5385704	3.5385704	0.03030303	0.510204082	7.587344917
		100	100	5.939393939	100	300

Estrato herbáceo .- En el estrato herbáceo para la CHF podemos observar que la especie con mayor IVI es la Guía puerquera con un valor de 32, esto nos indica que es la especie mas representada, de mayor cobertura o la más importante dentro de la CHF, seguida de la especie Malva con 30, Zacate johnson con 28 y Helecho con 23.



[Handwritten signature]



Nombre común	Nombre científico	Abundancia relativa	Dominancia relativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	IVI
Guía puerquera	<i>Simsia grandiflora</i>	11.124845	11.124845	0.727272727	9.795918367	32.04560934
Guía rastrera	<i>Ipomoea trifida</i>	5.6242274	5.6242274	0.303030303	4.081632653	15.33008754
Banderita	<i>Loeselia coerulea</i>	5.8096415	5.8096415	0.484848485	6.530612245	18.14895531
Acañilla	<i>Bidens leucantha</i>	5.7476368	5.7476368	0.424242424	5.714265714	17.20995939
Zacate johnson	<i>Sorghum halepense</i>	12.608158	12.608158	0.272727273	3.673469388	28.88978583
Malva	<i>Malvastrum bicuspidatum</i>	11.619283	11.619283	0.515151515	6.93877551	30.17734164
Helecho	<i>Polypodium filix-mas</i>	8.15822	8.15822	0.545454545	7.348938776	23.66337882
Platanillo	<i>Heliconia bihai</i>	2.1631644	2.1631644	0.151515152	2.040816327	6.367145128
Pajarita	<i>Cordia alliodora</i>	1.2978986	1.2978986	0.151515152	2.040816327	4.636613807
Malva mujer	<i>Solanum rostratum</i>	3.0284302	3.0284302	0.151515152	2.040816327	8.097676648
Carnicillo	<i>Lasiacis procerima</i>	5.315204	5.315204	0.303030303	4.081632653	14.71204056
Caña agria	<i>Costus spicatus</i>	0.2472188	0.2472188	0.03030303	0.408163265	0.902600843
Malva, escobilla	<i>Sida rhombifolia</i>	0.3060235	0.3060235	0.03030303	0.408163265	1.026210237
Amargosa	<i>Parthenium hysterophorus</i>	0.2472188	0.2472188	0.121212121	1.632653061	2.127090638
Quebra platos	<i>Crotalaria sanguinalis</i>	0.3708282	0.3708282	0.03030303	0.408163265	1.149819631
Maravilla	<i>Macrosiphonia hypoleuca</i>	4.7589617	4.7589617	0.181818182	2.448979592	11.96890295
Frijolillo	<i>Rhynchosia minima</i>	2.9048208	2.9048208	0.060606061	0.816326531	6.625968063
Viborilla	<i>Cissampelos pareira</i>	2.657602	2.657602	0.181818182	2.448979592	7.764183547





Sierrita	Serjania mexicana	1.1742892	1.1742892	0.272727273	3.673469388	6.02204788
Quelleite	Chenopodium album	0.8034611	0.8034611	0.303030303	4.081632653	5.688554779
Mivenciago	Passiflora coracea	2.038555	2.038555	0.424242424	5.714285714	9.793386727
Guinea	Panicum maximum	5.1915948	5.1915948	0.121212121	1.632653061	12.01584218
Campanilla	Ipomoea purpurea	0.0618047	0.0618047	0.03030303	0.408163265	0.53177266
Santa María	Tanacetum balsamita	0.3090235	0.3090235	0.151515152	2.040816327	2.658863298
Guía trepadora	Convolvulus crenatifolius	1.1742892	1.1742892	0.121212121	1.632653061	3.981231553
Guía punta flecha	Convolvulus anvensis	0.4944376	0.4944376	0.242424242	3.265306122	4.254181277
Babosilla	Sida angustifolia	1.7923362	1.7923362	0.090909091	1.224489796	4.809162231
Ramencillo	Henrya insularis	1.4833127	1.4833127	0.272727273	3.673469388	6.640094851
Tomatillo	Physalis leptophylla	0.1236094	0.1236094	0.060606061	0.816326531	1.063545319
Cilantro	Eryngium foetidum	0.1236094	0.1236094	0.060606061	0.816326531	1.063545319
Pasto llanero	Bracharia dichioneura	0.618047	0.618047	0.303030303	4.081632653	5.317726596
Zorra	Rubus fruticosus	0.3708282	0.3708282	0.181818182	2.448979592	3.190635958
Vervena, mata ganado	Lantana camara	0.0618047	0.0618047	0.03030303	0.408163265	0.53177266
Huizapal	Cenchrus ciliaris	0.1854141	0.1854141	0.090909091	1.224489796	1.595317979
		100	100	7.424242424	100	300

Fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis .- La metodología aquí empleada tuvo como finalidad, el conocer a los vertebrados terrestres y acuáticos existentes dentro del predio del Proyecto, su área de influencia y la Cuenca Hidrológico Forestal (CHF), para lo cual se efectuó un inventario preliminar de la fauna silvestre, así como un muestreo de campo, mediante la implementación de técnicas y métodos de observación, así como de captura directa en sitios previamente seleccionados, que se denominaron como Puntos de Muestreo (PM) y/o Puntos de Observación.

Se presenta de manera general la ubicación de cada uno de los Puntos de Muestreo, que se efectuaron en el predio del proyecto y su área de influencia, para este caso fueron un total de 4 puntos, para el registro de individuos faunísticos de los principales grupos de vertebrados terrestres y acuáticos. Cabe mencionar que en los transectos efectuados para el registro faunístico también de establecieron sitios de observación principalmente para el registro de aves.

Anfibios. Para la CHF se reportan un total de 4 especies de anfibios incluidas en 4 géneros y





estos a su vez en 3 familias. Del total de especies registradas a nivel cuenca, ninguna de ellas es endémica y tampoco ninguna de estas se encuentra listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. A continuación se presenta el listado de especies pertenecientes al grupo de los anfibios, los cuales se reportan con distribución dentro de la Cuenca Hidrológica-Forestal, algunos con posible presencia para la trayectoria del Predio del Proyecto.

Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010 y Endemismo	CITES	IUCN	Índice de Riesgo y/o valor de importancia
Bufonidae	Rhinela marina	Sapo gigante	-	-	LC	17.55
Bufonidae	Inclius mazatlanensis	Sapo mazateco	-	-	LC	22.35
Eleutherodactylidae	Eleutherodactylus nitidus	Rana pyadora	-	-	LC	22.35
Hylidae	Pachymedusa dacnicolor	Rana verducha arboreola	-	-	LC	23.45

Reptiles: Para este grupo, en la CHF se reportan un total de 9 especies, incluidas 9 géneros y 8 familias. La familia que se encuentra mejor representada, es la Colubridae con 2 especies. En cuanto al número de especies endémicas reportadas para la cuenca se tiene solo una especie, tal es el caso del garrobo (*Ctenosaura pectinata*). En cuanto a especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se registraron solo 2 especies: el garrobo (*Ctenosaura pectinata*) y la culebra chirriónera (*Coluber flagellum*). A continuación se presenta el listado de especies pertenecientes al grupo de los reptiles, los cuales se reportan con distribución dentro de la CHF, algunos con posible presencia para la trayectoria del Predio del Proyecto.





Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010 y Endemismo	CITES	IUCN	Índice de Riesgo y/o valor de importancia
Phrynosomatidae	Sceloporus utiformis	Lagartija escamosa	-	-	LC	20.35
Polychridae	Anolis nebulosus	Rofo, lagartija de hoja	-	-	DD	22.15
Gekkonidae	Hemidactylus frenatus	Gecko, besucón, chora	-	-	LC	20.7
Iguanidae	Ctenosaura pectinata	Garrobo, iguana negra	Amenazada-Endémica	-	DD	44.65
Telidae	Aspidoceles gutaris	Huico, lagartija cola de látigo	-	-	DD	22.35
Scincidae	Plestiodon parvulus	Salamanquesa	-	-	DD	24.75
Leptotyphlopidae	Leptotyphlops humilis	Culebra lomorz	-	-	LC	22.4
Colubridae	Coluber flagellum	Culebra chironera	Amenazada	-	DD	32.4
Colubridae	Senticolis traspis	Culebra verde	-	-	LC	21.15

Aves: En lo que se refiere a este grupo a nivel CHF, se tiene un total de 56 especies, incluidas en 49 géneros y 30 familias. Las familias que se encuentra mejor representadas en cuanto al número de especies son: la Tyrannidae y la Columbidae con 7 y 5 especies respectivamente. En cuanto al número de especies endémicas registradas, se reporta solo una, la cual es: la codorniz elegante (*Callipepla douglasi*). En cuanto a especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, no se reporta ninguna para el sitio del proyecto o su área de influencia. A continuación se presenta el listado de especies pertenecientes al grupo de las aves, los cuales se reportan con distribución dentro de la Cuenca Hidrológica Forestal, algunos con posible presencia para la trayectoria del Predio del Proyecto.





Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-089-SEMARNAT-2010 y Endemismo	CITES	IUCN	Índice de Riesgo y/o valor de importancia
Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i>	Fragata lizereta	-	-	LC	22.35
Odontophoridae	<i>Calipepa dougasi</i>	Codorniz elegante	Endémica	-	DD	24.45
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garza ganadera	-	-	LC	18.55
Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	Garza pe dorado	-	-	DD	20.75
Ardeidae	<i>Egretta caerulea</i>	Garreta azul	-	-	DD	20.65
Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	Zambullidor pico grueso	-	-	DD	19.55
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	-	-	DD	19.35
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	-	-	DD	19.35
Accipitridae	<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguilla cola roja	-	Apen. II	DD	22.45
Falconidae	<i>Caracara cheriway</i>	Caracará quebrantahuesos	-	Apen. II	DD	23.55
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Halcón cernicalo	-	Apen. II	DD	17.35
Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Chorrito lúido	-	-	LC	20.65
Recurvirostridae	<i>Himantopus mexicanus</i>	Candeletero mexicano	-	-	DD	19.65
Scelopacidae	<i>Actitis macularia</i>	Playero alzacolla	-	-	LC	23.55
Columbidae	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca	-	-	LC	23.55
Columbidae	<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huijota	-	-	LC	22.55
Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Columbina colorada	-	-	DD	20.65
Columbidae	<i>Columbina inca</i>	Tórtola escamosa	-	-	LC	20.65
Columbidae	<i>Columbina passerina</i>	Tórtola pechipunteada	-	-	DD	20.65
Caprimulgidae	<i>Caprimulgus ridgwayi</i>	Chotacabras norteño	-	-	LC	20.65
Cuculidae	<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos grande	-	-	LC	22.35
Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapalero pijuy	-	-	DD	21.35
Trochilidae	<i>Cyananthus latirostris</i>	Colibrí pico ancho	-	Apen. II	DD	21.35
Trochilidae	<i>Hylocharis leucotis</i>	zafiro oreja blanca	-	Apen. II	DD	20.65
Trochilidae	<i>Eugenes fulgens</i>	Colibrí magnífico	-	Apen. II	DD	20.65
Picidae	<i>Picoides scalaris</i>	Carpinero mexicano	-	-	DD	20.65
Picidae	<i>Picoides villosus</i>	Carpinero veloso menor	-	-	LC	20.65





Familia	Xiphorhynchus flavigaster	Trepaco de Pico marfil			DO	20.65
Tyrannidae	Empidonax minimus	Mosquero mínimo	-	-	DO	21.55
Tyrannidae	Cortopus sordidulus	Plái occidental	-	-	LC	22.65
Tyrannidae	Pyrocephalus rubinus	Mosquero cardinal	-	-	LC	21.55
Tyrannidae	Myiarchus tuberculifer	Copetón triste	-	-	LC	20.65
Tyrannidae	Myiarchus tyrannulus	Copetón tirano	-	-	LC	20.65
Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Lus bienveo	-	-	LC	20.65
Tyrannidae	Myiozetetes similis	Lus gregano	-	-	LC	20.65
Laniidae	Lanius ludovicianus	Verdejo alcaudon	-	-	DO	20.65
Vireonidae	Vireo solitarius	Vireo antejillo	-	-	DO	20.65
Vireonidae	Vireo gilvus	Vireo chipe	-	-	DO	20.65
Corvidae	Corvus corax	Cuervo común	-	-	DO	20.65
Corvidae	Cyanocitta stelleri	Chara crestada	-	-	DO	20.65
Syrnidae	Polyptila caerulea	Peffta azul gris, pisas	-	-	DO	20.65
Troglodytidae	Thryomanes bewickii	Orvintí cola oscura	-	-	DO	20.65
Mimidae	Mimus polyglottus	Cenzontle común	-	-	LC	21.55
Mimidae	Troxostoma curvirostre	Cuitlacoche pico curvo	-	-	DO	21.55
Icteridae	Molothrus ater	Tordo cabeza café	-	-	LC	20.65
Icteridae	Quiscalus mexicanus	Zanate	-	-	LC	20.65
Icteridae	Icterus spurius	Bolsero, calandria	-	-	LC	21.55
Emberizidae	Sporophila torqueola	Semmillero de collar	-	-	LC	20.65
Emberizidae	Spizella pallida	Chimbo pálido	-	-	DO	21.55
Emberizidae	Melospiza keri	Toqui rugarufo	-	-	DO	20.65
Cardinalidae	Passerina caerulea	Piquisueño azul	-	-	DO	20.65
Hirundinidae	Hirundo rustica	Golondrina tijereta	-	-	DO	21.55
Paridae	Setophaga citrina	Reynita encapuchado	-	-	LC	21.55
Fringillidae	Carpodacus mexicanus	Picazón común	-	-	LC	25.65
Fringillidae	Spinus psaltria	Jigüero dominico	-	-	LC	21.55
Passeridae	Passer domesticus	Gomón común	-	-	LC	20.65

Mamíferos: Para este grupo se registró para la CHF un total de 13 especies incluidas en 11 géneros y 5 familias. Las familias que se encuentra mejor representada son la Muridae y Phyllostomidae con 6 y 3 especies respectivamente. No se reporta ninguna especie de carácter endémico, o listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. A continuación se presenta el listado de especies pertenecientes al grupo de los mamíferos, los cuales se reportan con distribución dentro de la CHF, algunos con posible presencia para la trayectoria del Predio del Proyecto.





Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-069-SEMARNAT-2010 y Endemismo	CITES	IUCN	Índice de Riesgo y/o valor de importancia
Didelphidae	Didelphis marsupialis	Tlacuache	-	-	LC	20.65
Canidae	Urocyon cinereoargenteus	Zorra gris	-	-	LC	23.55
Phyllostomidae	Artibeus intermedius	Murciélago frutero	-	-	DD	21.65
Phyllostomidae	Sturmira ludovici	Murciélago de charreteras	-	-	LC	20.35
Phyllostomidae	Sturmira lilium	Murciélago de charreteras	-	-	LC	19.35
Muridae	Peromyscus maniculatus	Ratón	-	-	LC	21.55
Muridae	Peromyscus leypes	Ratón	-	-	DD	21.55
Muridae	Reithrodontomys fulvescens	Ratón	-	-	LC	21.55
Muridae	Mus musculus	Ratón	-	-	LC	22.35
Muridae	Oryzomys mexicanus	Ratón	-	-	DD	23.65
Muridae	Rattus Rattus	Rata negra	-	-	LC	17.35
Sciuridae	Sciurus aureogaster	Ardilla gris	-	-	DD	22.65
Leporidae	Sylvilagus auduboni	Conejo cola de algodón	-	-	DD	21.45

Vegetación forestal dentro del Área de custf .- Para el tipo de vegetación del área de CUSTF que es Selva mediana Subcaducifolia y en las cuales para el análisis de vegetación se realizó un censo para el estrato arbóreo y arbustivo, así como sitios de muestreo del estrato herbeceo, con la información obtenida se procedió a realizar los análisis respectivos de diversidad.

Para la caracterización de la vegetación en las áreas de CUSTF de los lotes Kupuri 30 y 31 se realizó un censo directo de las especies del estrato arbóreo y arbustivo, así como el levantamiento de sitios de 1 metro cuadrado para las especies del estrato herbeceo.

Estrato arbóreo.





Nombre común	nombre científico	Abundancia	Diversidad	Índice de equidad
Mataca	<i>Sapum pedunculatum</i>	3.5714	0.1190	0.0541626
Iguanero	<i>Caesalpinia erostachys</i>	10.7143	0.2393	0.1089162
Papelillo	<i>Bursera simarouba</i>	21.4286	0.3301	0.1502329
Guaje, guajillo	<i>Leucaena leucocephala</i>	14.2857	0.2780	0.1265174
Guazuma	<i>Helicteres guazumbifolia</i>	14.2857	0.2780	0.1265174
Coyal	<i>Bursera copallifera</i>	10.7143	0.2393	0.1089162
Guatuchil, concha	<i>Pithecolobium lanceolatum</i>	10.7143	0.2393	0.1089162
Higuera	<i>Ficus cotinifolia</i>	10.7143	0.2393	0.1089162
Juan Perez, rasca la vieja	<i>Curatella americana</i>	3.5714	0.1190	0.0541626
TOTAL		100.0000	2.0813	

En base a los resultados obtenidos de los análisis de diversidad para este tipo de vegetación de selva mediana subcaducifolia en el estrato arbóreo, podemos observar que este estrato presenta una diversidad Media con un valor promedio de 2.08, las especies más abundantes son, Pepelillo, Iguanero y Guazuma, de igual manera podemos observar que en este estrato las especies muy equitativas entre ellas, lo cual se observa en el calculo del índice de equitatividad o equidad.

Estrato arbustivo .- En base a los resultados obtenidos de los análisis de diversidad para este tipo de vegetación de selva mediana subcaducifolia en el estrato arbustivo, podemos observar que este estrato presenta una diversidad baja con un valor promedio de 1.5285, las especies más abundantes son, la Sierrilla, Uña de Gato y Guaje igual manera podemos observar que en este estrato las especies son igualmente equitativas, lo cual se observa en el calculo del índice de equitatividad o equidad.





Nombre común	Nombre científico	Abundancia	Diversidad	Índice de equidad
Almendro	Prunus dulcis	11.2903226	0.2462673	0.153014447
Guaja, guajillo	Leucaena leucocephala	19.3548387	0.3178505	0.197491538
Sierrilla	Sesuvium mexicanum	29.0322581	0.3590601	0.223096596
Bejuco	Eriosema polystachya	11.2903226	0.2462673	0.153014447
Uña de gato	Machaerum salvadorensis	29.0322581	0.3590601	0.223096596
TOTAL		100.0000	1.5285	

Estrato herbáceo .- En base a los resultados obtenidos de los análisis de diversidad para este tipo de vegetación de selva mediana subcaducifolia en el estrato herbáceo, podemos observar que este estrato presenta una diversidad muy baja con un valor promedio de 1.32, las especies más abundantes son, la Guaja puerquera y Zarza, de igual manera podemos observar que en este estrato las especies son igualmente abundantes o equitativas, lo cual se observa en el cálculo del índice de equitatividad o equidad.

P

P





Ranking COMBUT	Nombre científico	Abundancia	Diversidad	Índice de equidad
Guía pesquera	<i>Simsia grandiflora</i>	39.3955747	0.3669764	0.264717484
Banderita	<i>Loeselia coerulesca</i>	15.7542259	0.2911817	0.210043228
Ramoncillo	<i>Henrya insularis</i>	21.2628171	0.3251931	0.237462646
Zorra	<i>Rubus fruticosus</i>	23.5813783	0.3406921	0.245757397
TOTAL		100	1.3280433	

Comparativa diversidad.

Tipo de vegetación	No. de especies	Índice de Shannon	Diversidad máxima H max	Equidad de Pielou	Índice de Margalef
Arbórea	9	2.0813	2.1972	0.9473	2.4008
Arbustiva	5	1.5285	1.6054	0.9497	0.9922
Herbácea	4	1.3280	1.3863	0.9580	0.3967





De acuerdo a los resultados obtenidos en los valores que a continuación se presentan, podemos observar que en términos generales que el tipo de vegetación que se afectara a nivel CHF existe una mayor cantidad de especies en los diferentes estratos en comparación a los mismos tipos de vegetación en el área donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo forestal, lo cual nos arroja que los índices de diversidad son mayores en la (Cuenca Hidrológica Forestal) en comparación con los índices obtenidos en las áreas donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo forestal. Por lo cual se determina que en la CHF existe una mayor diversidad que en el área de cambio de uso de suelo forestal, esto debido principalmente al mayor grado de conservación que presentan los diferentes tipos de vegetación a nivel CHF, en contraste con la elevada alteración o grado de alteración que presentan los tipos de vegetación en las áreas de cambio de uso de suelo forestal como ya se mencionó esto debido a encontrarse en áreas con una actividad turística muy importante y en crecimiento.

Comparativos de índice de diversidad e IVI entre la CHF y la superficie sujeta a CUSTF.

ESTRATO ARBOREO							
ESPECIE		INDIVIDUOS /HA		INDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA		INDICE DE SHANNON	
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA
Guazuma	Guazuma umifolia		17.575758		22.6776		
Palapa	Orbignya guacuyule		25.060606		35.2081		
Papelillo	Bursera simaruba	41.124058	21.212121	52.72789911	35.8779769		
Matiza	Sapum pedicelatum	6.0540096	8.7878788	12.6592	15.08402204		
Habillo	Hura polyandra		1.8182		5.8330		
Copal	Bursera copalifera	20.562029	4.2424242	32.58689328	5.732282018		
Yepemezcuite	Lysionia divaricata		5.4545455		5.7122		
Zapote	Manilkara zapota		1.5151515		1.203888115		
Higuera	Ficus cotinifolia	20.562029	15.151515	71.54793224	59.54767065		
Huanaacastle	Enterolobium cyclocarpum		1.8181818		8.781472502		
Jaretadera	Acacia hindsii		7.8787879		10.92747352		
Cacahuatanachi	Glinidia sepium		1.5151515		3.515861074	2.08133811	2.81338532
Camichin	Ficus padifolia		0.6060606		0.421954115		
Anapa	Tabeoua rosea		3.9393939		6.927799201		
Trompeta	Cecropia obtusifolia		6.3636364		7.545332928		
Aguacatillo	Nectandra sruata		0.6060606		0.421954115		
Algodoncillo	Inga jinicuil		3.030303		5.052140111		
Juaquiniquill	Inga vera		0.3030303		0.382903397		
Jicatlillo	Clethra lanata		0.3030303		0.333235788		
Tepetluaje	Lysionia acapulcensis		8.4848485		17.04851456		
Capomo	Brosimum alicastrum		3.030303		11.74736212		
Papayo	Carica quercifolia		0.3030303		1.52577725		
Pistache	Pistacia vera		0.9090909		1.932449024		





Chalata	Ficus microcarpon	0.6060606	9.28820258
Galeana	Spathodea campanulata	1.8181818	2.729665365
Almendro	Prunus dulcis	0.3030303	1.464647865
Tatachín	Caesalpinia pulcherrima	1.2121212	3.484970372
Garabato	Mimosa quadrivalvis	1.8181818	3.811409854
Sauce	Salix humboldtiana	0.6060606	1.666522016
Guamuchil	Pithecolobium lanceolatum	20.562029 2.1212121	24.79466549 5.459445834
Guaje	Leucaena leucocephala	27.419038 1.2121212	27.06741276 3.313044032
Cuastlacomula	Crescentia alata	4.2424242	4.283761339
Iguanero	Caesalpinia eriostachys	20.562029	25.87693657
Guacmilca	Helicteres guazumbifolia	27.419038	38.75686015
Juan perez, rosca la viña	Curatella americana	6.0540096	13.97217466

Estrato arbustivo.





ESTRATO ARBUSTIVO							
ESPECIE		INDIVIDUOS HA		INDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA		INDICE DE SHANNON	
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA
Almendro	Prunus dulcis	47.9781	0.3030	42.58064516	0.651746898		
Chilita, tepectilele	Cnidioscolus elasticus		2.4242		1.642546615		
Anapa	Tabebuia rosea		9.3939		9.489668134		
Palapa	Ortignya guacuyule		29.69697		21.52425726		
Moritas	Cassia emarginata		27.5758		16.96202897		
Jicarillo	Clethra lanata		3.9393939		2.86046478		
Bejuco	Entada polystachya	47.9781	3.9394	42.58064516	3.370668662		
Cuamecate	Pseudocalymma alliaceum		6.0606		5.381876742		
Capomo	Brosimum alicastrum		0.6060606		1.303493797	1.5285053	3.4113639
Higuerilla	Ricinus communis		9.6970		8.100798706		
Papelillo	Bursera simaruba		25.7576		19.17398656		
Tepetiale	Lysiloma acapulcensis		23.6364		17.18278898		
Guamuchil	Pithecellobium lanceolatum		4.8485		5.325009557		
Guazima	Guazuma ulmifolia		20		14.44386672		
Clavelina	Pseudobombax ellipticum		1.5151515		1.728122247		
Membrillo	Cydonia oblonga		0.3030303		0.651746898		
Jarritadera	Acacia hindsii		31.212121		20.19115502		
Ceiba	Ceiba pentandra		0.9090909		0.934832532		

P

P





Rabo de iguana	Acacia tenuifolia	17.871788	13.453067
Higuera	Ficus cotinifolia	6.969697	5.800505192
Habillo	Hura polyandra	0.6060606	1.303493797
Camichin	Ficus padifolia	1.2121212	1.076375348
Bugambilia	Bougainvillea glabra	0.3030303	0.651746898
Tacota	Rumfordia floribunda	5.7575758	3.709721681
Cafecillo	Cupania macrophylla	5.1515152	2.916431966
Guacamillo	Helicteres guazumbifolia	5.4545455	3.057974782
Guanabana	Annona muricata	1.2121212	1.076375348
Arroyancillo	Eugenia fragrans	11.212121	7.788104626
Cordoncillo	Piper angustifolium	7.8787879	4.700521398
Cenicillo	Zaluzania augusta	2.4242424	1.642546615
Pistache	Pistacia vera	0.3030303	0.651746898
Laurelillo	Ardisia compressa	5.4545455	4.588587027
Hierba del zornilo	Rhus aromatica	28.484848	14.32543293
Tacotillo	Vernonia trifoliosa	16.969697	10.98762223
Cupajilcuil	Inga xalapensis	3.6363636	2.208717882
Quemadora	Wigandia kunthii	15.454545	8.749295897
Tacota prieto	Calea urticifolia	6.0606061	3.341060416
Majaiza	Sapum pedicellatum	9.3809384	6.938847726
Huitzache	Acacia farnesiana	4.8484848	3.28509323
Gusamara	Bromelia pinguin	0.3030303	0.651746898





Copal	Bursera copallifera		3.63636		2.718921964
Pia de venado	Bahia divaricata		0.3030303		0.651746898
Mano de león	Bocconia arborea		0.9090909		0.934832532
Alada	Inga edulis		10		7.221933359
Yerabillo	Swietenia humilis		0.9090909		1.955240695
Galeana	Spathodea campanulata		0.3030303		0.651746898
Garabato	Mimosa quadrivalvis		3.9393939		3.880872944
Guaje	Leucaena leucocephala	82.2481	8.1818182	58.70967742	5.352268296
Sauca	Salix humboldiana		0.3030303		0.651746898
Papayo	Carica quercifolia		0.3030303		0.651746898
Trompeta	Cecropia obtusifolia		0.3030303		0.651746898
Tabachín	Caesalpinia pulcherrima		0.3030303		0.651746898
Palma de llano	Sabal mexicanum		0.9090909		0.934832532
Algodoncillo	Inga jinicul		23.939394		11.8820866
Cuastacomate	Crescentia alata		15.151515		7.587344917
Sierrilla	Serjania mexicana	123.3722		78.06451613	
Uña de gato	Machaerum salvadorensis	123.3722		78.06451613	

Herbacea.





HERBACEAS							
ESPECIE		INDIVIDUOS /HA		INDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA		INDICE DE SHANNON	
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA
Guía puerquera	Simsia grandiflora	5003.427	54.5455	103.7911495	32.04560934		
Guía rastreada	Ipomoea trifida		27.5758		15.33008754		
Banderita	Loeselia coerulea	2001.3708	28.484848	58.51845979	18.14989531		
Acebillia	Bidens leucantha		28.181818		17.20965939		
Zacate johnson	Sorghum halepense		61.818182		28.88978583		
Malva	Malvastrum bicuspidatum		56.969697		30.17734164		
Helecho	Polypodium filix-mas		40		23.98337882	1.3280433	2.9092471
Pistacillo	Heliconia bihai		10.609061		6.367145128		
Pajarita	Cordia alliodora		6.3636364		4.636613607		
Mala mujer	Solanum rostratum		14.848485		8.097676648		
Carricillo	Lasiacis procerima		26.080806		14.71204056		
Caña agria	Costus spicatus		1.2121212		0.902600843		
Malva, escobilla	Sida rhombifolia		1.5151515		1.028210237		
Amargosa	Panthenum hysterophorus		1.2121212		2.12780638		



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Quebra plizos	Crotalaria sanctuialis		1.8181818		1.148819631
Maravilla	Macrosiphonia hypoleuca		23.333333		11.96890295
Frijolillo	Rhynchosia minima		14.242424		6.625668063
Viborilla	Cissampelos pareira		13.030303		7.784183547
Siemilla	Sesbania mexicana		5.7575758		6.02204788
Quejite	Chenopodium album		3.9383939		5.888554779
Muerclolajo	Passiflora coriacea		10		9.793395727
Guinea	Panicum maximum		25.454545		12.01584218
Campanilla	Ipomoea purpurea		0.3030303		0.53177266
Santa María	Tanacetum balsamita		1.5151515		2.658863298
Guía trepadora	Convolvulus crenatifolius		5.7575758		3.961231553
Guía punta flecha	Convolvulus arvensis		2.4242424		4.254181277
Babosilla	Sida argusifolia		8.7878788		4.809162231
Ramoncillo	Hemiphaea insularis	2700.4796	7.2727273	67.52563411	6.640094851
Tomatillo	Physalis leptophylla		0.6060606		1.063545319
Cilantro	Eryngium foetidum		0.6060606		1.063545319
Pasto lanero	Bracharia distachya		3.030303		5.317726596
Zarza	Rubus fruticosus	2995.2022	1.8181818	72.16675661	3.190635958
Yervena mata ganado	Lantana camara		0.3030303		0.53177266
Huizapal	Cenchrus ciliaris		0.9090909		1.585317979

Realizando la comparación de las especies que se encuentran en los diferentes tipos de vegetación podemos observar que la mayoría de las especies que se encuentran en las áreas propuestas a para llevar a cabo el cambio de uso de suelo forestal, se encuentran en su mayoría muy bien representadas en la CHF (cuenca hidrológico-forestal), así como en número de individuos ya que se observó que en las áreas evaluadas existe mayor número de individuos por especie principalmente en el estrato arbóreo, a nivel en la unidad de análisis que en las áreas de cambio de uso de suelo forestal. De aquellas especies que se encuentran en menor densidad dentro de la CHF, se aplicarán las medidas que se mencionan en seguida como lo son los Programas de Reforestación y el referente al Rescate, Protección y Conservación de Especies de Flora.

Esto es importante debido a que podemos asegurar que las especies que se verán afectadas con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en sus diferentes estratos no se verán afectadas ni se pondrán en riesgo, más aun si consideramos las medidas y programas de mitigación y compensación que se aplicarán al momento de la ejecución del proyecto.





DE LOS ANÁLISIS REALIZADOS A NIVEL DE LAS ÁREAS DONDE SE REALIZARÁ LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y EL CUSTF, PODEMOS CONCLUIR Y DETERMINAR LO SIGUIENTE:

1.- De acuerdo a los resultados obtenidos en los análisis para el tipo de vegetación que se afectará con el cambio de uso de suelo en sus diferentes estratos, se determina que en estas áreas existe una riqueza de baja a media por la poca cantidad de especies localizadas, no existe una riqueza o diversidad elevada.

2.- Los resultados obtenidos en los análisis realizados nos indican que la vegetación del área de cambio de uso de suelo forestal, actualmente se encuentran impactados, situación muy lógica si consideramos que estas áreas con vegetación natural, se encuentra siendo fuertemente presionada por las actividades productivas de la región.

Medidas por aplicar a la flora:

1.- Se ejecutará un Programa de Reforestación en una superficie de 0.31 hectáreas en las áreas de uso temporal una vez que éstas dejen de ser utilizadas.

2.- Ejecución de un Programa de Rescate, Protección y Conservación de especies de Flora, esta actividad se realizará en las 0.14597 hectáreas que contempla el cambio de uso de suelo forestal, las acciones de este programa se realizarán antes de la ejecución de las actividades de cambio de uso de suelo forestal, estableciendo principal énfasis en las especies que se encuentren dentro de algún status en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

3.- El acopio del material vegetativo se realizará en las áreas de uso temporal dentro del predio, para que posteriormente se pueda disponer de él mediante las autorizaciones de la autoridad competente, o ser utilizado en las actividades de restauración.

4.- Antes del inicio de la remoción del arbolado y especies vegetales en lo general dentro de las áreas de CUSTF se delimitarán las áreas donde únicamente se realizará la eliminación de vegetación de acuerdo a las áreas autorizadas de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

5.- La remoción de la vegetación en el cambio de uso de suelo, se realizará empleando técnicas y equipo que ayude a evitar daños a la vegetación residual aledaña al área de cambio de uso de suelo.

Por lo anterior señalado en este apartado, podemos demostrar que con la ejecución del CUSTF en una superficie de 0.1459 ha, no se compromete la flora, como se señala en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Comparativa de la Fauna Silvestre .- De acuerdo a registros obtenidos en los trabajos de campo con los muestreos realizados, se determina que en la CHF definida para el proyecto (Cuenca Hidrológica Forestal) y en la zona del predio donde se realizará el CUSTF en una superficie de 0.1459 hectáreas. Los listados faunísticos de vertebrados terrestres y acuáticos registrados son los siguientes así como su comparación en relación al número de individuos localizados y observados en el predio como en la CHF.

A continuación, se realiza el análisis de composición y estructura de las especies registradas,





tanto en la CHF como en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo o predio del proyecto:

Clase	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Registro a nivel cuenca	Registrado dentro del predio y área de influencia	NOI-99-SEMARNAT-2010 y Endemismo	Abundancia reportada en la cuenca	Estacionalidad y/o estatus migratorio	CITES	IUCN	N° de individuos registrados en el PP	Abundancia relativa de especies para el PP	Índice de Shannon-Wiener de especies para el PP	Índice de Riesgo y/o valor de importancia
Amphibia	Caudata	Bufoidea	Rhinella marina	Sapo gigante	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	17.55
Amphibia	Caudata	Bufoidea	Inhulus mazatlanensis	Sapo mazateco	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	22.35
Amphibia	Caudata	Eleutherodactylidae	Eleutherodactylus nitidus	Ranita priyadora	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	22.35
Amphibia	Caudata	Hylidae	Fachymedusa daemnicolor	Ranita verduzca arborescente	X	X	-	MA	Re	-	DD	1	0.012658228	0.065308466	23.45
Reptilia	Sauria	Phrynosomatidae	Scolecopus utiformis	Lagartija escamosa	X	X	-	MA	Re	-	DD	4	0.050632911	0.151045746	20.35
Reptilia	Sauria	Polychroa	Aolis nebulosus	Rafo, lagartija de hoja	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	22.15
Reptilia	Sauria	Gekkonidae	Hemidactylus frenatus	Gekko, besucón, chora	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	20.7
Reptilia	Sauria	Iguanidae	Ctenosaura pectinata	Gambo, iguana negra	X	-	Amenazada Endémica	MA	Re	-	DD	0	0	0	44.65
Reptilia	Sauria	Teiidae	Aspidocheilus gularis	Huica, lagartija cola de látigo	X	X	-	MA	Re	-	DD	6	0.075949367	0.196773801	22.35
Reptilia	Sauria	Scincidae	Plestiodon parvulus	Salamanzuela	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	24.75
Reptilia	Squamata	Leptotyphlopidae	Leptotyphlops humilis	Culebra lombriz	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	22.4





Reptilia	Squamata	Colubridae	Coluber flagellus	Culebra chimichera	X	-	Amenazada	MA	Re	-	DD	0	0	0	32.4
Reptilia	Squamata	Colubridae	Sericois trasps	Culebra verde	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	21.15
Aves	Sulfomes	Fregatidae	Fregata magnificens	Fragata tyereta	X	X	-	MA	Re	-	DD	1	0 0126582 28	0 0553094 66	22.35
Aves	Galliformes	Odonophoridae	Callipepla douglasi	Codomiz elegante	X	-	Endémica	MA	Re	-	DD	0	0	0	24.45
Aves	Ciconiformes	Ardeidae	Bubulcus ibis	Garza ganadera	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	18.55
Aves	Ciconiformes	Ardeidae	Egretta thula	Garza pie dorado	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	20.75
Aves	Ciconiformes	Ardeidae	Egretta caerulea	Garreta azul	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	20.65
Aves	Podicipediformes	Podicipedidae	Podilymbus podiceps	Zambullidor pico grueso	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	19.55
Aves	Falconiformes	Cathartidae	Cathartes aura	Zoprote aura	X	X	-	MA	Re	-	DD	8	0 1012658 23	0 2318993 73	19.35
Aves	Falconiformes	Cathartidae	Coragyps atratus	Zoprote común	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	19.35
Aves	Falconiformes	Accipitridae	Buteo jamaicensis	Aguilla cola roja	X	-	-	MA	Re	Apen II	DD	0	0	0	22.45
Aves	Falconiformes	Falconidae	Caracara chenway	Caracara quebrantahuesos	X	-	-	MA	VI	Apen II	DD	0	0	0	23.55
Aves	Falconiformes	Falconidae	Falco sparverius	Halcón cernicalo	X	-	-	MA	Re	Apen II	DD	0	0	0	17.35
Aves	Charadriiformes	Charadriidae	Charadrius vociferus	Chorotido	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	20.65
Aves	Charadriiformes	Recurvirostridae	Himantopus mexicanus	Candeleiro mexicano	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	19.65
Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	Actitis macularia	Playero atzacolita	X	-	-	MA	VI	-	DD	0	0	0	23.55
Aves	Columbiformes	Columbidae	Zenaida asiatica	Paloma alia blanca	X	X	-	MA	Re	-	DD	8	0 1012658 23	0 2318993 73	23.55
Aves	Columbiformes	Columbidae	Zenaida macroura	Paloma hulota	X	X	-	MA	Re	-	DD	4	0 0506329 11	0 1510457 46	22.55

P



[Handwritten signature]



Aves	Columbiformes	Columbidae	Columbina talpacoti	Columbina colareda	X	X	-	MA	Re	-	DO	6	0.0756493 47	0.1957738 01	20.65
Aves	Columbiformes	Columbidae	Columbina inca	Tórtola escamosa	X	X	-	MA	VI	-	DO	2	0.0253164 56	0.0530709 03	20.65
Aves	Columbiformes	Columbidae	Columbina passerina	Tórtola pectorateada	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	20.65
Aves	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Caprimulgus ridgwayi	Chotacabras notleño	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	20.65
Aves	Cuculiformes	Cuculidae	Geococcyx californianus	Correcaminos grande	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	22.35
Aves	Cuculiformes	Cuculidae	Orotophaga sulcirostris	Ganapatero púyo	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	21.35
Aves	Apodiformes	Trochilidae	Cyanthus latirostris	Colibrí pico ancho	X	-	-	MA	Re	Apén II	DO	0	0	0	21.35
Aves	Apodiformes	Trochilidae	Hylocharis leucotis	zafiro oreja blanca	X	X	-	MA	Re	Apén II	DO	2	0.0253164 56	0.0530709 03	20.65
Aves	Apodiformes	Trochilidae	Eugenes fulgens	Colibrí magnífico	X	-	-	MA	Re	Apén II	DO	0	0	0	20.65
Aves	Piciformes	Picidae	Picoides scalaris	Carpintero mescano	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	20.65
Aves	Piciformes	Picidae	Picoides villosus	Carpintero veloso menor	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	20.65
Aves	Passeriformes	Famniidae	Xiphorhynchus flavigaster	Trepacoco de Pico marfil	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	20.65
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Empidonax minimus	Mosquero mínimo	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	21.55
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Cottopus sordidulus	Pitir occidental	X	-	-	MA	VI	-	DO	0	0	0	22.65
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Pyrocephalus rubinus	Mosquero cardenal	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	21.55
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Myiarchus tuberculifer	Copetón triste	X	X	-	MA	Re	-	DO	6	0.0756493 67	0.1957738 01	20.65
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Myiarchus tyrannulus	Copetón trano	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	20.65





Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Pipangus sulphuratus	Luis bentevevo	X	X	-	MA	Re	-	DO	4	0.0506329 11	0.1510457 46	20.65
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Myizetetes similis	Luis gregano	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	20.65
Aves	Passeriformes	Laridae	Lanius ludovicianus	Verdugo alcaudon	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	20.65
Aves	Passeriformes	Vireonidae	Vireo solitarius	Vireo anteojillo	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	20.65
Aves	Passeriformes	Vireonidae	Vireo gilvus	Vireo chipe	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	20.65
Aves	Passeriformes	Corvidae	Corvus corax	Cuervo común	X	X	-	MA	Re	-	DO	3	0.0379746 84	0.1242089 45	20.65
Aves	Passeriformes	Corvidae	Cyanocitta stelleri	Chara crestada	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	20.65
Aves	Passeriformes	Sylviidae	Poeloptila caerulea	Perita azul gris, pisa	X	-	-	MA	-	-	DO	0	0	0	20.65
Aves	Passeriformes	Troglodytidae	Thryomanes bewickii	Cherín cola oscura	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	20.65
Aves	Passeriformes	Mimidae	Mimus polyglottos	Cenzontle común	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	21.55
Aves	Passeriformes	Mimidae	Toxostoma curvirostre	Cutlacoché pico curvo	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	21.55
Aves	Passeriformes	Ictidae	Molothrus ater	Tordo cabeza café	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	20.65
Aves	Passeriformes	Ictidae	Quiscalus mexicanus	Zanata	X	X	-	MA	Re	-	DO	8	0.1012658 23	0.2318993 73	20.65
Aves	Passeriformes	Ictidae	Icterus spurius	Bolseno, calandria	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	21.55
Aves	Passeriformes	Emberizidae	Sporophila torqueola	Semillero de nayarit	X	-	-	MA	Re	-	DO	0	0	0	20.65



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

J



Aves	Passeriformes	Emberizidae	Spizella pallida	Chimbita pálido	X			MA	Re		DD	0	0	0	21.55
Aves	Passeriformes	Emberizidae	Melospiza loeni	Toqui nuquimbo	X	X	-	MA	Re	-	DD	4	0.050532911	0.151045746	20.65
Aves	Passeriformes	Cardinalidae	Passerina caerulea	Piquiquero azul	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	20.65
Aves	Passeriformes	Hirundinidae	Hirundo rustica	Colondrina tijereta	X	-	-	MA	VI	-	DD	0	0	0	21.55
Aves	Passeriformes	Parulidae	Setophaga citrina	Rayta encapuchado	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	21.55
Aves	Passeriformes	Fringillidae	Carpodacus mexicanus	Pinzón común	X	X	-	MA	Re	-	DD	2	0.025315456	0.053070903	25.65
Aves	Passeriformes	Fringillidae	Sporus psaltria	Jigero dominico	X	X	-	MA	Re	-	DD	3	0.037574684	0.124208945	21.55
Aves	Passeriformes	Passeridae	Passer domesticus	Ganón común	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	20.65
Mamalia	Didelphimorphia	Didelphidae	Didelphis marsupialis	Tiacuache	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	20.65
Mamalia	Carnivora	Canidae	Urocyon cinereoargenteus	Zorra gris	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	23.55
Mamalia	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus intermedius	Murciélago fútero	X	X	-	MA	Re	-	DD	1	0.012658228	0.055305456	21.65
Mamalia	Chiroptera	Phyllostomidae	Sturmia ludovici	Murciélago de charreteras	X	X	-	MA	Re	-	DD	3	0.037574684	0.124208945	20.35
Mamalia	Chiroptera	Phyllostomidae	Sturmia lilium	Murciélago de charreteras	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	19.35





Mamalia	Rodentia	Muridae	Peromyscus maniculatus	Ratón	X	X	-	MA	Re	-	DD	2	0.025316 456	0.0300709 00	21.95
Mamalia	Rodentia	Muridae	Peromyscus lewipes	Ratón	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	21.55
Mamalia	Rodentia	Muridae	Reithrodontomys fulvescens	Ratón	X	X	-	MA	Re	-	DD	1	0.012638 228	0.0563094 66	21.55
Mamalia	Rodentia	Muridae	Mus musculus	Ratón	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	22.35
Mamalia	Rodentia	Muridae	Onychomys leucogaster	Ratón	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	23.65
Mamalia	Rodentia	Muridae	Rattus Rattus	Rata negra	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	17.35
Mamalia	Rodentia	Sciuridae	Sciurus aureogaster	Ardilla gris	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	22.65
Mamalia	Lagomorpha	Leporidae	Sylvilagus auduboni	Conejo coia de algodón	X	-	-	MA	Re	-	DD	0	0	0	21.45

Al respecto en cuanto a fauna, podemos observar que la diversidad de las especies faunísticas es mayor en cuanto a las registradas en la cuenca que en el área donde se pretende ejecutar el cambio de uso de suelo forestal, por lo cual y con las medidas de mitigación que se señalan adelante, este recurso no se verá afectado con la ejecución del proyecto.

Como observamos en las tablas anteriores, la mayoría de las especies de fauna que se localizaron dentro de la zona del proyecto se encuentran representadas dentro de la CHF, considerando el tipo de proyecto y con las medidas por aplicar para la fauna silvestre se evitara el impacto o afectación a este recurso.

De acuerdo al número total de especies faunísticas registradas dentro del predio del proyecto, se tiene que tres especies se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las cuales dos son del grupo de los reptiles y la otra de los mamíferos.

En el mismo sentido, debemos de considerar que en la ejecución del proyecto y por ende en la





ejecución de actividades de cambio de uso de suelo forestal se realizará la aplicación de medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales que se presentarán en la flora y fauna silvestre dentro del área de cambio de uso de suelo forestal, las medidas que se aplicarán de acuerdo al **Capítulo VIII** del presente Estudio Técnico Justificativo presentado, las cuales son:

- 1.- Minimizar los impactos ambientales sobre la fauna silvestre amenazada y de baja movilidad a través del rescate, protección y conservación.
- 2.- Efectuar recorridos previos antes de cualquier actividad, para la identificación y ubicación y señalamiento de posibles nidos y madrigueras con actividad.
- 3.- Rescatar la mayor cantidad posible de individuos de las especies amenazadas y de poca vagilidad, que habiten en el área a intervenir por el proyecto.
- 4.- Trasladar (o relocalizar) los individuos capturados a ambientes similares que no serán sometidos a modificaciones en el mediano o largo plazo.
- 5.- Ahuyentamiento de individuos de especies de aves y mamíferos medianos a grandes.
- 6.- Realizar la manipulación de las especies faunísticas rescatadas, mediante la implementación de técnicas específicas para cada individuo.
- 7.- Efectuar la reubicación de los individuos, en sitios previamente seleccionados de acuerdo a los criterios técnicos y biológicos que permitan proporcionar las condiciones idóneas para su subsistencia.
- 8.- Evitar la afectación de zonas que no sean destinadas para realizar alguna actividad que el proyecto indique, realizar trabajos únicamente en las áreas autorizadas para cambio de uso de suelo forestal.
- 9.- Se prohibirán las actividades de caza, colecta, pesca, tráfico de especies y/o cualquier otra actividad que perjudique de manera directa a las especies de fauna silvestre de la zona.
- 10.- Queda estrictamente prohibido todo acto de crueldad en contra de la fauna silvestre, en los términos de la Ley General de Vida Silvestre.

La implementación de estas medidas tiene como objetivo ocasionar el menor daño posible a la fauna silvestre, así como fomentar la permanencia de las especies presentes en el predio mediante acciones de mejoramiento del hábitat de la zona, igualmente se pretende involucrar y capacitar a un grupo de trabajadores a fin de que conozcan la forma de detectar las diferentes especies de animales presentes y cuál debe ser su comportamiento ante tal eventualidad, con el fin de que el personal sepa actuar en caso de encuentros fortuitos de ejemplares que se desplacen a las zonas de trabajo.

Conclusión .- Con base a los análisis realizados a la información Técnica, así como de los razonamientos y análisis de Índices de Diversidad e Índices de Valor de Importancia de las especies vegetales dentro del predio propuesto para el cambio de uso de suelo forestal y la cuenca, se observó que todas las especies por afectar dentro de las áreas propuestas para el cambio de uso de suelo forestal se encuentran altamente representadas dentro de la CHF determinada para el proyecto, con valores superiores para la diversidad y los índices de valor de importancia en cada una de las especies en la unidad de análisis en comparación con las áreas





de cambio de uso de suelo forestal; y considerando que el cambio de uso de suelo forestal afectará una superficie de 0.1459 hectáreas la cual se distribuye un tipo de vegetación; también es muy importante recalcar que las áreas de cambio de uso de suelo forestal presentan la vegetación alterada por las actividades económicas que se generan en el área.

De igual manera, considerando las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales a las especies vegetales que se localizaron en las áreas de cambio de uso de suelo forestal y por todo lo anterior se considera y establece claramente que las actividades de cambio de uso de suelo forestal y la ejecución del proyecto NO pondrán en riesgo a las especies y la distribución de este tipo de vegetación dentro de la zona del proyecto y mucho menos a nivel cuenca.

Por lo tanto y con base a los distintos razonamientos expresados con anterioridad, se considera que se da cumplimiento y se encuentra acreditado el primer supuesto establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con lo especificado queda demostrado técnicamente que el desarrollo del proyecto y la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión NO afectara la permanencia y continuidad (diversidad) de las poblaciones de las especies de flora y fauna silvestres existentes.

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:

Como sabemos, en el artículo 2 fracción XV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable se especifica que la erosión es el proceso de desprendimiento y arrastre de las partículas de suelo.

De acuerdo con el Conjunto de Datos Vectoriales de Edafología del INEGI, en donde se ejecutará el cambio de uso de suelo forestal, el tipo de suelo es Phaeozem haplico (PHha).

Los Phaeozems acomodan suelos de pastizales relativamente húmedos y regiones forestales en clima moderadamente continental. Los Phaeozems son muy parecidos a Chernozems y Kastanozems pero están más intensamente lixiviados. Consecuentemente, tienen horizonte superficial oscuro, rico en humus que, en comparación con Chernozems y Kastanozems, son menos ricos en bases. Los Phaeozems pueden o no tener carbonatos secundarios pero tienen alta saturación con bases en el metro superior del suelo.

Con la ejecución del proyecto se pueden generar problemas de erosión en un nivel moderado considerando principalmente que las pendientes que se localizan en las áreas donde se ejecutará el cambio de uso de suelo fluctúan del 5-20%. Y la superficie que se puede afectar con el CUSTF será de 0.1459 ha.

El valor de la erosión potencial se usa para calcular el espaciamiento entre obras de conservación de suelo, considerando una funcionalidad de 5 años; que es un tiempo adecuado





para el establecimiento del estrato arbóreo y arbustivo en una altura tal que proteja al suelo del arrastre por lluvia y escurrimiento.

Concepto	cantidad	unidades
Erosión actual	40.4	ton/ha/año
Erosión potencial	89.8	ton/ha/año
Erosión potencial a 5 años	449.2	toneladas
Pendiente	0.08	%
longitud de espejo	3.8	metros
area de captación	0.6	m ²
Densidad aparente	1.50	ton/m ³
Peso	0.84	ton/m
Volúmen de obra	532.4	m
Líneas por hectárea	5.3	lineas
distanciamiento entre obras	18.8	m

Para el diseño de obra, se considera la pendiente, que es de 8%, la altura efectiva de la obra, que es de 30 cm, lo cual genera un espejo de sedimentos de 3.8 m.

El área de esta sección es de 0.6 m², por lo que cada metro de obra puede almacenar 0.6m³ de suelo, considerando una densidad aparente de 1.5 ton/m³, cada metro de obra puede interceptar 0.84 toneladas.

Ahora en esta área se puede presentar una erosión potencial de 89.8 toneladas por año en una hectárea. Al proyectar a 5 años el resultado son 449.2 toneladas de suelo que se deben retener en el terreno.

Dividiendo esta cantidad entre el 0.84 toneladas/metro de eficiencia de la obra, obtenemos los metros necesarios por hectárea que se requieren para alcanzar esta meta de control de erosión, que son 532.4 m. Lo cual implica que en un terreno de 100m por lado, debe construirse 5.3 líneas de obra, o establecer una línea cada 18.8 m.

CONSIDERACIONES:

1. Los valores que se determinan pueden variar una vez que se ejecute, el proyecto y las obras





y medidas de compensación, principalmente las encaminadas a evitar o disminuir la erosión en el área del proyecto, ya que como medidas de compensación y mitigación al momento de llevar a cabo el CUSTF y la construcción del proyecto se realizarán las siguientes obras o prácticas: Zanjias trinchera.

2. Como ya se ha mencionado para este proyecto se plantea la ejecución de obras de conservación de suelos en una superficie de 0.31 hectáreas, dentro de las áreas mismas áreas donde se aplique el programa de reforestación y rescate, protección y conservación de flora donde se ejecutará parte el CUSTF, en este programa se plantea la construcción de las obras antes mencionadas, con esto se obtendrán beneficios en cuanto a la pérdida de suelo. La eficiencia del programa se podrá incrementar y complementar con la aplicación de la reforestación con especies nativas.

La aplicación de la reforestación ejecutada de forma paralela será un factor importante para que se disminuya o evite de forma gradual la erosión en el área de influencia del proyecto principalmente en las áreas donde se realice el CUSTF.

Por lo cual una vez ejecutado el proyecto se realizarán acciones de protección y restauración para evitar que las áreas aledañas al proyecto con vegetación natural sean afectadas o se realicen cambios de uso de suelo sin autorización, se provoquen incendios forestales, se realice tala clandestina, se practique la cacería furtiva, etc. ya que estos factores si pudieran propiciar más erosión en la zona y poner en riesgo la biodiversidad de la región, para esto como se ya se ha mencionado en el estudio se realizará:

- 1.- Aplicarán los programas de reforestación, rescate, protección y reubicación de especies de flora y de protección y conservación de suelos en una superficie de 0.31 ha.
- 2.- Promoverá la instalación de protección en las áreas reforestadas para evitar el daño por parte de ganado.
- 3.- Incitará a programas de fomento a los recursos naturales en el predio donde se ubica el proyecto.
- 4.- Aplicará el programa de rescate, protección y conservación de especies de flora de manera intercalada con el programa de reforestación.

Por todo lo anterior señalado podemos demostrar que con la ejecución del CUSTF y construcción del proyecto, no se provocará la erosión del suelo, como se señala en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 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:





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

En este caso, el área propuesta para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales es una zona permeable y la realización del proyecto implica la remoción de vegetación forestal en una superficie de 0.1459 Ha.

ESCURRIMIENTO						
Precipitación con un periodo de retorno de 5 años	Escurrimiento actual	Escurrimiento actual M3/ha	Escurrimiento al remover la vegetación	Escurrimiento al remover la vegetación M3/ha	Escurrimiento a infiltrar mediante las obras de conservación de suelo (durante 5 años máximo)	Escurrimiento a infiltrar, mediante las obras de conservación de suelo (durante 5 años máximo M3/ha)
80.26 mm	6 08 mm	60 8	9 96 mm	99 6	7 48 mm	74 8
INFILTRACIÓN						
Precipitación con un periodo de retorno de 5 años	Infiltración actual	Infiltración actual M3/ha	Infiltración al remover la vegetación	Infiltración al remover la vegetación M3/ha	Infiltración total mediante las obras de conservación de suelo (durante 5 años máximo) y la que se presente de forma natural M3/ha	Infiltración total mediante las obras de conservación de suelo (durante 5 años máximo) y la que se presente de forma natural M3/ha
80.26 mm	74 18 mm	741 8	70 28 mm	702 8	7 48 mm	748

Como se aprecia se simularon dos situaciones para este evento máximo de lluvia. El escurrimiento actual, en condiciones hidrológicas regulares y el escurrimiento potencial en condiciones hidrológicas malas.

Para llegar al distanciamiento de obras de captación de agua de lluvia, solo dividimos la lámina de escurrimiento, entre el volumen/metro, que es el volumen de agua por unidad de medida que puede almacenar esa obra en función de sus dimensiones.

Para la situación actual es necesario construir una línea de zanja bordo cada 26.3m para captar el 100% de dicho escurrimiento. Al eliminar la vegetación la distancia debe acortarse a 21.38





metros para lograr captar el 75% del escurrimiento. No se recomienda captar el 100% del escurrimiento porque la cantidad de remoción de suelo sería excesivamente alta.

Podemos observar que con la propuesta de obras de conservación de suelos planteadas, se puede compensar los efectos de la disminución de infiltración y el incremento de los escurrimientos.

Con el análisis de datos anterior se puede concluir que no se provocará el deterioro de la calidad del agua ni la disminución en su captación de acuerdo a lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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:

El proyecto se ubicará de la zona aledaña al poblado de Punta de Mita, Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, el cual cuenta con infraestructura urbana; como lo son Carreteras, Luz, Eléctrica, Agua Potable, Teléfono, etc.

En el área se generara una importante derrama de empleos en las diferentes etapas del proyecto, lo cual impactara positivamente en la población evitando la migración hacia otros lugares.

Con la derrama económica en la zona y la generación de empleos, se lograra disminuir significativamente la migración de la población hacia otras partes del país o de otros países, en busca de mejores condiciones de vida y la obtención de un empleo mejor remunerado.

En cuanto a los costos para la construcción del proyecto, los de inversión ascienden a 35 millones de pesos, estos costos incluyen la inversión de los de toda la construcción.

Además la derrama económica que generara el proyecto es importante con base en la magnitud de la población de la zona, lo que traerá sin duda un incentivo a su desarrollo, con el incremento de los consumos en la localidad y la generación de empleos tantos directos como indirectos que inducirán a la población a su permanencia en la zona.

Con la ejecución del proyecto, la inversión estimada así como su operación generara en la región una importante cantidad de empleos permanentes (40) y temporales (40), indirectos (50).

EL VALOR ECONÓMICO DE LOS RECURSOS BIOLÓGICOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE QUE SE PODRÁN VER AFECTADOS CON EL CAMBIO DE USO DE SUELO POR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO SE ESTIMA EN \$39,547.22 (TREINTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 22/100 M.N.).

Con lo anterior se determina el valor económico que presentan los recursos forestales en el tipo





de vegetación, lo cual incluye los distintos recursos que ahí se localizan como lo es (fauna, flora) y todos los demás recursos que componen los ecosistemas de la zona del proyecto en términos generales y concentrados serían los siguientes:

Considerando la valoración económica de los recursos biológicos forestales y servicios ambientales de los mismo, no puede existir comparación ya que el valor del proyecto y los recursos que captara en su operación superan los superan significativamente económicamente hablando pero si podemos considerar y analizar que el proyecto en sí como ya se ha mencionado en el etj.

También considerando la derrama económica que se espera con la ejecución del presente proyecto, la cual se estima en \$ 35 millones de pesos (Treinta y cinco millones de pesos 00/100 MN.), con lo anterior establecemos que se la ejecución del proyecto presenta una mayor viabilidad para su ejecución debido a la cantidad de recursos económicos que se aplicaran al mismo, con los cuales se podrán realizar y aplicar las medidas de mitigación necesarias y programas complementarios para mejorar los ecosistemas naturales por donde se ubica, ya que actualmente estos se encuentran deteriorados. Por lo cual aplicando las medidas necesarias para proteger el medio ambiente de las áreas por afectar con el CUSTF, tal y como se especifica en los diferentes capítulos del proyecto tenemos un proyecto viable económicamente y rentable.

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.

- v. 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 y 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.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 13 de marzo de 2014 mediante minuta de fecha 13 de marzo de 2014.

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.

- vi. 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 el Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre.

El Proyecto "Kupuri lote 30 y 31", ubicado en Punta de Mita, municipio de Bahía de Banderas, estado de Nayarit". Para el cual se realiza el trámite de autorización de CUSTF, está considerado dentro de las líneas de acción de los siguientes instrumentos de planeación para el desarrollo, por los tres niveles de gobierno:

El proyecto se pretende desarrollar en el Municipio de Bahía de Banderas Nayarit, para lo que contemplan los ordenamientos correspondientes o el documento elaborado para el presente proyecto que se pretende ejecutar en el Predio Kupuri lote 30 y 31 ubicado en Punta de Mita.

De acuerdo al oficio en el cual se emite la licencia de usos de suelo No. DDUE/COMP/0270/2016 de fecha 08 de Julio del 2016, emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, del Municipio de Bahía de Banderas Nayarit, el Terreno para el cual realizamos el trámite de cambio de uso de suelo en algunas áreas del predio, presenta un uso de suelo o destino de acuerdo al Plano E-14 Estrategia Punta de Mita, Higuera Blanca, Nuevo Corral del Risco, Emiliano Zapata 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 turístico (T-12), C.O.S. de 0.18, C.U.S. de 0.36.

La permisibilidad de usos y destinos del suelo: de acuerdo a la solicitud, es procedente la utilización del predio para uso con las siguientes características:

Usos específicos: Se permitirá una densidad máxima de 12 cuartos hoteleros / hectárea y se permite la instalación de servicios turístico básicos, se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1,450 m² de superficie y un frente mínimo de 40 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima (Sin incluir tinacos y elementos arquitectónicos de ornato siempre y cuando no rebasen estos los 3 mts. de altura) de 3 niveles sobre el nivel de desplante; deberá de dejarse como mínimo el 82% de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 0.36 veces la superficie del lote.

Amortiguamiento: Son los usos y destinos para aquellas áreas en las que la restricción no es severa, pero se tiene especial cuidado en el manejo de sus recursos, es permisible la intervención del hombre con desarrollos ligeros y moderados, sirven como cinturón de protección a la zona núcleo, debe presentar una infraestructura mínima, área ocupada reducida, densidad de población baja, confinada y bajo un control eficiente.

- VII. 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 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° 138.01.01/1136/17 de fecha 28 de marzo de 2017, 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 **\$9,377.21 (nueve mil trescientos setenta y siete pesos 21/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .51 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 07 de abril de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 11 de abril de 2017, Craig Matthew Aureguy, en su carácter de Representante legal del proyecto Kupuri lote 30 y 31, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 9,377.21 (nueve mil trescientos setenta y siete pesos 21/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .51 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 0.1459 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Kupuri lote 30 y 31**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, promovido por Craig Matthew Aureguy, en su carácter de Representante legal del proyecto Kupuri lote 30 y 31, 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: Lote 30 y 31

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	446640.08	2298294.68
2	446639.52	2298293.94
3	446638.61	2298293.47
4	446638.06	2298293.28
5	446637.41	2298293.38
6	446636.8	2298293.65
7	446635.9	2298293.21
8	446635.5	2298292.51
9	446635.54	2298291.54





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
10	446635.78	2298290.6
11	446636.33	2298291.21
12	446639.91	2298285.07
13	446639.57	2298284.71
14	446641.04	2298283.33
15	446642.61	2298280.76
16	446648.68	2298269.27
17	446648.98	2298268.7
18	446648.74	2298268.43
19	446649	2298268.13
20	446649.41	2298267.7
21	446649.83	2298267.23
22	446650.23	2298266.7
23	446650.55	2298266.15
24	446650.8	2298265.56
25	446650.97	2298264.94
26	446651.08	2298264.22
27	446651.1	2298263.55
28	446651.05	2298262.8
29	446650.96	2298262.21
30	446650.91	2298261.78
31	446650.85	2298261.21
32	446650.85	2298260.7
33	446650.9	2298260.17
34	446650.99	2298259.73
35	446651.12	2298259.31
36	446651.27	2298258.94
37	446651.51	2298258.49
38	446651.78	2298258.07
39	446652.09	2298257.67
40	446652.37	2298257.34
41	446652.56	2298257.15
42	446654.07	2298258.68
43	446657.55	2298252.09
44	446669.8	2298240
45	446665.12	2298234.2
46	446663.83	2298232.6
47	446663.12	2298231.72
48	446662.84	2298231.44
49	446662.26	2298232.01
50	446659.86	2298229.57
51	446660.79	2298228.65
52	446661.19	2298229.14
53	446664.66	2298225.72
54	446664.42	2298225.4
55	446661.08	2298228.69
56	446659.47	2298226.7
57	446659.6	2298226.56
58	446657.02	2298223.39
59	446656.59	2298223.81





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
60	446653.42	2298220.6
61	446654.13	2298219.82
62	446652.87	2298218.24
63	446651.57	2298217.26
64	446651.55	2298216.87
65	446650.62	2298215.94
66	446647.44	2298214.49
67	446647.58	2298213.74
68	446647.35	2298213.43
69	446646.21	2298213.33
70	446644.93	2298214.47
71	446643.21	2298212.74
72	446642.47	2298212.15
73	446641.69	2298211.61
74	446640.88	2298211.12
75	446640.03	2298210.69
76	446639.6	2298210.5
77	446639.16	2298210.32
78	446638.72	2298210.15
79	446638.27	2298210
80	446637.35	2298209.75
81	446636.42	2298209.56
82	446635.47	2298209.44
83	446635.01	2298209.95
84	446633.81	2298211.2
85	446632.72	2298212.25
86	446633.11	2298212.32
87	446633.86	2298212.49
88	446634.97	2298212.85
89	446636.03	2298213.31
90	446637.03	2298213.89
91	446637.95	2298214.47
92	446638.52	2298214.87
93	446639.06	2298215.31
94	446639.57	2298215.79
95	446640.04	2298216.31
96	446640.47	2298216.85
97	446640.87	2298217.43
98	446641.22	2298218.03
99	446641.53	2298218.65
100	446641.8	2298219.3
101	446642.18	2298219.97
102	446642.38	2298220.3
103	446642.6	2298220.62
104	446642.83	2298220.93
105	446643.06	2298221.24
106	446643.31	2298221.54
107	446643.57	2298221.82
108	446644.12	2298222.37
109	446644.41	2298222.63





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
110	446644.7	2298222.88
111	446645.32	2298223.35
112	446645.64	2298223.56
113	446644.34	2298224.95
114	446643.4	2298225.99
115	446643.26	2298226.13
116	446645.3	2298228.2
117	446644.94	2298228.41
118	446644.43	2298228.75
119	446643.92	2298229.1
120	446642.11	2298230.62
121	446641.23	2298231.48
122	446640.77	2298231.97
123	446640.19	2298232.65
124	446639.49	2298233.54
125	446639.1	2298234.1
126	446638.73	2298234.66
127	446638.37	2298235.24
128	446637.97	2298235.95
129	446637.73	2298236.42
130	446637.16	2298237.66
131	446636.91	2298238.28
132	446636.68	2298238.91
133	446636.48	2298239.56
134	446639.96	2298243.48
135	446644.95	2298249.1
136	446645.68	2298249.92
137	446645.55	2298250.05
138	446650.62	2298255.19
139	446650.02	2298255.94
140	446649.47	2298256.71
141	446648.99	2298257.56
142	446648.73	2298258.35
143	446648.68	2298259
144	446648.75	2298259.85
145	446648.84	2298260.53
146	446648.93	2298261.11
147	446649.05	2298261.9
148	446649.12	2298262.49
149	446649.15	2298263.04
150	446649.12	2298263.74
151	446649.04	2298264.23
152	446648.92	2298264.71
153	446648.64	2298265.42
154	446648.3	2298266.12
155	446647.68	2298267.22
156	446634.85	2298252.79
157	446633.79	2298252.29
158	446632.44	2298251.03
159	446631.09	2298249.65





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
160	446630.16	2298248.68
161	446629.25	2298247.75
162	446628.43	2298246.99
163	446627.68	2298246.38
164	446626.78	2298245.75
165	446625.51	2298245.09
166	446624.22	2298244.55
167	446622.66	2298243.93
168	446619.98	2298242.86
169	446616.75	2298241.58
170	446616.69	2298241.78
171	446615.43	2298245.25
172	446615.33	2298245.5
173	446616.93	2298246.08
174	446618.55	2298246.67
175	446620.11	2298247.27
176	446621.13	2298247.7
177	446622.25	2298248.23
178	446623.21	2298248.77
179	446623.99	2298249.3
180	446624.74	2298249.95
181	446625.35	2298250.64
182	446625.95	2298251.52
183	446626.42	2298252.37
184	446626.92	2298253.35
185	446627.37	2298254.24
186	446627.94	2298255.23
187	446628.64	2298256.2
188	446629.63	2298257.2
189	446630.87	2298258.26
190	446631.62	2298258.99
191	446631.01	2298260.14
192	446626.29	2298269.17
193	446624.6	2298272.11
194	446622.27	2298275.9
195	446635.1	2298289.86
196	446634.78	2298289.95
197	446634.62	2298290.35
198	446634.71	2298291.11
199	446634.51	2298291.71
200	446634.49	2298292.42
201	446634.57	2298292.75
202	446634.72	2298293.29
203	446635.22	2298293.95
204	446635.6	2298294.19
205	446636.17	2298294.51
206	446636.73	2298294.7
207	446637.38	2298294.61
208	446638	2298294.34
209	446638.47	2298294.51





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
210	446639.08	2298295.01
211	446639.3	2298295.47
212	446639.42	2298296.41
213	446639.73	2298297.45
214	446640.15	2298298.04
215	446640.48	2298298.21
216	446640.95	2298297.37
217	446640.63	2298296.99
218	446640.44	2298296.52
219	446640.31	2298295.55

- 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: Kupuri Lote 30 y 31, Punta de Mita

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-18-020-MAA-001/17

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Bursera copallifera	3	1.699	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera simaruba	6	1.923	Metros cúbicos r.t.a.
Coccoloba barbadensis	1	.067	Metros cúbicos r.t.a.
Ficus cotinifolia	3	10.56	Metros cúbicos r.t.a.
Guazuma ulmifolia	4	.669	Metros cúbicos r.t.a.
Caesalpinia Eriostachys	3	.468	Metros cúbicos r.t.a.
Sapium pedicellatum	1	1.296	Metros cúbicos r.t.a.
Leucaena leucocephala	4	.454	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia cochliacantha (cymbispina)	3	.602	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 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 3 Mes(es), 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 medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 3 meses, 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 CRAIG MATTHEW AUREGUY, 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 CRAIG MATTHEW AUREGUY, 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 CRAIG MATTHEW AUREGUY, 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 Craig Matthew Aureguy, en su carácter de Representante legal del proyecto Kupuri lote 30 y 31, la presente resolución del proyecto denominado **Kupuri lote 30 y 31**, 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



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN NAYARIT





LIC. OMAR AGUSTÍN CAMARENA GONZÁLEZ

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

- C.c.e.p. C. Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelo.- México, D.F.
C. Lic. Cesar Emmanuel Yerena Díaz.- Encargado de la Dirección General de la Comisión Forestal de Nayarit. Presente
C. C.P. José Omar Canovas Moreno.- Delegado Federal de la PROFEPA.- Tepic, Nayarit.
C. Ing. Luis Enrique Álvarez García.- Subdelegado de Gest. para la Protec. Ambient. y Rec. Nat.- Edificio.
C. Ing. Pedro Muñoz Rosales.- Jefe de la Unidad de Aprovechamiento Restauración y Rec. Nat.- Edificio.
C. Ing. Germán Ornelas Heredia.- Responsable de la elaboración del estudio.- Tepic, Nayarit.

Minutario
Expediente

OACG/LEAG/PMR/mees

