

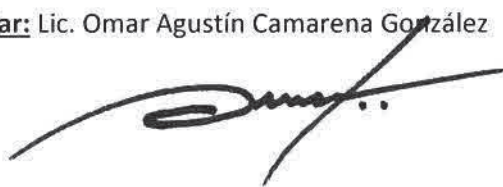
**Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

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

**Partes o secciones clasificadas:** Páginas 1.

**Fundamento legal y razones:** Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: Dirección de particulares, por considerarse información confidencial.

**Firma del titular:** Lic. Omar Agustín Camarena González

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

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

Tepic, Nayarit, a 04 de noviembre de 2016

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado modalidad A por una superficie de 6.566 has. para el desarrollo del proyecto denominado **Estabilización de taludes Compostela**, con ubicación en el municipio de Compostela en el estado de Nayarit.

**GUILLERMO JIMÉNEZ MICHAVILA**  
**REPRESENTANTE LEGAL DE DESARROLLADORA DE**  
**INFRAESTRUCTURA HISPANO-MEXICANAS, S.A. DE C.V.**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Guillermo Jiménez Michavila en su carácter de representante legal de Desarrolladora de Infraestructuras Hispano Mexicanas S.A. de C.V., con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales a través del trámite unificado modalidad A, por una superficie de 6.566 ha, para el desarrollo del proyecto denominado **Estabilización de taludes Compostela**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de nayarit, y

### RESULTANDO

Que con fecha 22 de diciembre de 2010 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el *Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan* (en lo sucesivo el **Acuerdo**), mediante el cual se establece el procedimiento para el trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal modalidad A, para solicitar las autorizaciones de proyectos que requieren ser autorizados para el cambio de uso de suelo forestal.

- I. Que mediante S/N de fecha 01 de junio de 2016, recibido en esta Delegación Federal 22 de junio de 2016, Guillermo Jiménez Michavila, en su carácter de Representante legal de Desarrolladora de Infraestructura Hispano-Mexicanas, S.A. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales a través del trámite unificado en su modalidad A por una superficie de 6.566 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Estabilización de taludes Compostela**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- 1.- Solicitud de autorización del Documento Técnico Unificado Modalidad A, para el cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.
- 2.- Documento Técnico Unificado Modalidad A 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 escrito de fecha 28 de junio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 29 de junio de 2016, en cumplimiento al artículo 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y el artículo 41 de su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, se remitió copia del periódico "Realidades", con fecha de publicación 25 de junio de 2016, en el cual se publicó el extracto del proyecto denominado **Estabilización de taludes Compostela**, con ubicación en el municipio de Compostela, estado de Nayarit.
- III. Que mediante oficio N° 138.01.01/2290/16 de fecha 07 de julio de 2016, esta Delegación Federal, requirió a Guillermo Jiménez Michavila, en su carácter de Representante legal de Desarrolladora de Infraestructura Hispano-Mexicanas, S.A. de C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Estabilización de taludes Compostela**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

**Del Documento Técnico Unificado (DTU):**

Capítulo I. Datos Generales del Proyecto y del Promoviente.

1.- Duración del Proyecto: En el capítulo I dice.- 3 años y 4 meses; En el capítulo II dice.- El proyecto tendrá una duración total de 4 años 2 meses; en el capítulo VII dice.- 4 años y 2 meses, (Aclarar cual va a ser la duración del proyecto).

Capítulo III. Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios y delimitación de la porción en donde se pretenda realizar el cambio de usos de suelo a través de planos georreferenciados.

1.- Deberá de presentar en formato de Excel las coordenadas de cada uno de los polígonos propuestos para el cambio de uso de suelo.

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

1.- Suelo: Tipos y grados de erosión presentes y las causas que la originan de la Unidad de Análisis (cuenca, subcuenca o microcuenca), determinando la metodología utilizada para definir el grado de erosión. (El tipo de suelo deberá coincidir con el del área propuesta para CUSTF).

2.- Realizar la estimación de la captación del agua en m3 con base a los niveles de precipitación de la Unidad de Análisis (cuenca, subcuenca o microcuenca), determinando la metodología utilizada.

Capítulo VI. Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo.

1.- Deberá presentar un cuadro en donde concentre el volumen a remover de las especies forestales, que contenga la siguiente información: Nombre de la especie, No. de individuos a remover por especie y volumen a remover por especie.

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

1.- Deberá de presentar cuadro comparativo por estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo), del Índice de Valor de Importancia (IVI), de todas las especies encontradas dentro de la Unidad de Análisis (cuenca, subcuenca o microcuenca), y dentro de la superficie propuesta para cambio de uso de suelo.

2.- Justificación Social: Analizar los beneficios como son: empleo (Cuántos empleos





directos e indirectos se van a generar por la construcción del proyecto), bienestar y satisfacción de los servicios que proporciona el proyecto en su área de influencia.

Presentar el Capítulo: Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

Capítulo XIV. Si bien el proyecto corresponde solo a la fracción VII del artículo 28 de la LGEEPA, del DTU se observa que se trata de obras complementarias a la realización del proyecto carretero Ramal Compostela. Por lo que en relación con el Capítulo XIV del DTU, se requiere que presente la vinculación del proyecto con las respectivas autorizaciones de dicho proyecto carretero para el Cambio de Uso de Suelo de Terrenos forestales y Evaluación del Impacto Ambiental.

#### De la documentación legal:

1.- La carta poder que otorga el Ing. Guillermo Jiménez Michavila en favor del C. Enrique José Sánchez de Castro, deberá estar firmada ante dos testigos y ratificadas las firmas del otorgante y testigos ante fedatario público.

2.- 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, así como copia simple para su cotejo, lo anterior en términos del artículo 120 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

3.- Presentar original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio de uso del suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

#### Otros faltantes:

De acuerdo al Decreto por el que se le adiciona un Artículo 123 BIS al Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, deberá presentar en formato de Word un Programa de Rescate y Reubicación de vegetación de especies de interés ecológico, que contenga la siguiente información: 1.- Introducción, 2.- Objetivos, 3.- Metas, 4.- Metodología, 5.- Lugar de acopio y reproducción de especies, 6.- Localización de sitios de reubicación (coordenadas en UTM), 7.- Acciones a realizar para el mantenimiento, 8.- Programa de actividades, 9.- Evaluación del rescate y reubicación, 10.- Informe de avances y resultados.

La información anterior deberá de entregarse en forma impresa y digitalizada.

- IV. Que mediante ESCRITO de fecha 26 de julio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 03 de agosto de 2016, Guillermo Jiménez Michavila en su carácter de Representante legal de Desarrolladora de Infraestructura Hispano-Mexicanas, S.A. de C.V., solicitó una ampliación del plazo para cumplir con la entrega de la información faltante del expediente de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Estabilización de taludes Compostela**, con ubicación en el o los municipio(s) Compostela en el estado de Nayarit.
- V. Que mediante oficio N°138.01.01/2700/16 de fecha 08 de agosto de 2016, esta Delegación Federal, otorgó a Guillermo Jiménez Michavila en su carácter de Representante legal de Desarrolladora de Infraestructura Hispano-Mexicanas, S.A. de C.V., una ampliación al plazo por **ocho días hábiles** contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio 138.01.01/2290/16 de fecha 07 de julio de 2016, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante solicitada el trámite sería desechado.



- vi. Que mediante ESCRITO de fecha 25 de agosto de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 26 de agosto de 2016, Guillermo Jiménez Michavila, en su carácter de Representante legal de Desarrolladora de Infraestructura Hispano-Mexicanas, S.A. de C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°138.01.01/2290/16 de fecha 07 de julio de 2016, la cual cumplió con lo requerido.
- vii. Que mediante oficio N° 138.01.01/2953/16 de fecha 30 de agosto de 2016 recibido el 02 de septiembre de 2016, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Estabilización de taludes Compostela**, con ubicación en el o los municipio(s) Compostela en el estado de Nayarit.
- viii. Que mediante oficio CEF/006/2016 de fecha 13 de septiembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 14 de septiembre de 2016, 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 **Estabilización de taludes Compostela**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit donde se desprende lo siguiente:

**De la opinión del Consejo Estatal Forestal**

Dar cumplimiento a los programas de reforestación, rescate y reubicación de flora y fauna.

- ix. Que mediante oficio N° 138.01.01/3180/16 de fecha 15 de septiembre de 2016 esta Delegación Federal notificó a Guillermo Jiménez Michavila en su carácter de Representante legal de Desarrolladora de Infraestructura Hispano-Mexicanas, S.A. de C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Estabilización de taludes Compostela** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit atendiendo lo siguiente:

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

- x. 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 15 de Septiembre de 2016 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

**Del informe de la Visita Técnica**

Durante el recorrido realizado por la superficie propuesta para realizar las actividades de cambio de uso de suelo, no se observa inicio de obra alguna en la que se haya afectado vegetación forestal.

- xi. Que mediante oficio N° 138.01.01/3230/16 de fecha 20 de septiembre de 2016, 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 Guillermo Jiménez Michavila en su carácter de Representante legal de Desarrolladora de Infraestructura Hispano-Mexicanas, S.A. de C.V., que



como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$446,189.62 (cuatrocientos cuarenta y seis mil ciento ochenta y nueve pesos 62/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 24.3 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- XII. Que mediante ESCRITO de fecha 19 de octubre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 20 de octubre de 2016, Guillermo Jiménez Michavila en su carácter de Representante legal de Desarrolladora de Infraestructura Hispano-Mexicanas, S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$446,189.62 (cuatrocientos cuarenta y seis mil ciento ochenta y nueve pesos 62/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 24.3 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.
- XIII. Que en cumplimiento al artículo 37 del REIA, el 21 de octubre de 2016 se publicó en la separata núm. DGIRA/054/16 de la Gaceta Ecológica de esta SEMARNAT, el listado del ingreso de proyectos al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del 13 al 19 de octubre de 2016 y extemporáneos, en la que se publicó la fecha de recepción del proyecto denominado Estabilización de taludes Compostela, con ubicación en el municipio de Compostela, 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. 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 en el lineamiento QUINTO del Acuerdo; en los artículos 6, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS); 120 al 127 del Reglamento de la LGDFS; 5 fracciones II y X, 28 primer párrafo y fracción VII, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo y último, 35 BIS y 109 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2, 3 fracciones XIII, XIV, y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5 inciso O) fracción I y 47 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y en el artículos 40 fracciones IX c) y XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que el proyecto en cuestión se encuentra dentro de los supuestos previstos en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120 de su Reglamento, así como en el artículo 28 primer párrafo fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en el artículo 5 inciso O) fracción I del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por lo que se demuestra que el proyecto es de competencia federal toda vez que se realizará la remoción de vegetación forestal en 6.566 hectáreas de selva mediana subcaducifolia para el proyecto denominado **Estabilización de taludes Compostela**, en el municipio de Compostela, Nayarit.
- III. Por lo anterior, esta Unidad Administrativa con fundamento en los lineamientos QUINTO y DÉCIMO del Acuerdo y al artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, una vez presentado el Documento Técnico Unificado modalidad A (DTU-A) inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las





formalidades previstas en el Acuerdo, en la LGDFS y la LGEEPA, así como en sus Reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se sujetó a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del Territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluaron los posibles efectos de las actividades en el ecosistema, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior esta Unidad Administrativa analizó lo referido en el artículo 117 de la LGDFS y 35 de la LGEEPA, a efecto de demostrar su cumplimiento.

- IV. III. Que con el objeto de analizar que el DTU-A para el proyecto de referencia se ajustara a las formalidades previstas en los artículos 117 de la LGDFS y 121 de su Reglamento; 30 primer párrafo de la LGEEPA; 9, 12 fracciones I, III, V y VIII, 14, 17 y 36 del REIA, así como a los lineamientos SEGUNDO fracción II, SEXTO, NOVENO y DÉCIMO del Acuerdo, esta Delegación Federal procedió tal y como lo disponen los artículos 117 de la LGDFS y 35 primer párrafo de la LGEEPA.
- v. IV. 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 en el lineamiento NOVENO del Acuerdo, esta autoridad 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 01 de Junio de 2016, el cual fue signado por Guillermo Jiménez Michavila, en su carácter de Representante legal de Desarrolladora de Infraestructura Hispano-Mexicanas, S.A. de C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales mediante el trámite unificado modalidad A, por una superficie de 6.566 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Estabilización de taludes Compostela**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit.

2. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el





lineamiento NOVENO del Acuerdo, que dispone:

*NOVENO. A la solicitud de trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, se anexará:*

*I. Documento técnico unificado, en original impreso y en formato electrónico.*

*II. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;*

*III. Resumen del contenido del documento técnico unificado, en formato electrónico;*

*IV. Copia de la constancia del pago de derechos correspondientes.*

*V. Cuando se trate de actividades altamente riesgosas, el estudio de riesgo correspondiente;*

*VI. Original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. En ambos casos se anexará copia simple para su cotejo;*

*VII. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio de uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo, y*

*VIII. Cuando se trate del reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en terrenos forestales, la documentación que acredite el derecho a realizar las actividades propuestas.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el lineamiento NOVENO del Acuerdo, fueron satisfechos conforme a lo siguiente:

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado lineamiento NOVENO fracción I, consistente en presentar el Documento Técnico Unificado del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado Documento Técnico Unificado Modalidad A, que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual fue elaborado por Evaluación Ambiental Estratégica, S.A. de C.V., quién se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales en el Libro MOR, Tipo VI, Volumen 1, Número 5, año 2014.

Con relación a las fracciones II, III y IV del lineamiento en cuestión, el promovente adjuntó a su solicitud copia de su credencial para votar expedida por el Instituto Federal Electoral; Resumen del contenido del DTU-A, impreso y en formato digital; asimismo, adjuntó copia del pago de derechos por la cantidad de \$ 60,140.00 (Sesenta mil ciento cuarenta pesos 00/100 M.N.) por concepto de pago de derechos, por la recepción, evaluación y dictamen del Documento Técnico Unificado modalidad A y, en su caso, la autorización en materia ambiental y del cambio de uso de suelo forestal.

Por lo que corresponde al requisito previsto en la fracción VI del lineamiento NOVENO del Acuerdo, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo forestal, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

1.- Copia certificada de Resolución Presidencial de fecha 09 de junio de 1970, Visto para resolver en única instancia el expediente de reconocimiento y titulación de bienes comunales del poblado CUMBRES DE HUICICILA (ANTES MAZATAN), municipio de Compostela, Nayarit, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de agosto de 1970, inscrita en el Registro Agrario Nacional.

2.- Copia certificada de acta de fecha 17 de enero de 1976 de ejecución y deslinde relativa al reconocimiento y titulación de bienes comunales al poblado denominado CUMBRES DE HUICICILA, municipio de Compostela, estado de Nayarit, en sus términos de la Resolución Presidencial de fecha 09 de junio de 1970.





3.-Copia certificada de Acta de Asamblea General Extraordinaria de Comuneros de fecha 18 de diciembre de 2011 de la Comunidad Cumbres de Huicicila, municipio de Compostela, Nayarit, donde el núcleo agrario otorga su consentimiento a favor de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para que se realice el cambio de uso de suelo de los terrenos forestales que derive de las obras y actividades para la construcción de la autopista Jala-Puerto Vallarta, dentro de la Comunidad Cumbres de Huicicila, municipio de Compostela, Nayarit.

4.- Copia certificada de convenio de ocupación de fecha 03 de febrero de 2012 que celebran por una parte el gobierno federal a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto del Centro S.C.T., y por la otra la Comunidad Cumbres de Huicicila, para que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes realice el cambio de uso de suelo de terrenos forestales que derive de las obras y actividades para la construcción de la carretera Jala-Puerto Vallarta y Ramal a Compostela, en una superficie de 209-08-32.00 Has dentro de la Comunidad Cumbres de Huicicila.

5.- Copia certificada de acta circunstanciada de fecha 28 de octubre de 2014, mediante la cual los Ings. J. Felipe González Hernández, Residente General de Carreteras Federales, Apolinar Manilla Bautista, Residente de Obra y el Representante de la Contratista CONVENIO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA DE ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MÉXICO, S.A. DE C.V., ACCIONA INFRAESTRUCTURAS, S.A. Y TOMSA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. Mediante la cual se efectúa la entrega del inmueble, y se considera los inmuebles puestos a disposición, de: "CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO ASFALTICO, ESTRUCTURAS, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO, DE LA CARRETERA RAMAL A COMPOSTELA, TRAMO: DEL KM. 27+400 AL KM. 40+262, INCLUYE ENTRONQUE COMPOSTELA 1 UBICADO EN EL KM. 27+894 Y TÚNEL COMPOSTELA UBICADO EN EL KM.37+855, EN EL ESTADO DE NAYARIT."

6.- Copia certificada de Convenio de ocupación de fecha 03 de febrero de 2012, que celebran el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto del Centro S.C.T. Nayarit, y la Comunidad Cumbres de Huicicila, a través de sus respectivos representantes, en cuya cláusula tercera: **"LA COMUNIDAD" ESTA DE ACUERDO EN QUE "LA SECRETARIA", UTILICE UNA SUPERFICIE DE 209-08-32.00 Ha. (DOSCIENTOS NUEVE HECTAREAS OCHO AREAS TREINTAY DOS PUNTO CERO CENTIAREAS)**, QUE FORMAN PARTE DEL DERECHO DE VÍA, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA CITADA EN LA DECLARACIÓN 1.2 Y **"LA COMUNIDAD" HACE ENTREGA DE LA SUPERFICIE MENCIONADA, PARA QUE DE INMEDIATO "LA SECRETARIA" POR SI, O A TRAVÉS DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA, REALICE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION, ASÍ COMO A NO OBSTACULIZARLOS DE NINGUNA MANERA, EN TANTO DURE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA INDICADA EN LAS DECLARACIONES SEÑALADAS EN EL CUERPO DEL PRESENTE CONVENIO."**

7.- Copia certificada de Contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado que celebran por una parte el Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, representada por el Director General del Centro S.C.T. "Nayarit", y por la otra, en Convenio de participación conjunta: ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MÉXICO, S.A. DE C.V., ACCIONA INFRAESTRUCTURAS, S.A. Y TOMSA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V., teniendo como objeto del contrato: "La Dependencia" encomienda a "El Contratista" la realización de una obra consistente en CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, OBRAS DE DRENAJE, PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO ASFALTICO, ESTRUCTURAS, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALAMIENTO, DE LA CARRETERA RAMAL A COMPOSTELA, TRAMO: DEL KM. 27+400 AL KM. 40+262, INCLUYE ENTRONQUE COMPOSTELA 1 UBICADO EN EL KM. 27+894 Y TÚNEL COMPOSTELA UBICADO EN EL KM.37+855, EN EL ESTADO DE NAYARIT, y este se obliga a realizarla hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos y normas señalados en la declaración II.8 del apartado de declaraciones de "El





Contratista", apegándose de igual modo a los programas autorizados, presupuestos, proyectos, planos y especificaciones generales y particulares, así como a las normas de construcción vigentes en el lugar donde deban realizarse los trabajos, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de esta cláusula.

Los programas autorizados, presupuestos, proyectos, planos y especificaciones a que se alude en esta cláusula, debidamente firmados por los otorgantes, como anexos, pasarán a formar parte integrante del presente instrumento.

Queda entendido por las partes que la bitácora que se genere con motivo de la realización de los trabajos, materia de este contrato, formará parte del mismo y su uso será obligatorio. De igual forma, queda pactado que el acta administrativa a que alude el artículo 172 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas, y que se genere con motivo de la realización de los trabajos materia de este instrumento, pasará a formar parte integrante del mismo.

8.- Copia certificada de CONVENIO DE CESIÓN DE DERECHOS Y OBTENCIÓN DE AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y CAMBIO DE USO DE SUELO DENOMINADO "ÁREAS DE CAMBIO DE USO DE SUELO PARA ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN EL MUNICIPIO DE COMPOSTELA, NAYARIT", OBRAS NECESARIAS PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO CARRETERA JALA-PUERTO VALLARTA TRAMO COMPOSTELA 1 KM 27+40918.21 (RAMAL COMPOSTELA), CON UNA LONGITUD APROXIMADA DE 13.9 KM Y PRETENDIDA UBICACIÓN EN EL MUNICIPIO DE COMPOSTELA, EN EL ESTADO DE NAYARIT., que celebran "ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MÉXICO, S.A. DE C.V.", "ACCIONA INFRAESTRUCTURAS, S.A." y "TOMSA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V." con fecha 31 de mayo de 2016, ratificado ante fedatario público.

9.- Copia cotejada de escritura pública número 45634, libro 1055, de fecha 20 de diciembre de 2012, ante la fe del Lic. Marco Antonio Espinoza Rommyngth, notario número 97, del Distrito Federal, que contiene la constitución de la Sociedad denominada: "DESARROLLADORA DE INFRAESTRUCTURAS HISPANO-MEXICANAS S.A. DE C.V.", con la empresa "DESARROLLADORA DE INFRAESTRUCTURAS HISPANO-MEXICANAS S.A. DE C.V.".

10.- Copia cotejada de escritura pública número 51841, libro 1183, de fecha 07 de octubre de 2015, ante la fe del Lic. Marco Antonio Espinoza Rommyngth, notario número 97, del Distrito Federal, que contiene la revocación y el otorgamiento de poderes de "DESARROLLADORA DE INFRAESTRUCTURAS HISPANO-MEXICANAS S.A. DE C.V.".

11.- Original de carta poder de fecha 01 de junio de 2016, que otorga el Ing. Guillermo Jiménez Michavila en favor del señor Enrique José Sánchez de Castro, ratificada ante Fedatario Público, donde se acompaña identificación oficial de los comparecientes.

12.- Original de carta poder de fecha 08 de agosto de 2016, por la cual se nombra al señor Guillermo Jiménez Michavila como representante común de las empresas: "ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MÉXICO, S.A. DE C.V.", "TOMSA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.", "DESARROLLADORA DE INFRAESTRUCTURAS HISPANO-MEXICANAS S.A. DE C.V." y "ACCIONA INFRAESTRUCTURAS, S.A.", ratificada ante Fedatario Público, donde se acompaña identificación oficial de los comparecientes.

Asimismo, considerando la naturaleza y características del proyecto en cuestión, se exige al promovente de dar cumplimiento a las fracciones V y VIII del citado lineamiento, toda vez que el proyecto no está considerado como una actividad altamente riesgosa que amerite presentar un estudio de riesgo y tampoco se trata de reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en la cual se tenga que presentar la documentación que acredite el derecho para realizar las actividades propuestas.





Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por el lineamiento NOVENO del *Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan*, así como los del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Para cumplir con este fin, el promovente presentó un Documento Técnico Unificado en su modalidad A para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que se considera procedente por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del REIA; asimismo, el contenido del Documento Técnico Unificado Modalidad A, presentado por el promovente, se ajusta a lo establecido en el lineamiento SEXTO del Acuerdo a que se sujeta el trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A.

- vi. VI. Que conforme al artículo 40 y 41 del Reglamento de la LGEEPA, el cual dispone que a solicitud de cualquier persona de la comunidad de que se trate se podrá llevar a cabo una consulta pública, siempre y cuando se presente dentro del plazo de diez días contados a partir de la publicación de los listados de las manifestaciones de impacto ambiental, la secretaría notificará al interesado la determinación de dar o no inicio a la consulta pública; al respecto, no hubo petición a esta Delegación Federal de alguna persona de la comunidad de que se trate, para llevarse a cabo la consulta pública, por lo que no es aplicable este precepto legal al proyecto de referencia.
- vii. VII. 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:

La determinación de la Cuenca Hidrológica Forestal (CHF) se basó en criterios ambientales para obtener una zona homogénea. Estos criterios se conformaron de aspectos ambientales tales como las cuencas, subcuencas, geoformas, paisaje y vegetación. De esta manera, la cuenca hidrológica- forestal generada es una unidad integral y funcional en donde los aspectos bióticos, y abióticos se encuentran estrechamente relacionados.

Para efectos únicamente de este proyecto, las microcuencas fueron nombradas de acuerdo a los rasgos hidrográficos principales, en este caso a la corriente principal, por lo que se aprecia que la mayor porción del proyecto incide en la microcuenca "Arroyo Agua Zarca" y una porción menor en la microcuenca "Río Chiquito". De esta forma obtenemos una primera impresión sobre la versión final de la Cuenca Hidrológico-Forestal (CHF).

Para delimitación definitiva se seleccionaron las submicrocuencas "Arroyo Las Caleras y Arroyo Los Limones" ya que en estas incide directamente el proyecto. Aunado a esta acción se evaluaron las áreas que corresponden al submicrocuenca "Arroyo Puerco" considerando elementos físicos y biológicos con apoyo de relieve, altimetría y uso de suelo y vegetación. De esta manera se obtuvo una Cuenca Hidrológico-Forestal (CHF) homogéneo que incluye la totalidad del proyecto y su posible influencia ecológica en la región, con una superficie de 3,068.96 Ha.

Es importante señalar que la cartografía oficial refiere la vegetación presente como bosque de encino, sin embargo, la revisión en campo lleva a determinar que la composición original del encino ha sido transformada, al punto que los predominantes son elementos de selva mediana, de afinidad secundaria y primaria, así como remanentes de bosque de encino.

Dentro de la CHF el 36% de la superficie corresponde a selva mediana en mezcla ecotónica con bosque de encino, con predominio de diversas especies tropicales. Es de resaltar que la condición general de la vegetación es perturbada, como resultado de la realización de actividades humanas, ganadería extensiva y brechas en la zona, donde se realizaron 10 sitios de muestreos.

En la cuenca hidrológico-forestal este tipo de vegetación se encuentra en un estado perturbado por la intervención del ser humano por lo que no se puede considerar un estado prístino. La selva mediana subcaducifolia se presenta con abundancia de especies de afinidad secundaria, pero suele presentar un mejor grado de conservación conforme la mayor dificultad para acceso, por lo que en las cañadas se presenta en su mejor condición, favorecida por la humedad y penumbra. En esos sitios se detectaron individuos de capomo *Brosimum alicastrum*, especie típica en ciertas selvas medianas. Un solo individuo localizado mide más de 25 m de altura, sin embargo otros individuos representan árboles jóvenes de talla más baja (17.5 m en promedio), lo cual indica que son ejemplares que forman parte de una sucesión.

Esta comunidad posee una riqueza vegetal compuesta de 64 especies en total, las cuales se encuentran agrupadas en: 38 especies arbóreas, 13 arbustivas, 8 herbáceas y 5 trepadoras. Las especies más abundantes en este sitio son: *Lysiloma divaricata*, *Luehea candida* y *Gyrocarpus*



*jatrophiifolius*.

Dentro de las especies que se distribuyen en la vegetación de la CHF se identificó la presencia de *Dalbergia congestiflora* la cual se encuentra listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, bajo la categoría de Peligro de Extinción.

**Estrato arbóreo dentro de la Unidad de Análisis** .- En el estrato arbóreo, la mayor abundancia y porcentaje en densidad la tiene *Gyrocarpus jatrophiifolius* (103.33 ind/Ha; 0.15% de densidad) seguida por *Luehea candida* (86.66 ind/Ha; 0.12% de densidad), *Vernonia sinclairi* (76.66 ind/Ha; 11.27%) y *Lysiloma divaricata* con (60.0 ind/Ha; 8.82% de densidad). Mientras que *Dalbergia congestiflora* registró (3.33 ind/Ha; 0.49% de densidad), lo que refleja el estatus de protección de la especie.

Las especies que aportan las mayores coberturas dentro del dosel arbóreo son *Luehea candida* (44.95%), seguida de *Gyrocarpus jatrophiifolius* (24.47%), *Lysiloma divaricata* (8.90%) y *Sapium pedicellatum* (8.35%). Estas especies reportaron los mayores valores de DAP, el resto de las especies presentan niveles de cobertura relativa menor al 5%.

En lo que respecta a los valores de importancia, la especie con mayor IVI fue *Luehea candida* (IVI= 59.3), seguida de *Gyrocarpus jatrophiifolius* (IVI= 45.9), *Lysiloma divaricata* (22.4), *Eugenia fragans* (19.1) y *Sapium pedicellatum* (17.8).

**Estrato arbustivo** .- El estrato arbustivo está compuesto por 13 especies, de las cuales 4 se pueden considerar especies arbustivas y 9 especies de regeneración.

La mayor abundancia y densidad de este estrato lo tuvieron *Chusquea circinata* (2880 ind/Ha; 44.4% de densidad) y *Eugenia fragans* (1440 ind/Ha; 22.22 % de densidad), el resto de las especies registraron una abundancia y densidad notablemente menor a las mencionadas. De las misma forma las especies con mayor valor de importancia fueron: *Chusquea circinata* (IVI= 0.50), *Eugenia fragans* (IVI 0.27) y *Jacobinia spicigera* (IVI= 0.22).

**Estrato herbáceo** .- El estrato herbáceo está integrado por 8 especies. La dominancia está dada por tres especies, *Henrya insularis*, *Ruellia oaxacana* y *Dyschoriste hirsutissima*. La densidad total de herbáceas es de 25,360 individuos por Ha.

**Trepadoras** .- Por último, se describe el estrato conformado por las especies con forma de vida de trepadoras leñosas o lianas, este aspecto fisionómico es común en las selvas medianas y la mayor abundancia de estas especies es indicativo de menor grado de perturbación (Rzedowski, 2006). Este estrato está conformado por 5 especies y la densidad total de trepadoras es de 720 ind/Ha. La especie más abundante es *Iresine interrupta*, el resto de las especies registro una abundancia mucho menor.

**Índice de diversidad de Shannon Wiener** .- Para calcular la diversidad de la Selva mediana subcaducifolia dentro de la CHF se calcularon los índices de diversidad por estrato.

De acuerdo a los resultados obtenidos el estrato con mayor riqueza vegetal es el arbóreo (H= 2.93), arbustivo H=1.77, trepadoras (H=1.43), mientras que el menos diverso es el estrato herbáceo (H=0.77). Se considera que la vegetación de la CHF presenta una alta biodiversidad.

Se concluye que no existe una dominancia de una o varias especies en los diferentes estratos, ya que el resultado para el índice de Simpson es cercano a 1 (Arbóreo=0.921, arbustivo=0.74, herbáceo=0.89 y trepadoras=0.72) y para la dominancia es menor a 1 (Arbóreo=0.08, arbustivo=0.26, herbáceo=0.11 y trepadoras=0.28), lo que se interpreta como estratos con poca dominancia de especies vegetales.

**Fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis** .- Utilizando la vegetación presente como la base para definir los nichos ecológicos a los que se asocia la fauna, según sus roles ecológicos dentro del hábitat, se definieron 10 puntos de muestreo distribuidos de forma equitativa a lo largo y ancho de la CHF.

Para cada uno de estos puntos de muestreo se dirigieron los métodos y materiales al muestreo



de los diferentes grupos de fauna anfibios, reptiles, mamíferos pequeños no voladores, mamíferos medianos y grandes, mamíferos voladores y aves.

En total se obtuvo el registro de 110 especies de fauna silvestre dentro de la CHF, siendo el grupo más numeroso el de las aves, con 64 especies registradas, seguida de mamíferos con 23 especies, reptiles con 15 y por último anfibios con 5.

Para lograr una caracterización de la herpetofauna presente en la CHF se realizaron distintas salidas de campo dentro de la zona del proyecto. Los muestreos en campo tuvieron una duración de 10 días, se efectuaron de las 9:00 a 11:00 horas y de 14:00 a 16:00 horas. Los recorridos consistieron en caminatas de entre 400 y 500 m, se buscó la herpetofauna en los diferentes microhábitats, tipos de vegetación y pisos altitudinales que presenta la zona del proyecto.

**Anfibios** .- Durante la estancia en campo se registró la presencia de 5 especies de anfibios, de estos aunque ninguno se encuentra bajo algún grado de protección dentro de la NOM-059, si son especies indicadoras de conservación, dado que son organismos que requieren de micro hábitats con condiciones ambientales específicas en cuanto a temperatura y humedad.

En el grupo de los reptiles se registró la presencia de 15 especies, de las cuales las más abundantes fueron la lagartija Abaniquillo ( *Anolis nebulosus* ) y las lagartijas espinosas ( *Sceloporus clarkii*, *Sceloporus horridus* ). Para el caso de las serpientes, se registraron 5 especies, 4 de ellas bajo algún estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, destacando el gotacoral ( *Lampropeltis triangulum* ), la víbora de cascabel ( *Crotalus basiliscus* ), y la boa ( *Boa constrictor* ), serpientes abundantes dentro de la CHF, por la estacionalidad de muestreo, solo se registró 1 individuo de gotacoral, 3 individuos de cascabel, y uno de boa.

Otro reptil que destaca, es el lagarto enchaquirado ( *Heloderma horridum* ), especie bajo la categoría de amenazada (A) y que fue registrada con un individuo durante la estancia en campo.

**Aves** .- Para la caracterización de las aves que habitan en la zona de la CHF se ubicaron los sitios representativos dentro del área. Los muestreos de aves se hicieron mediante dos métodos: puntos de conteo con radio fijo y redes ornitológicas. El primero consistió en registrar a las aves observadas en un radio de 25 m en cada punto durante 10 minutos. Este método permite estudiar la composición específica de la comunidad de aves según el tipo de hábitat y los patrones de abundancia de cada especie (Ralph *et al.* 1993). Es un método común en censo de aves y ha sido adoptado como método estándar de monitoreo.

En los sitios de muestreo se realizaron 10 recorridos para conteos. En cada recorrido se utilizaron cinco puntos separados entre sí por 200 metros. Se usó esta distancia debido a que la mayoría de las aves poseen un territorio menor a ella y es suficiente para garantizar independencia entre puntos.

Los muestreos de aves se realizaron durante 10 días consecutivos, de 8:00 a 12:00 h, por ser el periodo de mayor actividad y el más redituable en cuanto a detección de aves (Ralph *et al.* 1996). Los registros en campo han sido obtenidos mediante censos visuales-auditivos.

De manera complementaria se emplearon redes ornitológicas, las cuales ayudan a obtener información detallada sobre las poblaciones de aves, como ejemplo la proporción de juveniles y de sexos (Ralph *et al.* 1993) y permiten la mayor certeza en la identificación de especies.

Se registró un total de 64 especies de aves, comprendidas en 28 familias y 13 ordenes, de las especies registradas destaca la presencia de *Eupsittula canicularis* y *Amazona finschi*, psitácidos protegidos por la normatividad mexicana, por encontrarse bajo protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo el estatus de protección especial el primero y como en peligro de extinción el segundo.

**Mamíferos**.- Para caracterizar las mastofauna de la CHF, se realizaron muestreos de campo en los sitios en los que la selva se presentó bien desarrollada. Los mamíferos fueron divididos en tres categorías, de acuerdo al método de muestreo: mamíferos pequeños no voladores,



mamíferos medianos y grandes, y mamíferos voladores.

**Mamíferos pequeños no voladores** .- Se consideraron en esta categoría los animales con un peso promedio menor a 100 g. Para capturar estos animales se utilizaron trampas tipo Sherman, cebadas con una mezcla de hojuelas de avena, esencia de vainilla y crema de cacahuete. Se colocaron al atardecer 30 trampas por punto, repartidas en tres líneas de 10 trampas, separadas por una distancia de 10 m cada trampa y con una separación entre líneas de 10 m.

De las especies registradas, ninguna de ellas incursionó dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, y la especie más abundante fue el conejo de campo ( *Sylvilagus cunicularius* ), especie de amplia distribución y abundante en la mayoría de los tipos de vegetación presentes en el país.

**Mamíferos medianos y grandes** .- En esta categoría fueron considerados los mamíferos con un peso de 100 gr o superior. Para identificar a estos animales se utilizaron trampas-cámara que se disparan automáticamente por medio de un sensor de movimiento. Las cámaras se fijaron a los árboles por medio de cuerdas elásticas y aseguradas con cable acerado. Permanecieron operando durante 15 días en cada localidad, se ubicaron cerca de senderos o sitios recorridos habitualmente por mamíferos silvestres, también se registró todo tipo de rastro que indicara la presencia de mamíferos medianos (restos óseos, huellas, excretas, rascaderos etc.).

Durante la estancia en campo se registró la presencia de ocho especies de mamíferos pertenecientes al grupo de mamíferos medianos y grandes, los registros más abundantes fueron para el tlacuache ( *Didelphis virginian* ) y el armadillo ( *Dasypus novemcinctus* ).

**Mamíferos voladores** .- Para la captura e identificación de los murciélagos se recurrió al uso de redes de niebla, extendiendo un total de 6 redes por noche, iniciando los muestreos a las 20 horas y concluyendo a las 23 horas.

Además, para la identificación de murciélagos de hábitos insectívoros se realizaron grabaciones de los sonidos de ecolocación con el detector de ultrasonidos Echo Meter EM3+ portátil de Wildlife Acoustics. Este detector tiene una pantalla que muestra el espectrograma en tiempo real, lo que permite la identificación en campo, en el caso de especies con señales muy características.

Para este grupo de mamíferos, se registró la presencia de 9 especies, de las cuales las más abundante fue *Desmodus rotundus*, y *Artibeus jamaicensis*.

Durante la estancia en campo no se registró de ninguna especie de quiróptero protegido por la normatividad mexicana.

**Índices de diversidad de Shannon Wiener H** .- Debido a que las poblaciones faunísticas dentro de la CHF fueron muestreadas con distintos métodos según su grupo taxonómico, se obtienen valores de H; para cada grupo taxonómico, siendo el de los mamíferos un promedio de sus distintos grupos taxonómicos (roedores, murciélagos y mamíferos medianos y grandes), el grupo de las aves es quien ofrece un valor más regular, se utiliza como base o guía, con base en que las aves poseen especies en todos los niveles tróficos, por lo que son buenos indicadores de salud ambiental.

El valor más alto de H fue para el grupo de las aves (3.58), seguido de los mamíferos (2.86), y por último el valor más bajo fue para la herpetofauna (2.40). Los valores de Shannon indican poblaciones estables y con valores comunes en las selvas conservadas de la región.

**Vegetación forestal dentro del área de custf** .- Selva mediana subcaducifolia.- Este tipo de vegetación se encuentra en un estado perturbado de formas que reflejan la diversa historia de uso de las laderas. En general, los sitios más planos y cercanos a brechas presentan un mayor grado de degradación, pero los sitios menos accesibles igualmente presentan elementos secundarios.

Esta comunidad posee una riqueza vegetal compuesta de 56 especies, agrupadas en: 31 especies arbóreas, 9 arbustivas, 8 herbáceas, 7 trepadoras y 1 colonia de epífitas.





**Estrato arbóreo** .- En el estrato arbóreo, la mayor abundancia y porcentaje en densidad la tiene *Lysiloma divaricata* (108 ind/Ha; 19.26% de densidad), *Luehea candida* (83 ind/Ha; 14.81% de densidad), *Gyrocarpus jatrophiifolius* (50 ind/Ha; 8.89% de densidad), *Casearia corymbosa* (33 ind/Ha; 5.93% de densidad) y *Bursera simaruba* (29 ind/Ha; 5.19% de densidad).

Las especies que aportan la mayor cobertura dentro del dosel arbóreo son: *Lysiloma divaricata* (46.74% de cobertura) seguida de *Luehea candida* (14.81% de cobertura) y *Bursera simaruba* (19.17% de cobertura), el resto de las especies presentan niveles de cobertura menor al 5%.

En lo que respecta a los valores de importancia, la especie con mayor IVI fue *Lysiloma divaricata* (IVI= 0.721), *Luehea candida* (IVI= 0.369), seguida de *Bursera simaruba* (IVI= 0.274), *Gyrocarpus jatrophiifolius* (IVI=0.144), y *Casearia corymbosa* (IVI=0.139).

**Estrato arbustivo** .- El estrato arbustivo está compuesto por 9 especies, de las cuales 6 se pueden considerar especies arbustivas y 3 especies de regeneración.

La mayor abundancia y densidad de este estrato lo tuvieron *Jacobinia spicigera* y *Casearia corymbosa* (1,880 Ind/Ha; 32.7% de densidad), *Bouvardia multiflora* (600 Ind/Ha; 10.91% de densidad) y *Eugenia fragans* (500 Ind/Ha; 9.09 % de densidad), el resto de las especies registraron una abundancia y densidad notablemente menor a las mencionadas. Las especies con mayor valor de importancia fueron: *Jacobinia spicigera* (IVI= 0.51), *Casearia corymbosa* (IVI 0.45), *Eugenia fragans* (IVI= 0.27) y *Bouvardia multiflora* (IVI= 0.23).

**Estrato herbáceo** .- El estrato herbáceo está integrado por 8 especies. La dominancia está dada por tres especies: *Dyschiroriste hirsutissima*, *Henrya insularis*, *Ruellia oxacana* y *Elytraria imbricata*. La densidad total de herbáceas es de 34,800 individuos por Ha. En la Tabla V.7. se presenta la lista de especies que componen este estrato, así como sus densidades.

Por último se describe el estrato conformado por las especies con forma de vida de trepadoras leñosas o lianas, este aspecto fisonómico es común en las selvas medianas y la mayor abundancia de estas especies es indicativo de menor grado de perturbación (Rzedowski, 2006). Este estrato está conformado por 7 especies con una densidad total de 700 ind/Ha. La riqueza, abundancia y dominancia en estas especies es uniforme.

Se registró la presencia de una población de *Tillandsia setacea* con una densidad de 100 ind/Ha.

**Para calcular la diversidad de la Selva mediana subcaducifolia dentro de Predios se calcularon los índices de diversidad por estrato.**

De acuerdo a los resultados obtenidos el estrato con mayor riqueza vegetal es el arbóreo (H= 2.90), arbustivo (1.62), mientras que el menos diverso es el estrato herbáceo (H=1.14) y trepadoras (1.95).

De acuerdo al índice de dominancia en los estratos arbóreo (0.92) y herbáceo (0.62) existe una dominancia de una o varias especies, mientras que en los estratos arbustivo y (0.24) y trepadoras (0.14) no hay presencia de especies dominantes, ya que el valor no es cercano a 1. Los anteriores datos se corroboran con los valores registrados para el índice de Simpson: arbóreo (0.08), arbustivo (0.76), herbáceo (0.38) y trepadoras (0.86).

**Comparación del Índice de Valor de Importancia entre la Unidad de Análisis y el Predio.**





| ESPECIE              | UNIDAD DE ANÁLISIS | EFECTO |
|----------------------|--------------------|--------|
| Acacia macracantha   | 0                  | 4.20   |
| Ageratum racemosum   | 0.0008             | 0      |
| Albizia meridionalis | 0.0058             | 0      |
| Andira nitens        | 0.0414             | 0      |
| Bauhinia unguiculata | 0                  | 3.50   |
| Bongomelia glabrata  | 0.0005             | 5.80   |
| Bursera copallifera  | 0.0474             | 3.80   |
| Bursera ligustrina   | 0.0257             | 3.80   |
| Bursera microcarpa   | 0.0595             | 27.40  |
| Cassia corymbosa     | 0.0595             | 13.50  |
| Cassia latifolia     | 0.0846             | 6.80   |
| Celastrus scandens   | 0.0207             | 5.50   |
| Cordia alliodora     | 0.0207             | 3.50   |
| Cordia alliodora     | 0.0696             | 6.80   |
| Cordia alliodora     | 0.0205             | 3.80   |
| Cordia alliodora     | 0.0205             | 0      |
| Cordia alliodora     | 0.0205             | 0      |
| Cordia alliodora     | 0.1511             | 6.10   |
| Cordia alliodora     | 0.0257             | 3.50   |
| Cordia alliodora     | 0.0205             | 0      |
| Cordia alliodora     | 0.0205             | 4.70   |
| Cordia alliodora     | 0.4591             | 14.40  |
| Cordia alliodora     | 0.0205             | 3.80   |
| Cordia alliodora     | 0.0212             | 4.30   |
| Cordia alliodora     | 0.5925             | 36.50  |
| Cordia alliodora     | 0.2141             | 72.10  |
| Cordia alliodora     | 0.0675             | 3.80   |
| Cordia alliodora     | 0.0225             | 3.80   |
| Cordia alliodora     | 0.0205             | 3.80   |
| Cordia alliodora     | 0.0210             | 0      |
| Cordia alliodora     | 0.0269             | 7.60   |
| Cordia alliodora     | 0.0205             | 0      |
| Cordia alliodora     | 0.0619             | 0      |
| Cordia alliodora     | 0.1784             | 5.50   |
| Cordia alliodora     | 0.0305             | 4.60   |
| Cordia alliodora     | 0.0205             | 3.80   |
| Cordia alliodora     | 0.0205             | 4.70   |
| Cordia alliodora     | 0.0466             | 6.40   |
| Cordia alliodora     | 0.1776             | 5.50   |
| Cordia alliodora     | 0.0701             | 6.50   |

Tomando en consideración la composición comparativa con la cuenca hidroológico-forestal, se determina que el índice de similitud de Jaccard es de 0.70, lo que refiere una alta similitud a partir de las especies presentes.

Cabe aclarar que la presencia de *Acacia macracantha* y *Bauhinia unguiculata* es indicativo de la condición perturbada de los predios, pues ambas especies de Fabáceas son tolerantes a diversidad de suelos y relativamente altos grados de insolación, característicos de sitios perturbados. Es relevante señalar que esas especies no se registraron en los muestreos de cuenca.

El índice de Jaccard indica que existe un 70% de especies que comparten la CHF y los Predios, es decir estos sitios presentan un alto porcentaje de similitud, compartiendo un número de especies significativo. Sin embargo la diversidad de especies es relativamente mayor en la CHF, registrando un total de 64 especies con una densidad de 5,120 Ind/Ha, mientras que los predios registraron 56 especies con una densidad de 233 Ind/Ha, lo cual indica que a pesar del alto porcentaje de similitud entre ambos sitios (70%), la abundancia y densidad de especies que se





desarrollan en los predios es menor a la reportada en la Cuenca Hidrológica Forestal, por lo que se concluye que la ejecución del CUSTF requerido no compromete la biodiversidad en la CHF. Aunque dos especies registradas en predios no lo fueron en cuenca, se trata de especies indicadores de perturbación, por lo que su ausencia en la cuenca solamente refiere que la condición ambiental es mejor en la cuenca con respecto de los predios y su remoción por el CUSTF no representa ningún efecto perjudicial ni adverso para el medio ambiente.

Dentro de las especies que se distribuyen en la vegetación en cañadas se identificó la presencia de *Astronium graveolens* y *Chamaedorea pochutlensis* las cuales se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, bajo la categoría de Amenazada, para este sitio el posible desmonte tendrá que considerar la reubicación de los ejemplares afectados y reposición mediante el programa de reforestación. En resumen, se considera que el desmonte en los predios de laderas no ocasionará afectaciones considerables en la distribución de la vegetación, ya que no se reportan especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Por su parte, en los predios en cañadas únicamente son dos, con superficie total de 0.13 Ha, se estima la existencia de un ejemplar de *A. graveolens* y la probable distribución de 80 ejemplares de *C. pochutlensis*.

La composición florística del Trazo y la CHF es muy similar, como se señaló dentro del DTU. En la comparación de los valores de importancia de las especies, se destaca que las seis especies de mayor IVI en la cuenca se presentan también con altos valores de IVI en los polígonos de CUS. Por ejemplo, *Lysiloma divaricata* es la de mayor importancia en cuenca y ocupa el tercer lugar en polígonos requeridos de CUS, *Luehea candida* tiene el segundo valor de importancia en cuenca y el primero en polígonos de CUS. *Bursera simaruba* es tercera en cuenca, séptima en polígonos de CUS, y *Gyrocarpus jatrophiifolius*, cuarta en cuenca y segunda en polígonos de CUS.

**Riqueza de especies** .- Dentro de la zona de afectación, se calcula una riqueza específica (S) de 31 especies (de porte arbóreo), 9 arbustivas y 8 herbáceas. Mientras que en la CHF, se tienen una (S) de 38 especies arbóreas, y 9 arbustivas, mientras que para el estrato herbáceo en la cuenca se tienen 8.

**Estructura de la comunidad** .- La composición florística del Predio y la CHF es muy similar. Al comparar los valores de importancia de las especies que componen ambas zonas, se comprueba una gran similitud entre las dos composiciones. En particular, debe destacarse que las seis especies de mayor IVI en la cuenca se presentan también con altos valores de IVI en los predios. Por ejemplo, *Lysiloma divaricata* es la de mayor importancia en cuenca y ocupa el tercer lugar en predios, *Luehea candida* tiene el segundo valor de importancia en cuenca y el primero en predios. *Bursera simaruba* es tercera en cuenca, séptima en predios, y *Gyrocarpus jatrophiifolius*, cuarta en cuenca es segunda en predios.

Lo anterior indica que las especies que son componentes importantes para la estructura de la vegetación se encuentran muy bien representados en la vegetación de la cuenca, por lo que el CUSTF, aún sin considerar la ejecución del programa de reforestación, no implicará una pérdida o amenaza de la biodiversidad para SMSC.

**Índices de diversidad de Shannon Wiener** .- El valor obtenido en el índice de Shannon para el estrato arbóreo de la CHF indica un muy buen nivel de riqueza y poca dominancia de alguna o algunas especies. Los índices de Simpson y de dominancia corroboran este dato: existe poca dominancia de una o algunas especies en esta comunidad vegetal. Esto coincide con la repartición entre varias especies de la dominancia e importancia de especies arbóreas en la comunidad. En el estrato arbustivo y herbáceo, en cambio, la diversidad es considerablemente menor, lo que refiere una mayor dominancia por algunas especies y es congruente con lo observado en campo.

La comparación de los índices para cuenca y predios permite concluir tres ideas:

1.- La similitud de la composición en el estrato arbóreo explica lo parecidos de los valores de biodiversidad (2.90 y 2.93). Sin embargo, se registra un poco mayor en la cuenca, lo que nos refiere mayor grado relativo de perturbación en los predios, lo cual es también congruente con la





historia de uso de los predios.

2.- También en el estrato arbustivo, los valores entre cuenca y predios son muy similares, como se aprecia en los valores del índice de Simpson (0.74 y 0.76).

3.- En el estrato herbáceo, el índice de Simpson en cuenca es claramente superior al correspondiente en predios (0.89 vs 0.38), lo que refiere una mayor equitatividad en cuenca. La información del índice de Shannon sugiere lo contrario. A partir de lo observado en campo, la composición y aspecto del estrato es altamente variable y refleja principalmente la existencia de claros. Conforme más luz llega a nivel del suelo, el estrato herbáceo se presenta con mejor desarrollo. En todo caso, el estrato se compone por plantas efímeras, de amplia distribución y que no son de especial interés para la conservación, por lo que la ejecución del CUSTF no pone en riesgo ese componente de la biodiversidad en la cuenca hidrológico forestal. Evaluando los resultados en todas las comparaciones realizadas, podemos concluir que:

1.- En ninguno de los predios sujetos a CUSTF se caracterizó una vegetación exclusiva a estos terrenos, las especies vegetales se distribuyen de manera amplia en la CHF y las especies importantes en cuenca se presentan también con altos grados de importancia en predios.

2.- La SMSC caracterizada sobre el predio presenta riquezas específicas menores que las de la SMSC caracterizada dentro de la CHF. Los niveles de similitud que guardan las vegetaciones en la zona del CUSTF con las del resto de la CHF son bastante altas, ya que todas las especies que integran el CUSTF están representadas en la CHF, excepto dos que son indicadoras de mayor grado de perturbación.

3.- Los niveles de diversidad que se presentan en la vegetación del CUSTF y de la CHF son muy similares y describen a una comunidad vegetal con buena riqueza, diversidad y equitatividad en los dos estratos evaluados. Aunque son ligeramente mayores en la vegetación de CHF, esto es un buen factor para considerar que tiene la suficiente capacidad para soportar el desmonte por el desarrollo del CUSTF.

4.- Aunque no se espera una pérdida en la biodiversidad de la flora por el desarrollo del proyecto, se han considerado medidas de reforestación para compensar la posible afectación por el proyecto. Lo que incrementará aún más la diversidad que ya existe para este tipo de vegetación en la CHF.

5.- Todas las especies con afectación se contemplan en la MM2 (Capítulo VIII) para el rescate de material vegetativo que será utilizado en el programa de reforestación (MM6, Capítulo VIII) la afectación por desmonte será menor de lo que se tiene calculado para la reforestación, ya que se utilizarán juveniles y esquejes de las mismas plantas que serán desmontadas. Así como también se hará un resguardo de la diversidad genética por la recuperación de semillas en el suelo a recuperar y en otros individuos dentro de la CHF.

De las anteriores conclusiones se determina que el cambio de uso de suelo solicitado no modifica ni compromete la biodiversidad de las comunidades vegetales presentes en la CHF en sus tres estratos, ya que la vegetación de SMSC en otras zonas de la CHF presenta una buena estructura, composición de especies y diversidad, que permite tener un respaldo de todas las especies que serán desmontadas con plantas ya establecidas dentro de la CHF.

**El promovente propone las siguientes medidas de mitigación:**

**Medida de mitigación 2. Programa de rescate y reubicación de flora.-** Objetivo general: Rescatar a los individuos de la flora que serán afectados por el desarrollo del CUSTF, incluyendo especies en la Nom-059-Semarnat-2010, especies endémicas y coleccionar semillas de especies con valores de importancia altos y representativos, para así disponer de un banco de germoplasma que garantice la dispersión de los individuos a las zonas de reforestación, la cual tiene una superficie total de 18.94 ha, donde se establecerán un total de 3613 individuos. Las coordenadas del polígono de reforestación se encuentran dentro del Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre.



**Medida de mitigación 5. Programa de reforestación** .- Se reforestará una superficie de 18.94 Ha. La reforestación se hará a partir de los individuos rescatados y propagados en la MM2, los cuales pertenecen a especies de la selva mediana subcaducifolia sujeta al CUSTF. Para el cálculo del número de individuos necesarios para rescate y para la reforestación se consideraron las densidades por especies encontradas en este mismo tipo de vegetación. Las coordenadas del polígono de reforestación se encuentran dentro del Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre.

Se procurará colocar a los individuos de las especies más sensibles al disturbio en zonas con cubierta forestal ya desarrollada, con lo cual se planee mejorar la composición específica del área reforestado con especies nativas, con una meta de densidad de 487 ind/Ha.

**Fauna silvestre dentro del Área de custf.**

Utilizando la vegetación presente como la base para definir los nichos ecológicos a los que se asocia la fauna, según sus roles ecológicos dentro del hábitat, se definieron 10 puntos de muestreo distribuidos de forma equitativa a lo largo y ancho de los predios sujetos a CUSTF.

En total se obtuvo el registro de 61 especies de fauna silvestre dentro de los predios sujetos a CUSTF, siendo el grupo más numeroso el de las aves, con 34 especies registradas, seguida de mamíferos con 12 especies, reptiles con 10 y por último 5 anfibios.

**Anfibios y reptiles** .- Para lograr una caracterización plena de la herpetofauna presente en los predios sujetos a CUSTF se realizaron distintas salidas de campo.

Durante la estancia en campo se registró la presencia de 5 especies de anfibios y 10 de reptiles, de los cuales cinco especies se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 (2 especies como amenazadas, y tres bajo protección especial.

Para los reptiles, las especies más abundantes fueron las lagartijas *Anolis nebulosus* y *Sceloporus horridus*, especies comunes en zonas perturbadas y de amplia distribución en el territorio nacional. Otras especies /de hábitos más puntuales- como *Sceloporus utiformis*, *Lampropeltis triangulum* y *Crotalus basiliscus*, solo fueron registradas una vez.

**Aves** .- En los sitios de muestreo se realizaron 10 recorridos para conteos. En cada recorrido se utilizaron cinco puntos separados entre sí por 200 metros. Se usó esta distancia debido a que la mayoría de las aves poseen un territorio menor a ella y es suficiente para garantizar independencia entre puntos.

Los muestreos de aves se realizaron durante 10 días consecutivos, de 8:00 a 12:00 h, por ser el periodo de mayor actividad y el más redituable en cuanto a detección de aves (Ralph *et al.* 1996). Los registros en campo han sido obtenidos mediante censos visuales-auditivos.

De manera complementaria se emplearon redes ornitológicas, las cuales ayudan a obtener información detallada sobre las poblaciones de aves, como ejemplo la proporción de juveniles y de sexos (Ralph *et al.* 1993) y permiten la mayor certeza en la identificación de especies.

Se registró un total de 34 especies de aves, de las especies registradas destaca la presencia de *Eupsittula canicularis*, psitácidos protegidos por la normatividad mexicana, por encontrarse bajo protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo el estatus de protección especial (Pr).

**Mamíferos** .- Para caracterizar las mastofauna dentro de los predios sujetos a CUSTF, se realizaron muestreos de campo en los sitios en los que la selva se presentó bien desarrollada. Los mamíferos fueron divididos en tres categorías, de acuerdo al método de muestreo: mamíferos pequeños no voladores, mamíferos medianos y grandes, y mamíferos voladores.

**Mamíferos pequeños no voladores** .- Se consideraron en esta categoría los animales con un peso promedio menor a 100 g. Para capturar estos animales se utilizaron trampas tipo Sherman, cebadas con una mezcla de hojuelas de avena, esencia de vainilla y crema de cacahuete. Se colocaron al atardecer 30 trampas por punto, repartidas en tres líneas de 10 trampas, separadas por una distancia de 10 m cada trampa y con una separación entre líneas de 10 m.

Se registraron tres especies de roedores dentro de los predios sujetos a CUSTF, todas ellas con un individuo en abundancia absoluta, estas especies son relativamente comunes en la mayoría



de los ecosistemas del territorio nacional.

**Mamíferos medianos y grandes** .- En esta categoría fueron considerados los mamíferos con un peso de 100 gr o superior. Para identificar a estos animales se utilizaron trampas-cámara que se disparan automáticamente por medio de un sensor de movimiento. Las cámaras se fijaron a los árboles por medio de cuerdas elásticas y aseguradas con cable acerado. Permanecieron operando durante 15 días en cada localidad, se ubicaron cerca de senderos o sitios recorridos habitualmente por mamíferos silvestres, también se registró todo tipo de rastro que indicara la presencia de mamíferos medianos (restos óseos, huellas, excretas, rascaderos etc).

Durante la estancia en campo se registró la presencia de nueve especies de mamíferos pertenecientes al grupo de medianos y grandes, los registros más abundantes fueron para el coatí ( *Nasua narica* ). Ninguna especie de mamífero mediano incursionó dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Especies como *Procyon lotor* y *Didelphis virginiana*, son de común registro dentro de los predios sujetos a CUSTF, dichas especies son de amplia distribución dentro del territorio nacional, e incluso con tolerancia a la perturbación.

**Mamíferos voladores** .- Para la captura e identificación de los murciélagos se recurrió al uso de redes de niebla, extendiendo un total de 6 redes por noche, iniciando los muestreos a las 20 horas y concluyendo a las 23 horas.

Para este grupo de mamíferos, se registró la presencia de 5 especies, de las cuales las más abundante fue *Desmodus rotundus*, y *Sturnira lilium*.

De las especies de quirópteros con registro dentro de la CHF, el murciélago vampiro ( *Desmodus rotundus* ) fue una de las especies más abundantes. Esta especie ha prosperado gracias a la disponibilidad de alimento que le ofrece el ganado vacuno presente en el área, se puede considerar como especie de importancia médica y veterinaria. Durante la estancia en campo no se registró ninguna especie de quiróptero protegido por la normatividad mexicana.

La forma más sencilla de medir la diversidad alfa de una comunidad dada es obteniendo la riqueza específica, que es únicamente el número de especies que habitan una comunidad dada, por lo que solo se utilizaron las especies reportadas durante la estancia en campo y son las siguientes: Anfibios 5 especies, Reptiles 10 especies, Aves 34 especies y Mamíferos 12 especies.

**Índice de diversidad de Shannon Wiener (H).**- Debido a que las poblaciones faunísticas dentro de la CHF fueron muestreadas con distintos métodos según su grupo taxonómico, se obtienen valores de H para cada grupo taxonómico, siendo el de los mamíferos un promedio de sus distintos grupos taxonómicos (roedores, murciélagos y mamíferos medianos y grandes), el grupo de las aves es quien ofrece un valor más regular, se utiliza como base o guía, con base en que las aves poseen especies en todos los niveles tróficos, por lo que son buenos indicadores de salud ambiental.

El valor más alto de H fue para el grupo de las aves (2.99), este valor se mantuvo por debajo que el observado en la CHF, al igual que el resto de los valores para este índice, reptiles y anfibios fueron el grupo que se mostró más bajo (2.31), esto como un reflejo de la reducción en las abundancias de las especies muestreadas, dado que en riqueza específica los anfibios fueron idéntico a lo encontrado en la CHF y solo se observó una fuerte disminución de la incidencia de registros, por último el grupo de mamíferos obtuvo un valor de (2.34).

**Comparación de fauna entre la Unidad de Análisis y el Predio** .-

**Herpetofauna** .- La riqueza específica de anfibios y reptiles en los terrenos requeridos de CUSTF fue menor en comparación con la registrada en la CHF. Todas las especies registradas en los terrenos sujetos a CUSTF, se encuentran también presentes en la CHF. La menor riqueza específica se debe a que las condiciones dentro de los terrenos sujetos a CUSTF se encuentran ligeramente más perturbados por las actividades humanas. La menor calidad en los hábitats y microhábitats se debe a los cambios en la temperatura y humedad, factores de gran



**Erosión con el cambio de uso de suelo** .- En el supuesto de autorización de la presente y una vez realizado el cambio de uso de suelo para la ejecución de las obras referentes al proyecto; se estimó la erosión que se presentaría si la superficie solicitada quedara totalmente expuesta a los agentes erosivos durante 1 año, se tendría para la superficie de cambio de uso de suelo una erosión de 194.56 ton/año y para la superficie a reforestar que es de 18.94 ha, se tiene una erosión de 688.18 ton/año, haciendo un total de erosión de las áreas de 882.74 ton/año.

**Reforestación como medida de mitigación** .- Actividad de compensación (Reforestación). La ejecución de las actividades de reforestación consideradas en este estudio aportará una serie de beneficios y servicios tales como el aumento de la fertilidad del suelo, aumento de la retención de humedad, la estructura y contenido de nutrientes. La siembra de elementos vegetales estabilizará los suelos, reduciendo la erosión hídrica y eólica, también ayudará a disminuir el flujo rápido del agua de las lluvias, se mejorará la calidad del agua y diezmará la entrada de sedimentos a las aguas superficiales.

**Erosión con medidas de mitigación** .- Una vez realizadas las acciones de reforestación, se estima que la erosión disminuirá en la superficie de reforestación (18.94 ha), de 688.18 ton/año a 172.05 ton/año, más la erosión existente dentro de los polígonos del proyecto que asciende a 194.56 ton/año, dando un total de 366.61 ton/año.

Se concluye que la ejecución del CUSTF no provocará la erosión de los suelos, toda vez que la cantidad total de erosión disminuye en 370.21 ton/año en comparación con los valores actuales (736.82 ton/año). Las coordenadas de la superficie de reforestación se encuentran dentro del Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre.

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:

Los polígonos de CUS se encuentran inmersos en territorio de dos grandes regiones hidrológicas. La mayor porción se encuentra inmersa en la Región hidrológica RH13 "Río Huicicila" y el resto en la Región hidrológica RH14 "Río Ameca".

En lo que respecta a la calidad del agua, el proyecto no genera descargas de aguas contaminantes y, durante la presencia de trabajadores, estos utilizarán baños portátiles de tipo ecológico, con lo que también se evitarán descargas contaminantes durante la ejecución del CUSTF. Dentro de la CHF no existen fuentes de contaminación (descargas de aguas residuales, residuos sólidos etc.) por arriba de los valores normales (CONAGUA 2010) que pudieran alterar la calidad de agua del acuífero.

La recarga del acuífero es una parte del balance hídrico, el cual modela el ciclo del agua al medir la cantidad de agua que entra en el sistema por la precipitación, y la que sale del sistema por la evapotranspiración, el escurrimiento superficial y la recarga del acuífero. De esta manera, la cantidad de agua que entra en el sistema debe ser la misma que la que sale, y por lo tanto debe estar completamente balanceada.

**Captación de agua sin proyecto** .- Dentro de los polígonos propuestos para cambio de uso de suelo, existe una infiltración de 12,844.622 m3/año y dentro del polígono de reforestación (18.94 ha), existe una infiltración de 2,684.862, existiendo una infiltración total de 15,529.484 m3/año.



**Captación de agua con proyecto** .- Bajo el supuesto de haber realizado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, donde el predio quedaría desprovisto de vegetación, sin tomar en cuenta ninguna medida de mitigación, se tiene un volumen de escurrimiento dentro de la superficie contemplada para custf, es de 6,745.878 m3/año y dentro de la superficie de reforestación (18.94 ha), existe un volumen de escurrimiento de 2,684.862 m3/año.

**Captación de agua con reforestación** .- Dentro de la superficie considerada para reforestación como medida de mitigación (18.94 ha), se estima un volumen de infiltración de 37,045.458 m3/año.

**Captación de agua con medidas de mitigación** .- Una vez realizadas las acciones de reforestación, se estima que la captación de agua se incrementará a 37,045.458 m3/año y dentro de los polígonos de custf la captación de agua, es de 6,745.878 m3/año, teniendo un total de captación de agua de 43,791.336 m3/año.

Como puede observarse, el escenario con mayor infiltración es el Escenario 2 que contempla el CUSTF y la reforestación de 18.94 Ha (MM2 y MM5, Capítulo VIII), Programa de rescate y reubicación de flora silvestre y programa de reforestación. En él, la infiltración casi triplica el valor actual y se demuestra que la ejecución del CUSTF no se pondrá en riesgo la cantidad de agua que se infiltra debido al CUSTF. Por el contrario, se tendrá una ganancia de 28,261.85 m3, de infiltración considerando también el CUSTF. Las coordenadas de los polígonos de reforestación se encuentran dentro del Programa de rescate y reubicación de flora silvestre.

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:

Los terrenos no se encuentran en uso actualmente, sino que están recubiertos por vegetación. El uso propuesto será más productivo, pues consistirá en la estabilización de taludes que, de otra forma, se derrumbarían, lo que ocasionaría afectación a los propietarios, mayores daños a la vegetación, aporte de material particulado a laderas, contaminación de escurrimientos y azolve cuenca abajo.

En la situación actual, los predios requeridos de CUSTF se encuentran sin actividad. Eventualmente los propietarios podrían realizar actividades agrícolas, pecuarias o turísticas en sus terrenos. Debe tomarse en cuenta que, en caso de no realizar la estabilización de taludes, se configura el riesgo de que ocurran deslizamientos que terminarían afectando mayor superficie que la contemplada en esta solicitud, por lo que, en ese caso, los propietarios recibirían una afectación en una mayor superficie.

A continuación, se desarrollará el análisis económico bajo los siguientes supuestos:

- 1.- El beneficio económico directo que los propietarios reciben en el presente es cero.
- 2.- La realización de actividades económicas en los predios implicaría un gasto inicial de habilitación, traslados, construcción de infraestructura y limpieza del terreno.
- 3.- Los terrenos son apropiados para ciertos cultivos, ganadería de borregos, apicultura,





recorridos ecoturísticos y de observación de la fauna silvestre.

El costo total que incluiría los recursos maderables, los no maderables, los microorganismos y la fauna asciende a **\$1,261,394.65**, calculado de forma acorde con lo definido por la fracción XXIV del artículo 7 de la Ley General de Desarrollo Forestal sustentable.

El proyecto forma parte de un ramal que conectará a una autopista, la cual comunicará a varias localidades por donde pasa este proyecto carretero, generando beneficios a los pobladores de esta región.

Con la ejecución del proyecto configura una mejor situación financiera en comparación con dejar los predios en la situación actual y enfrentar el riesgo de un deslizamiento de los taludes. En específico, el mejor retorno por cada peso invertido se consigue con la realización del proyecto y que es mejor en 51 centavos por cada peso invertido. En lo que respecta a los empleos, se estima en 37 empleos directos, locales.

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

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

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

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

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

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 14 de septiembre de 2016 mediante minuta de fecha 13 de septiembre del año en curso.

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

- ii. IX. 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.

**Planes de ordenamiento ecológico del territorio (POET).**

El proyecto en comento se ubica en el estado de Nayarit, dentro del municipio de Compostela. A la fecha presente la entidad no cuenta con un Programa de Ordenamiento Ecológico estatal o local decretado oficialmente que pudiese ser vinculado con el proyecto en comento.

Del análisis realizado para el proyecto en comento, resulto que este no incide en ninguna Área Natural Protegida Federal, Estatal ni Municipal. Sin embargo, la Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 (CADNR043) se encuentra a 275 metros del polígono de influencia delimitado para el proyecto.

**Plan Estatal de Desarrollo de Nayarit 2014- 2017.-** El Plan fue publicado en el Periódico Oficial del gobierno del estado el 19 de marzo de 2012, señala que se buscara desarrollar de forma Integral a la entidad, reorientando las verdaderas necesidades de las regiones y que se planea llevar a cabo importantes mega-proyectos, que cambien sustancialmente el rostro de Nayarit, a través del Programa Estatal de Infraestructura.

En apoyo al sector turismo se buscará el desarrollo de la infraestructura y de los servicios que apoyen al sector. Se plantea articular la vocación turística de la región costa norte de Nayarit con la región sur de Sinaloa y aprovechar el Desarrollo del Centro Integralmente Planeado Pacífico CIP, conjuntando 184 kilómetros de proyecto promueve el CIP Pacífico y el Corredor Económico del Norte. Del mismo modo, consolidar en la región costa sur, la zona del Capomo como proyecto Integral que junto con Litibú conforma el CIP Riviera Nayarit.

El proyecto en comento es compatible con los objetivos del PED, a nivel local representará una importante derrama económica y fuente de empleos directos e indirectos, durante su construcción. La obra representa una ventaja logística que incidirá en la conectividad, es de apoyo al sector turismo, la inversión y el comercio. El cumplimiento de las medidas de mitigación permitirá el logro de los criterios de sustentabilidad ambiental y una mejor relación social.

**Programa Integral Carretero 2011-2017** .- El proyecto en comento es congruente con los criterios y objetivos planteados, principalmente con el objetivo de que los municipios estén conectados los 365 días del año y las personas puedan trasladarse con facilidad, ya sea para el trabajo, escuela, comercio u otras actividades a realizar. Si bien, el proyecto en comento, no es específicamente una vialidad, si se refiere a obras de apoyo que permitirán la operación eficiente de una carretera que ampliará las rutas de transporte en la entidad, particularmente en la región Costa Sur y en su recorrido permitirá la conexión de las personas a polos de desarrollo económico y puedan llegar seguras a su destino y con ello poderles brindar una mejor calidad de vida.

**Plan de Desarrollo Municipal de Compostela, Nayarit 2014 2017.-** Durante la etapa de construcción, el proyecto en comento, representará una importante derrama económica y fuente de empleos directos e indirectos. La obra significa un apoyo para una vialidad autorizada en materia de impacto ambiental, que representa una ventaja logística que mejora la conectividad, el turismo, la inversión y el comercio. El cumplimiento de las medidas de restauración, mejoramiento y mantenimiento a través de programas específicos permitirá el logro de los criterios de sustentabilidad ambiental y una mejor relación social, y con la visión futura del desarrollo del municipio.

**Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit** .- Este plan fue publicado en el periódico oficial del estado el 26 de marzo de 2011, su estrategia de desarrollo se basa en la búsqueda de un ordenamiento territorial de acuerdo al planteamiento de la Región Costa Sur y del corredor costero San Blas, Compostela y Bahía de Banderas, en la generación de polos de desarrollo que sean complementarios entre sí, generando roles específicos para cada uno de las micro-regiones propuestas para el municipio.



El proyecto en comento se ubica en la micro-región Compostela denominada CMP-1 que corresponde a la cabecera municipal, que actualmente tiene un nivel de servicios básico y la propuesta plantea un nivel de servicios intermedio; cuenta con una superficie de 67,655 Ha, se encuentra incidida por importantes vías de comunicación de carácter regional que permiten la comunicación con otras regiones de la entidad y la movilidad de sus productos, la vía ferroviaria permite que este enlace se extienda a otras entidades federativas, así como la liga internacional a través del puerto de Manzanillo; además en ella se localiza la única zona agrícola de riego del municipio, aunadas a las áreas con potencial pecuario y de bosque.

Es por esta razón que la vocación de la micro-región además de ser asiento de la cabecera municipal la cual concentra las funciones administrativas del municipio, está orientada hacia el desarrollo de actividades agroindustriales, que permitan establecer cadenas productivas, para el procesamiento de los productos agropecuarios generados en municipio, propiciando con ello la creación de empleos y la incorporación de valor agregado a los productos del campo.

- I. X. 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° 138.01.01/3230/16 de fecha 20 de septiembre de 2016, 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 **\$446,189.62 (cuatrocientos cuarenta y seis mil ciento ochenta y nueve pesos 62/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 24.3 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- II. 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 19 de octubre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 20 de octubre de 2016, Guillermo Jiménez Michavila, en su carácter de Representante legal de Desarrolladora de Infraestructura Hispano-Mexicanas, S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 446,189.62 (cuatrocientos cuarenta y seis mil ciento ochenta y nueve pesos 62/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 24.3 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Nayarit.

XI. Conforme al lineamiento DÉCIMO del Acuerdo y al artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación dictaminó la viabilidad ambiental del proyecto tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, para lo cual, esta Delegación sustentó su decisión en los siguientes razonamientos:

-La superficie que será sujeta a cambio de uso de suelo forestal es de **6.566** hectáreas, y de acuerdo a la cartografía presentada de uso de suelo y vegetación, se ubica en una zona con vegetación secundaria de la selva mediana subcaducifolia. Una vez que se realice el retiro de la vegetación de porte arbóreo, se empleará maquinaria para la remoción de las arbustivas, herbáceas y la capa superficial del suelo.

El proyecto consiste en el retiro de la vegetación presente, despalme y utilización de la



superficie para lograr la estabilización en taludes en sitios adyacentes a la construcción del proyecto carretero de Ramal Compostela, mismo que fue autorizado en materia de cambio de uso de suelo mediante el oficio No. S.G.P.A/D.G.G.F.S/712/3039/12 de 10 de octubre de 2012 y ampliado mediante los oficios S.G.P.A/D.G.G.F.S/712/1580 y S.G.P.A/ D.G.G.F.S/712/0184/16 del 30 de mayo de 2014 y 25 de enero de 2016, respectivamente; y autorizado en materia de impacto ambiental mediante el oficio S.P.A/D.G.I.R.A/D.G./7758 del 11 de octubre de 2011 y se orienta de NNE a SSW con extensión total de 13.9 Km, de los cuales los polígonos de estabilidad se distribuyen hacia la parte sureña, con longitud aproximada de 4.3 Km en línea recta.

-Los terrenos son adecuados para estabilización de los taludes debido a que se encuentran adyacentes a los taludes que requieren ser estabilizados. La afectación de los predios es la mejor alternativa para lograr la estabilidad y ningún otro sitio sería apropiado. La elección de los predios resulta de los estudios de topografía y geotecnia y se ha delimitado la superficie mínima necesaria para lograr el objetivo.

-En la vegetación se presentan tanto especies características de la selva mediana, como *Bursera simaruba*, como especies tolerantes e indicadoras de perturbación, como *Luehea candida* y *Lysiloma divaricata*. Lo anterior indica que las especies que son componentes importantes para la estructura de la vegetación se encuentran muy bien representados en la vegetación de la cuenca, por lo que el CUSTF, aún sin considerar la ejecución del programa de reforestación, no implicará una pérdida o amenaza de la biodiversidad para SMSC. Dentro de las especies que se distribuyen en la vegetación en cañadas se identificó la presencia de *Astronium graveolens* y *Chamaedorea pochutlensis* las cuales se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, bajo la categoría de Amenazada, para este sitio el posible desmonte tendrá que considerar la reubicación de los ejemplares afectados y reposición mediante el programa de reforestación.

-Las zonas de muy alta fragilidad se encuentran en zonas específicas de las escorrentías naturales y abarcan solamente 0.608 Ha y no se encuentran en los predios requeridos de CUSTF.

-El retiro de la vegetación en los sitios de afectación ocasionará una reducción en la cantidad de infiltración al acuífero. Hay dos razones por las que el impacto reduce su magnitud: La superficie de los polígonos es mínima con respecto de la superficie total en la cuenca, y las actividades de reforestación permitirán la recuperación de la infiltración gracias a las acciones de terraceo y apertura de cepas.

-En el primer caso, la pérdida de infiltración solo afectará una superficie de 12.801 Ha para los polígonos de afectación, por lo que se estima que se disminuirá la infiltración en 12,844.6 m<sup>3</sup>/año. Por su parte, la reforestación permitirá el incremento en la infiltración de 34,360.6 m<sup>3</sup>/año.

-En total se obtuvo el registro de 110 especies de fauna silvestre dentro de la CHF, siendo el grupo más numeroso el de las aves, con 64 especies registradas, seguida de mamíferos con 23 especies, reptiles con 15 y por ultimo anfibios con 5.

-La fauna silvestre en la zona de ejecución del CUSTF no incluye especies bajo categoría de protección con excepción de *Eupsittula canicularis*, especie bajo protección especial y cuya capacidad de desplazamiento le permitirá alejarse de la zona, para el tiempo que se vaya a llevar a cabo el desmonte. Por consiguiente, el impacto sobre la fauna silvestre se considera que será únicamente por la pérdida de hábitat. En ese caso, debe tomarse en cuenta que el impacto ocurrirá sobre una zona con evidencias de perturbación, derivada de la práctica de ganadería extensiva, uso de brechas y la extracción de maderas que ocurrió hace décadas.

-En lo que respecta al primero, el abatimiento de taludes es una acción necesaria para su estabilidad. De esa manera, el proyecto evitará derrumbes y daños por deslizamientos que, en caso de ocurrir, terminarían impactando una mayor superficie que la solicitada. Además, dicho impacto sería inesperado, lo que configuraría situaciones de riesgo físico para personas o



ganado que se encuentren en las cercanías, así como para usuarios de la carretera.

-Que de acuerdo a los muestreos realizados de flora y fauna tanto en el área sujeta a cambio de uso de suelo como en la cuenca hidrológico-forestal, se determinó que todas las especies vegetales que se removerán y las especies de fauna a las cuales se les verá reducido su hábitat, están bien representadas en áreas dentro de la cuenca hidrológico-forestal. Para el caso de las especies de flora, se garantiza la permanencia de dichas especies considerando que las áreas no afectadas continuarán con los procesos de sucesión ecológica y para el caso de las especies de fauna y considerando que las especies que se reportaron no requieren grandes extensiones de hábitat, éstas se desplazarán a sitios mayormente conservados, sin problema de afectar sus poblaciones.

-Paralelo a la implementación y cumplimiento de las normas ambientales de normatividad, se establecerá un programa de rescate y reubicación de especies vegetales anexo a la presente resolución, el cual contempla de manera prioritaria a las especies de importancia biológica y ecológica que por su condición física puedan ser rescatadas y reubicadas, mismas acciones que en su conjunto contribuirán a mitigar los efectos que cause el cambio de uso del suelo forestal, producto del desarrollo del proyecto, además beneficia el manejo y restitución del ecosistema que será afectado con la reubicación de las especies vegetales en una superficie similar de 1.0 hectáreas favoreciendo igualmente el hábitat de la fauna local.

-De acuerdo con la información presentada en el Documento Técnico Unificado y en la información complementaria, las actividades contempladas en el proyecto presentan efectos al ambiente que pueden prevenirse y mitigarse; asimismo, de acuerdo con el análisis efectuado, las medidas de prevención y mitigación propuestas coadyuvarán en la atenuación de los impactos provocados por la realización del proyecto, específicamente a los factores de flora, fauna, suelo y agua.

-De acuerdo a la información técnica se determinó que con el cambio de uso de suelo forestal, no se contraviene ningún ordenamiento jurídico aplicable, de acuerdo a la ubicación del área del proyecto.

-El predio no se ubica dentro de alguna Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal o Municipal, por lo que no contraviene este tipo de ordenamientos, asimismo, tampoco se ubica en un Área de Importancia para la Conservación de las Aves ni en una Región Terrestre Prioritaria.

-El predio se ubica en una Región Hidrológica Prioritaria, sin embargo, de acuerdo a la información técnica e igualmente lo constato la visita técnica, no se verá afectado ningún escurrimiento superficial, aunado a lo anterior, el promovente demostró con sus medidas de prevención y mitigación que la captación de agua que reduce por la implementación del proyecto, considerando que este mantendrá sellado la totalidad del suelo, se logrará incrementar la retención de agua en las áreas aledañas, esto es en la hectárea donde se pretenden realizar las obras de conservación de suelos y los dos pozos de absorción propuestos.

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** en materia de impacto ambiental por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 6.566 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Estabilización de taludes Compostela**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, promovido por Guillermo Jiménez Michavila, en su carácter





de Representante legal de Desarrolladora de Infraestructura Hispano-Mexicanas, S.A. de C.V., bajo los siguientes:

### TERMINOS

- I. Se autoriza a la empresa Desarrolladora de Infraestructuras Hispano-Mexicanas, S.A. de C.V., a través del Ing. Guillermo Jiménez Michavila, en su carácter de Representante legal, el cambio de uso de suelo forestal, así como del impacto ambiental derivado de la remoción de vegetación forestal en una superficie de 6.566 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Estabilización de Taludes Compostela**, con ubicación en el municipio de Compostela estado de Nayarit.
- II. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva mediana sub-caducifolia y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

POLÍGONO: Polígono 1

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 510369          | 2341369         |
| 2       | 510356          | 2341350         |
| 3       | 510354          | 2341358         |
| 4       | 510351          | 2341373         |
| 5       | 510347          | 2341389         |
| 6       | 510366          | 2341394         |
| 7       | 510364          | 2341417         |
| 8       | 510372          | 2341396         |

POLÍGONO: Polígono 10

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509425          | 2340374         |
| 2       | 509422          | 2340371         |
| 4       | 509421          | 2340377         |
| 5       | 509432          | 2340397         |
| 6       | 509442          | 2340417         |
| 7       | 509458          | 2340429         |
| 8       | 509459          | 2340430         |
| 9       | 509476          | 2340444         |
| 11      | 509485          | 2340447         |
| 12      | 509477          | 2340437         |
| 13      | 509473          | 2340433         |
| 14      | 509465          | 2340423         |
| 15      | 509459          | 2340417         |
| 16      | 509453          | 2340410         |
| 17      | 509448          | 2340403         |
| 18      | 509442          | 2340396         |
| 19      | 509436          | 2340389         |
| 20      | 509431          | 2340383         |
| 21      | 509430          | 2340381         |

POLÍGONO: Polígono 11

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509379          | 2340302         |





importancia para la distribución de la herpetofauna, y que son generados por la presencia de pequeñas brechas de acceso.

En todos los casos la abundancia relativa de las especies de herpetofauna fueron mayores en la CHF comparadas con los predios sujetos a CUSTF, de forma general se registró un total de 286 individuos dentro de la CHF, contra 139 individuos dentro de los predios sujetos a CUSTF, para el caso particular de especies bajo algún estatus de protección dentro de la normatividad mexicana (NOM-059-Semarnat-2010), las especies: *Iguana iguana*, *Heloderma horridum*, *Boa constrictor*, y *Coluber constrictor*, fueron registros únicos de la CHF.

En términos generales, la riqueza específica en los terrenos requeridos a CUSTF es menor que la riqueza observada en el mismo tipo de vegetación para la CHF así como el número de especies con algún grado de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual se reduce de 9 especies dentro de la CHF a 5 en los predios.

De manera congruente a lo señalado, el índice de diversidad es ligeramente menor para los terrenos requeridos de CUSTF siendo de 2.31, mientras que en la CHF obtiene un valor de 2.40.

De lo anterior se concluye que en la CHF la extensión y condición de los hábitats es mayor y mejor respecto de lo que se presenta en los terrenos requeridos de CUSTF, por lo que para la CHF se presenta mayor riqueza de herpetofauna, mayor número de especies bajo categoría de protección y valores mayores de diversidad, por lo que se considera que la ejecución del CUSTF no ocasionará una situación que ponga en riesgo ni comprometa a la herpetofauna.

**Aves** .- La CHF además de poseer una mayor riqueza específica, también presentó un incremento considerable de la abundancia relativa de las especies que se presentaron teniendo un total de 466 registros de individuos, por su parte los predios presentaron una reducción de registros con un total de 177 individuos, la mayor cantidad de espacio y nichos ecológicos presentes en la CHF se puede deducir como causa lógica para esta diferencia de abundancias, en lo particular las especies de aves: *Accipiter striatus*, *Amazona finschi*, y *Penelope purpurascens*, especies enlistadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, fueron registros únicos de la CHF.

De los datos obtenidos, el número de especies bajo algún estatus de protección (NOM-059-SEMARNAT-2010) es por mucho inferior en los terrenos sujetos a CUSTF (1 especie) comparado con lo registrado en la CHF (5 especies), los valores de Shannon se reducen notablemente en los predios (2.99) al compararlo con lo observado en la CHF (3.58).

**Mamíferos** .- El grupo de los mamíferos mostró una disminución en las especies registradas y en las abundancias de estas, lo que generó índices de diversidad bajos, comparados con lo presente en la CHF.

Las abundancias registradas en la CHF fueron mayores (74 individuos), contra lo registrado en los predios sujetos a CUSTF (17 individuos). Sobre los valores de diversidad (H), para el caso de las áreas de CUSTF se obtuvo un valor de 2.34, y dentro de la CHF (2.86).

De las labores de campo para el registro de fauna silvestre, y con los comparativos de las abundancias relativas que derivan de ello, se concluye que los efectos en la riqueza de especies de la fauna silvestre son los siguientes:

- 1.- La riqueza específica de todos los grupos de vertebrados registrados en los terrenos requeridos de CUSTF fue menor en comparación con la correspondiente en la CHF, así también los índices ecológicos (Shannon= H) se mostraron con menor valor dentro de los predios, al igual que las abundancias relativas.
- 2.- Las especies que se distribuyen en los predios requeridos de CUSTF están también presentes dentro de la CHF y con mayor abundancia.
- 3.- La CHF abarca una mayor extensión, por lo que es más probable encontrar microhábitats diferentes, lo que permite sostener a un mayor número de especies y con poblaciones estables.
- 4.- La ejecución del CUSTF significará una afectación minúscula en términos de extensión del hábitat, pues los ecosistemas forestales tienen una amplia distribución en la CHF, además con





la MM5 (Programa de reforestación), se reforestarán 18.94 Ha, con lo cual se compensa a mediano y largo plazo la pérdida de hábitat generada por el CUSTF el cual tendrá una afectación de 6.566 Ha de SMSC.

En cuanto a la afectación directa, la ejecución del CUSTF por sí solo no logra generar una modificación a las poblaciones de fauna presentes, dado que de llevarse a cabo la MM3 (Programa de protección a la fauna) en tiempo y forma, solo se restringe el riesgo de afectación a nivel de individuos, y nunca a nivel poblaciones, por lo que no logra rebasar la resiliencia del ecosistema, la fauna existente en los predios forma parte de poblaciones con distribución dentro de la CHF, al rescatar a los individuos y ser reubicados dentro de la misma CHF, estas poblaciones únicamente sufren un reacomodo, integrando los individuos traslocados a las dinámicas poblacionales existentes. Las coordenadas de los polígonos donde se realizará la liberación de los individuos de fauna rescatados, se presentan dentro del capítulo de las medidas de mitigación.

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:

Los predios son homogéneos en cuanto al tipo de suelo, los 32 tienen suelos tipo regosol éutrico endoléptico. Esto significa que son suelos desarrollados sobre materiales no consolidados, que tiene alta saturación de bases intercambiables y que tienen en promedio entre 50 y 100 cm. La distribución de este suelo en los predios se debe a las geoforma de sierra volcánica de laderas escarpadas. Las fuertes pendientes no permiten que el suelo se acumule y avance el desarrollo del suelo hacia otros suelos más evolucionados. Este tipo de suelo son de vulnerabilidad media a la erosión, sin embargo, como se encuentran sobre pendientes fuertes el riesgo de erosión puede ser mayor.

La cubierta vegetal permite la protección de los suelos, al retirarla en los sitios de afectación se incrementa la magnitud de la erosión potencial en la zona. La erosión es un proceso natural de pérdida de suelo de un determinado lugar y que es depositado en otro sitio, generalmente en las zonas bajas como son valles o piedemontes. Este proceso se contrapone el de formación de suelo por acción de intemperismo y meteorización de rocas o sedimentos (pedogénesis). Este es un proceso natural pero que es fuertemente influenciado por acciones antropogénicas que lo aceleran como son la eliminación de la cubierta vegetal, cambio de uso de suelo, agricultura, compactación y cambios en el flujo de la escorrentía superficial. En este estudio se calculó la erosión hídrica y la erosión eólica y con la suma de estas dos se determinó la erosión total.

Se manejan 3 escenarios, que solo comparan la zona sujeta al CUSTF y la compensación por medio de la reforestación de 18.94 Ha (MM2 y MM5), Programa de rescate y reubicación de flora silvestre y Programa de reforestación.

**Erosión actual del suelo**.- De acuerdo a los resultados obtenidos de la erosión actual en la superficie de 6.566 ha que corresponde a la superficie propuesta para cambio de uso de suelo que es de 48.64 ton/año, más la erosión que existe dentro de la superficie que se pretende reforestar para compensar la afectación por el cambio de uso de suelo, esta superficie es de 18.94 ha, donde existe una erosión de 688.18 ton/año, haciendo un total de erosión de las 2 superficies de 736.18 ton/año.





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 2       | 509375          | 2340295         |
| 3       | 509369          | 2340304         |
| 4       | 509388          | 2340326         |
| 5       | 509393          | 2340328         |
| 6       | 509385          | 2340314         |

**POLÍGONO: Polígono 12**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509428          | 2339933         |
| 2       | 509407          | 2339913         |
| 3       | 509406          | 2339913         |
| 4       | 509406          | 2339920         |
| 5       | 509398          | 2339985         |
| 6       | 509396          | 2340003         |
| 7       | 509395          | 2340011         |
| 8       | 509394          | 2340020         |
| 9       | 509393          | 2340029         |
| 10      | 509392          | 2340037         |
| 11      | 509391          | 2340046         |
| 12      | 509390          | 2340055         |
| 13      | 509390          | 2340061         |
| 14      | 509390          | 2340063         |
| 15      | 509389          | 2340070         |
| 16      | 509390          | 2340070         |
| 17      | 509400          | 2340058         |
| 18      | 509418          | 2340041         |
| 19      | 509437          | 2340023         |
| 20      | 509448          | 2340013         |
| 21      | 509455          | 2340005         |
| 22      | 509474          | 2339984         |
| 23      | 509465          | 2339958         |

**POLÍGONO: Polígono 13**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509350          | 2339877         |
| 3       | 509330          | 2339883         |
| 4       | 509337          | 2339911         |
| 5       | 509345          | 2339917         |
| 6       | 509346          | 2339917         |
| 7       | 509346          | 2339910         |
| 8       | 509349          | 2339884         |
| 9       | 509350          | 2339883         |

**POLÍGONO: Polígono 14**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509437          | 2339792         |
| 2       | 509421          | 2339777         |
| 3       | 509420          | 2339777         |
| 4       | 509420          | 2339784         |
| 5       | 509419          | 2339803         |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 6       | 509418          | 2339809         |
| 7       | 509418          | 2339816         |
| 8       | 509417          | 2339822         |
| 9       | 509416          | 2339829         |
| 10      | 509416          | 2339835         |
| 11      | 509415          | 2339842         |
| 12      | 509414          | 2339848         |
| 13      | 509413          | 2339854         |
| 14      | 509413          | 2339861         |
| 15      | 509412          | 2339867         |
| 16      | 509409          | 2339887         |
| 17      | 509409          | 2339891         |
| 19      | 509409          | 2339895         |
| 20      | 509430          | 2339883         |
| 21      | 509446          | 2339876         |
| 22      | 509463          | 2339865         |
| 23      | 509473          | 2339840         |
| 24      | 509457          | 2339815         |
| 25      | 509445          | 2339800         |

**POLÍGONO: Polígono 15**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509426          | 2339709         |
| 2       | 509420          | 2339699         |
| 3       | 509420          | 2339711         |
| 5       | 509421          | 2339737         |
| 6       | 509421          | 2339764         |
| 8       | 509420          | 2339772         |
| 9       | 509421          | 2339772         |
| 10      | 509438          | 2339758         |
| 11      | 509450          | 2339731         |
| 12      | 509444          | 2339727         |

**POLÍGONO: Polígono 16**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509440          | 2339645         |
| 2       | 509413          | 2339632         |
| 4       | 509414          | 2339639         |
| 5       | 509417          | 2339662         |
| 6       | 509419          | 2339686         |
| 7       | 509419          | 2339693         |
| 8       | 509420          | 2339693         |
| 9       | 509446          | 2339674         |
| 10      | 509448          | 2339672         |
| 11      | 509445          | 2339664         |

**POLÍGONO: Polígono 17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509413          | 2339567         |
| 2       | 509399          | 2339556         |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 4       | 509400          | 2339562         |
| 5       | 509401          | 2339565         |
| 6       | 509402          | 2339569         |
| 7       | 509403          | 2339575         |
| 8       | 509404          | 2339581         |
| 9       | 509406          | 2339588         |
| 10      | 509407          | 2339594         |
| 11      | 509407          | 2339596         |
| 13      | 509408          | 2339601         |
| 14      | 509409          | 2339607         |
| 15      | 509411          | 2339616         |
| 17      | 509412          | 2339612         |
| 18      | 509413          | 2339608         |
| 19      | 509413          | 2339591         |

POLÍGONO: Polígono 18

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509413          | 2339567         |
| 2       | 509399          | 2339556         |
| 4       | 509400          | 2339562         |
| 5       | 509401          | 2339565         |
| 6       | 509402          | 2339569         |
| 7       | 509403          | 2339575         |
| 8       | 509404          | 2339581         |
| 9       | 509406          | 2339588         |
| 10      | 509407          | 2339594         |
| 11      | 509407          | 2339596         |
| 13      | 509408          | 2339601         |
| 14      | 509409          | 2339607         |
| 15      | 509411          | 2339616         |
| 17      | 509412          | 2339612         |
| 18      | 509413          | 2339608         |
| 19      | 509413          | 2339591         |

POLÍGONO: Polígono 19

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509405          | 2339533         |
| 2       | 509415          | 2339500         |
| 3       | 509388          | 2339506         |
| 4       | 509389          | 2339512         |
| 5       | 509392          | 2339526         |
| 6       | 509395          | 2339538         |
| 7       | 509396          | 2339543         |
| 9       | 509397          | 2339546         |

POLÍGONO: Polígono 2

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 510216          | 2341026         |
| 2       | 510213          | 2341033         |
| 3       | 510224          | 2341052         |



**SEMARNAT**SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT****OFICIO N° 138.01.01/4031/16****BITÁCORA: 18/MA-0156/06/16**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 4       | 510241          | 2341062         |
| 5       | 510249          | 2341076         |
| 6       | 510255          | 2341092         |
| 7       | 510257          | 2341110         |
| 8       | 510260          | 2341129         |
| 9       | 510263          | 2341147         |
| 10      | 510268          | 2341164         |
| 11      | 510273          | 2341181         |
| 12      | 510279          | 2341195         |
| 13      | 510272          | 2341213         |
| 14      | 510270          | 2341231         |
| 15      | 510270          | 2341251         |
| 16      | 510288          | 2341268         |
| 17      | 510288          | 2341281         |
| 18      | 510277          | 2341299         |
| 19      | 510287          | 2341320         |
| 20      | 510293          | 2341339         |
| 21      | 510296          | 2341345         |
| 22      | 510298          | 2341334         |
| 23      | 510300          | 2341321         |
| 24      | 510302          | 2341308         |
| 25      | 510303          | 2341296         |
| 26      | 510303          | 2341283         |
| 27      | 510304          | 2341270         |
| 28      | 510304          | 2341257         |
| 29      | 510303          | 2341244         |
| 30      | 510302          | 2341231         |
| 31      | 510300          | 2341218         |
| 32      | 510298          | 2341205         |
| 33      | 510296          | 2341192         |
| 34      | 510293          | 2341179         |
| 35      | 510290          | 2341167         |
| 36      | 510286          | 2341154         |
| 37      | 510282          | 2341142         |
| 38      | 510278          | 2341130         |
| 39      | 510273          | 2341118         |
| 41      | 510262          | 2341094         |
| 42      | 510256          | 2341083         |
| 43      | 510249          | 2341073         |
| 44      | 510243          | 2341062         |
| 45      | 510236          | 2341052         |
| 46      | 510231          | 2341044         |
| 47      | 510225          | 2341037         |
| 48      | 510219          | 2341030         |

POLÍGONO: Polígono 20

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509331          | 2339527         |
| 2       | 509329          | 2339519         |
| 3       | 509328          | 2339519         |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 4       | 509311          | 2339550         |
| 5       | 509332          | 2339562         |
| 6       | 509339          | 2339565         |
| 7       | 509340          | 2339565         |
| 8       | 509339          | 2339563         |
| 9       | 509338          | 2339558         |
| 10      | 509338          | 2339556         |
| 11      | 509334          | 2339539         |

POLÍGONO: Polígono 21

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509379          | 2339035         |
| 2       | 509363          | 2339005         |
| 3       | 509359          | 2339005         |
| 4       | 509360          | 2339013         |
| 5       | 509356          | 2339012         |
| 6       | 509355          | 2339016         |
| 7       | 509353          | 2339023         |
| 8       | 509350          | 2339031         |
| 9       | 509348          | 2339039         |
| 10      | 509346          | 2339048         |
| 11      | 509344          | 2339056         |
| 12      | 509341          | 2339064         |
| 13      | 509339          | 2339072         |
| 14      | 509338          | 2339080         |
| 15      | 509336          | 2339088         |
| 16      | 509333          | 2339102         |
| 17      | 509331          | 2339116         |
| 18      | 509329          | 2339130         |
| 19      | 509328          | 2339144         |
| 20      | 509327          | 2339158         |
| 21      | 509327          | 2339173         |
| 22      | 509327          | 2339187         |
| 23      | 509328          | 2339201         |
| 24      | 509329          | 2339215         |
| 25      | 509330          | 2339229         |
| 26      | 509331          | 2339238         |
| 27      | 509331          | 2339240         |
| 28      | 509332          | 2339246         |
| 29      | 509337          | 2339245         |
| 30      | 509363          | 2339241         |
| 31      | 509376          | 2339228         |
| 32      | 509381          | 2339219         |
| 33      | 509393          | 2339201         |
| 34      | 509406          | 2339185         |
| 35      | 509416          | 2339167         |
| 36      | 509416          | 2339150         |
| 37      | 509417          | 2339136         |
| 38      | 509423          | 2339121         |
| 39      | 509421          | 2339103         |



SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

OFICIO N° 138.01.01/4031/16

BITÁCORA: 18/MA-0156/06/16

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 40      | 509421          | 2339102         |
| 41      | 509414          | 2339083         |
| 42      | 509406          | 2339072         |
| 43      | 509397          | 2339059         |

POLÍGONO: Polígono 22

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509412          | 2338842         |
| 3       | 509409          | 2338853         |
| 4       | 509401          | 2338880         |
| 5       | 509401          | 2338882         |
| 6       | 509400          | 2338884         |
| 7       | 509399          | 2338886         |
| 8       | 509399          | 2338888         |
| 9       | 509398          | 2338891         |
| 10      | 509397          | 2338893         |
| 11      | 509397          | 2338895         |
| 12      | 509396          | 2338897         |
| 13      | 509396          | 2338899         |
| 14      | 509395          | 2338901         |
| 15      | 509394          | 2338903         |
| 16      | 509394          | 2338905         |
| 17      | 509393          | 2338907         |
| 18      | 509392          | 2338909         |
| 19      | 509392          | 2338911         |
| 20      | 509391          | 2338913         |
| 21      | 509390          | 2338915         |
| 22      | 509390          | 2338917         |
| 23      | 509389          | 2338919         |
| 24      | 509388          | 2338921         |
| 25      | 509387          | 2338923         |
| 26      | 509387          | 2338925         |
| 27      | 509386          | 2338927         |
| 28      | 509385          | 2338929         |
| 29      | 509385          | 2338931         |
| 30      | 509384          | 2338933         |
| 31      | 509383          | 2338935         |
| 32      | 509383          | 2338937         |
| 33      | 509382          | 2338939         |
| 34      | 509381          | 2338941         |
| 35      | 509371          | 2338971         |
| 36      | 509368          | 2338978         |
| 38      | 509419          | 2338978         |
| 39      | 509421          | 2338978         |
| 40      | 509436          | 2338966         |
| 41      | 509444          | 2338958         |
| 42      | 509437          | 2338930         |
| 43      | 509434          | 2338921         |
| 44      | 509430          | 2338906         |
| 45      | 509425          | 2338885         |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 46      | 509425          | 2338882         |
| 47      | 509421          | 2338869         |
| 48      | 509418          | 2338858         |

POLÍGONO: Polígono 23

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509429          | 2338754         |
| 2       | 509428          | 2338754         |
| 3       | 509428          | 2338755         |
| 4       | 509425          | 2338774         |
| 5       | 509423          | 2338792         |
| 6       | 509419          | 2338809         |
| 7       | 509417          | 2338819         |
| 8       | 509416          | 2338824         |
| 9       | 509417          | 2338824         |
| 10      | 509418          | 2338822         |
| 11      | 509434          | 2338802         |
| 12      | 509434          | 2338800         |
| 13      | 509433          | 2338793         |
| 14      | 509433          | 2338778         |
| 15      | 509429          | 2338756         |

POLÍGONO: Polígono 24

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509367          | 2338712         |
| 2       | 509368          | 2338708         |
| 3       | 509368          | 2338711         |
| 4       | 509368          | 2338730         |
| 5       | 509370          | 2338741         |
| 6       | 509372          | 2338715         |
| 7       | 509374          | 2338690         |
| 8       | 509375          | 2338664         |
| 9       | 509375          | 2338638         |
| 10      | 509374          | 2338612         |
| 11      | 509374          | 2338606         |
| 12      | 509366          | 2338612         |
| 13      | 509362          | 2338634         |
| 14      | 509364          | 2338654         |
| 15      | 509364          | 2338672         |
| 16      | 509363          | 2338691         |
| 17      | 509363          | 2338711         |
| 18      | 509363          | 2338730         |
| 19      | 509366          | 2338749         |
| 20      | 509361          | 2338768         |
| 21      | 509360          | 2338789         |
| 22      | 509362          | 2338791         |
| 23      | 509365          | 2338775         |
| 24      | 509365          | 2338770         |
| 25      | 509367          | 2338762         |
| 26      | 509369          | 2338746         |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 27      | 509367          | 2338732         |

POLÍGONO: polígono 25

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509399          | 2338304         |
| 2       | 509382          | 2338293         |
| 4       | 509384          | 2338302         |
| 5       | 509390          | 2338338         |
| 6       | 509398          | 2338374         |
| 7       | 509422          | 2338502         |
| 8       | 509422          | 2338504         |
| 9       | 509423          | 2338506         |
| 10      | 509423          | 2338508         |
| 11      | 509423          | 2338511         |
| 12      | 509424          | 2338513         |
| 13      | 509424          | 2338515         |
| 14      | 509424          | 2338517         |
| 15      | 509424          | 2338519         |
| 16      | 509425          | 2338521         |
| 17      | 509425          | 2338523         |
| 18      | 509425          | 2338525         |
| 19      | 509426          | 2338527         |
| 20      | 509426          | 2338529         |
| 21      | 509426          | 2338531         |
| 22      | 509427          | 2338533         |
| 23      | 509427          | 2338536         |
| 24      | 509427          | 2338538         |
| 25      | 509427          | 2338540         |
| 26      | 509428          | 2338542         |
| 27      | 509428          | 2338544         |
| 28      | 509428          | 2338546         |
| 29      | 509428          | 2338548         |
| 30      | 509429          | 2338549         |
| 31      | 509429          | 2338550         |
| 32      | 509429          | 2338552         |
| 33      | 509429          | 2338555         |
| 34      | 509430          | 2338557         |
| 35      | 509430          | 2338559         |
| 36      | 509430          | 2338561         |
| 37      | 509430          | 2338563         |
| 38      | 509430          | 2338565         |
| 39      | 509431          | 2338567         |
| 40      | 509432          | 2338586         |
| 41      | 509434          | 2338604         |
| 42      | 509434          | 2338613         |
| 43      | 509435          | 2338613         |
| 44      | 509452          | 2338594         |
| 45      | 509466          | 2338568         |
| 46      | 509463          | 2338559         |
| 47      | 509442          | 2338548         |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 48      | 509474          | 2338528         |
| 49      | 509498          | 2338501         |
| 50      | 509498          | 2338492         |
| 51      | 509498          | 2338474         |
| 52      | 509492          | 2338452         |
| 53      | 509481          | 2338437         |
| 54      | 509495          | 2338418         |
| 55      | 509510          | 2338390         |
| 56      | 509492          | 2338369         |
| 57      | 509477          | 2338356         |
| 58      | 509469          | 2338349         |
| 59      | 509450          | 2338334         |
| 60      | 509426          | 2338319         |

POLÍGONO: Polígono 26

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509319          | 2338276         |
| 2       | 509317          | 2338267         |
| 3       | 509309          | 2338279         |
| 4       | 509305          | 2338285         |
| 5       | 509315          | 2338295         |
| 6       | 509323          | 2338303         |
| 7       | 509321          | 2338293         |

POLÍGONO: Polígono 27

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509389          | 2338190         |
| 2       | 509368          | 2338185         |
| 3       | 509371          | 2338216         |
| 4       | 509375          | 2338247         |
| 5       | 509376          | 2338256         |
| 7       | 509399          | 2338236         |
| 8       | 509400          | 2338212         |

POLÍGONO: Polígono 28

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509377          | 2337976         |
| 2       | 509364          | 2337958         |
| 3       | 509369          | 2337940         |
| 4       | 509365          | 2337919         |
| 5       | 509364          | 2337911         |
| 6       | 509363          | 2337911         |
| 7       | 509362          | 2337965         |
| 8       | 509365          | 2337972         |
| 9       | 509362          | 2337968         |
| 10      | 509362          | 2338020         |
| 11      | 509362          | 2338069         |
| 12      | 509363          | 2338119         |
| 13      | 509366          | 2338168         |
| 14      | 509367          | 2338177         |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 15      | 509386          | 2338161         |
| 16      | 509401          | 2338139         |
| 17      | 509407          | 2338119         |
| 18      | 509416          | 2338099         |
| 19      | 509421          | 2338077         |
| 20      | 509413          | 2338056         |
| 21      | 509406          | 2338037         |
| 22      | 509399          | 2338019         |
| 23      | 509399          | 2338017         |
| 24      | 509391          | 2338002         |
| 25      | 509389          | 2337997         |

POLÍGONO: Polígono 29

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509366          | 2337824         |
| 2       | 509365          | 2337824         |
| 3       | 509365          | 2337833         |
| 4       | 509365          | 2337835         |
| 5       | 509364          | 2337872         |
| 6       | 509364          | 2337880         |
| 8       | 509389          | 2337862         |
| 9       | 509374          | 2337836         |

POLÍGONO: Polígono 3

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 510157          | 2340894         |
| 2       | 510155          | 2340894         |
| 3       | 510154          | 2340894         |
| 4       | 510159          | 2340897         |
| 5       | 510167          | 2340902         |
| 6       | 510169          | 2340904         |
| 7       | 510174          | 2340907         |
| 8       | 510182          | 2340913         |
| 9       | 510194          | 2340922         |
| 10      | 510205          | 2340931         |
| 11      | 510217          | 2340941         |
| 12      | 510228          | 2340951         |
| 13      | 510238          | 2340961         |
| 14      | 510249          | 2340972         |
| 15      | 510258          | 2340983         |
| 16      | 510268          | 2340995         |
| 17      | 510277          | 2341006         |
| 18      | 510286          | 2341019         |
| 19      | 510294          | 2341031         |
| 20      | 510302          | 2341044         |
| 21      | 510309          | 2341057         |
| 22      | 510316          | 2341070         |
| 23      | 510323          | 2341083         |
| 24      | 510329          | 2341097         |
| 25      | 510335          | 2341111         |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 26      | 510340          | 2341125         |
| 27      | 510344          | 2341139         |
| 28      | 510349          | 2341153         |
| 29      | 510352          | 2341168         |
| 30      | 510355          | 2341182         |
| 31      | 510357          | 2341193         |
| 32      | 510359          | 2341203         |
| 33      | 510360          | 2341203         |
| 34      | 510361          | 2341181         |
| 35      | 510363          | 2341159         |
| 36      | 510360          | 2341137         |
| 37      | 510357          | 2341114         |
| 38      | 510347          | 2341094         |
| 39      | 510337          | 2341075         |
| 40      | 510328          | 2341056         |
| 41      | 510320          | 2341035         |
| 42      | 510310          | 2341016         |
| 43      | 510301          | 2340996         |
| 44      | 510295          | 2340974         |
| 45      | 510288          | 2340948         |
| 46      | 510270          | 2340930         |
| 47      | 510245          | 2340921         |
| 48      | 510221          | 2340915         |
| 49      | 510199          | 2340908         |
| 50      | 510186          | 2340903         |
| 51      | 510178          | 2340900         |

POLÍGONO: Polígono 30

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 4       | 509366          | 2337739         |
| 5       | 509366          | 2337743         |
| 7       | 509367          | 2337752         |
| 9       | 509367          | 2337770         |
| 10      | 509367          | 2337779         |
| 11      | 509367          | 2337788         |
| 13      | 509366          | 2337806         |
| 14      | 509366          | 2337815         |
| 16      | 509365          | 2337821         |
| 17      | 509404          | 2337805         |
| 18      | 509402          | 2337778         |
| 19      | 509380          | 2337755         |
| 21      | 509369          | 2337739         |

POLÍGONO: Polígono 31

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509326          | 2337547         |
| 2       | 509312          | 2337544         |
| 3       | 509311          | 2337544         |
| 4       | 509315          | 2337551         |
| 5       | 509322          | 2337565         |



**SEMARNAT**SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT****OFICIO N° 138.01.01/4031/16****BITÁCORA: 18/MA-0156/06/16**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 6       | 509328          | 2337578         |
| 7       | 509334          | 2337592         |
| 8       | 509339          | 2337606         |
| 9       | 509344          | 2337620         |
| 10      | 509348          | 2337634         |
| 11      | 509352          | 2337649         |
| 12      | 509356          | 2337663         |
| 13      | 509359          | 2337678         |
| 14      | 509361          | 2337693         |
| 15      | 509363          | 2337708         |
| 16      | 509364          | 2337715         |
| 17      | 509365          | 2337715         |
| 18      | 509380          | 2337697         |
| 19      | 509387          | 2337673         |
| 20      | 509407          | 2337646         |
| 21      | 509443          | 2337606         |
| 22      | 509404          | 2337588         |
| 23      | 509379          | 2337572         |
| 24      | 509350          | 2337560         |

POLÍGONO: Polígono 32

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509064          | 2337330         |
| 2       | 509047          | 2337324         |
| 3       | 509030          | 2337325         |
| 4       | 509042          | 2337328         |
| 5       | 509055          | 2337332         |
| 6       | 509067          | 2337336         |
| 7       | 509074          | 2337339         |
| 8       | 509088          | 2337344         |
| 9       | 509102          | 2337350         |
| 10      | 509115          | 2337357         |
| 11      | 509129          | 2337363         |
| 12      | 509142          | 2337371         |
| 13      | 509155          | 2337378         |
| 14      | 509167          | 2337387         |
| 15      | 509180          | 2337395         |
| 16      | 509169          | 2337378         |
| 17      | 509161          | 2337370         |
| 18      | 509152          | 2337362         |
| 19      | 509135          | 2337343         |
| 20      | 509119          | 2337341         |
| 21      | 509110          | 2337340         |
| 22      | 509091          | 2337336         |
| 23      | 509090          | 2337336         |
| 24      | 509068          | 2337332         |

POLÍGONO: Polígono 4

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509915          | 2340752         |



| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 2       | 509899          | 2340747         |
| 3       | 509898          | 2340748         |
| 4       | 509909          | 2340754         |
| 5       | 509916          | 2340758         |
| 6       | 510090          | 2340857         |
| 7       | 510099          | 2340862         |
| 8       | 510105          | 2340865         |
| 9       | 510113          | 2340870         |
| 10      | 510113          | 2340869         |
| 11      | 510109          | 2340864         |
| 12      | 510109          | 2340863         |
| 13      | 510094          | 2340848         |
| 14      | 510079          | 2340834         |
| 15      | 510065          | 2340819         |
| 16      | 510050          | 2340804         |
| 17      | 510036          | 2340789         |
| 18      | 510020          | 2340775         |
| 19      | 510004          | 2340760         |
| 20      | 509980          | 2340757         |
| 21      | 509958          | 2340755         |
| 22      | 509936          | 2340754         |

POLÍGONO: Polígono 5

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509791          | 2340754         |
| 2       | 509785          | 2340750         |
| 3       | 509786          | 2340764         |
| 5       | 509812          | 2340780         |
| 6       | 509829          | 2340777         |
| 7       | 509825          | 2340775         |
| 9       | 509821          | 2340773         |
| 10      | 509819          | 2340771         |
| 11      | 509813          | 2340768         |
| 12      | 509808          | 2340765         |
| 13      | 509802          | 2340761         |
| 14      | 509791          | 2340754         |

POLÍGONO: Polígono 6

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509702          | 2340557         |
| 2       | 509680          | 2340551         |
| 4       | 509654          | 2340553         |
| 5       | 509657          | 2340556         |
| 6       | 509659          | 2340558         |
| 7       | 509661          | 2340561         |
| 8       | 509665          | 2340566         |
| 9       | 509669          | 2340570         |
| 10      | 509673          | 2340575         |
| 11      | 509677          | 2340580         |
| 12      | 509682          | 2340584         |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 13      | 509699          | 2340602         |
| 14      | 509717          | 2340620         |
| 15      | 509735          | 2340637         |
| 16      | 509754          | 2340653         |
| 17      | 509774          | 2340669         |
| 18      | 509794          | 2340684         |
| 19      | 509807          | 2340693         |
| 21      | 509820          | 2340702         |
| 22      | 509834          | 2340710         |
| 23      | 509839          | 2340713         |
| 24      | 509844          | 2340717         |
| 25      | 509850          | 2340720         |
| 26      | 509855          | 2340723         |
| 27      | 509861          | 2340726         |
| 29      | 509864          | 2340728         |
| 30      | 509866          | 2340729         |
| 31      | 509872          | 2340733         |
| 32      | 509875          | 2340734         |
| 34      | 509867          | 2340722         |
| 35      | 509851          | 2340709         |
| 36      | 509839          | 2340702         |
| 37      | 509833          | 2340698         |
| 38      | 509813          | 2340694         |
| 39      | 509800          | 2340684         |
| 40      | 509797          | 2340660         |
| 41      | 509800          | 2340625         |
| 42      | 509794          | 2340601         |
| 43      | 509781          | 2340584         |
| 44      | 509760          | 2340579         |
| 45      | 509747          | 2340566         |
| 46      | 509723          | 2340563         |
| 47      | 509705          | 2340558         |

POLÍGONO: Polígono 7

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509636          | 2340516         |
| 3       | 509619          | 2340511         |
| 4       | 509625          | 2340519         |
| 5       | 509629          | 2340523         |
| 6       | 509630          | 2340525         |
| 7       | 509636          | 2340532         |
| 8       | 509637          | 2340532         |

POLÍGONO: Polígono 8

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509551          | 2340525         |
| 2       | 509547          | 2340520         |
| 3       | 509536          | 2340542         |
| 4       | 509552          | 2340563         |
| 5       | 509577          | 2340569         |



| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 6       | 509595          | 2340579         |
| 7       | 509596          | 2340579         |
| 8       | 509598          | 2340580         |
| 9       | 509594          | 2340576         |
| 10      | 509589          | 2340570         |
| 11      | 509588          | 2340569         |
| 12      | 509583          | 2340562         |

POLÍGONO: Polígono 9

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 509451          | 2340263         |
| 2       | 509423          | 2340252         |
| 3       | 509422          | 2340252         |
| 4       | 509425          | 2340260         |
| 5       | 509431          | 2340271         |
| 6       | 509437          | 2340283         |
| 7       | 509443          | 2340295         |
| 8       | 509450          | 2340306         |
| 9       | 509457          | 2340317         |
| 10      | 509462          | 2340324         |
| 11      | 509467          | 2340331         |
| 12      | 509472          | 2340338         |
| 13      | 509478          | 2340344         |
| 14      | 509483          | 2340351         |
| 15      | 509488          | 2340358         |
| 16      | 509494          | 2340364         |
| 17      | 509499          | 2340371         |
| 18      | 509505          | 2340378         |
| 19      | 509511          | 2340384         |
| 20      | 509519          | 2340394         |
| 21      | 509586          | 2340474         |
| 23      | 509595          | 2340483         |
| 24      | 509594          | 2340476         |
| 25      | 509586          | 2340455         |
| 26      | 509585          | 2340452         |
| 27      | 509582          | 2340435         |
| 28      | 509588          | 2340405         |
| 29      | 509605          | 2340363         |
| 30      | 509590          | 2340344         |
| 31      | 509575          | 2340329         |
| 32      | 509573          | 2340328         |
| 33      | 509558          | 2340317         |
| 34      | 509536          | 2340309         |
| 35      | 509516          | 2340303         |
| 36      | 509500          | 2340294         |
| 37      | 509493          | 2340289         |
| 38      | 509478          | 2340287         |
| 39      | 509461          | 2340279         |

- ii. III. 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: Estabilización de taludes Compostela

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-18-004-HIS-001/16

| ESPECIE                                     | N° DE INDIVIDUOS | VOLÚMEN | UNIDAD DE MEDIDA      |
|---------------------------------------------|------------------|---------|-----------------------|
| Brosimum alicastrum                         | 4                | 6.81    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Brongniartia alamosana                      | 108              | 5.58    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Bursera simaruba                            | 409              | 91.13   | Metros cúbicos r.t.a. |
| Cochlospermum vitifolium                    | 217              | 36.29   | Metros cúbicos r.t.a. |
| Guazuma ulmifolia                           | 80               | 6.22    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Astronium graveolens                        | 1                | .05     | Metros cúbicos r.t.a. |
| Stemmadenia tormentosa var. Palmeri         | 53               | 2.78    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Bursera fagaroides                          | 56               | 2.55    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Lysiloma divaricatum                        | 890              | 94.36   | Metros cúbicos r.t.a. |
| Gyrocarpus jatrophiifolius                  | 432              | 79.4    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Ceiba aesculifolia                          | 80               | 5.23    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Couepia polyandra                           | 3                | .18     | Metros cúbicos r.t.a. |
| Cupania dentata                             | 1                | .08     | Metros cúbicos r.t.a. |
| Pithecellobium lanceolatum                  | 29               | 1.3     | Metros cúbicos r.t.a. |
| Acacia macracantha                          | 80               | 6.15    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Luehea candida                              | 337              | 103.38  | Metros cúbicos r.t.a. |
| Pachycereus pecten-aboriginum               | 27               | 1.6     | Metros cúbicos r.t.a. |
| Jacaratia mexicana (Pileus mexicanus)       | 27               | 44.52   | Metros cúbicos r.t.a. |
| Thouinidium decandrum                       | 1                | 1.93    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Zanthoxylum fagara                          | 135              | 6.33    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Bauhinia unguolata                          | 53               | 2.78    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Casearia corymbosa (nitida ó dolichophylla) | 296              | 13.43   | Metros cúbicos r.t.a. |
| Urera caracasana                            | 111              | 20.57   | Metros cúbicos r.t.a. |
| Sapium pedicellatum                         | 137              | 56.01   | Metros cúbicos r.t.a. |
| Plumeria plumeria rubra                     | 135              | 12.11   | Metros cúbicos r.t.a. |
| Casearia nitida                             | 138              | 9.25    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Eugenia fragrans                            | 190              | 8.81    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Hintonia latiflora                          | 27               | 3.36    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Euphorbia schlechtendalii                   | 216              | 13.79   | Metros cúbicos r.t.a. |
| Conostegia xalapensis                       | 31               | 1.42    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Cnidioscolus tepiquensis                    | 27               | 5.13    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Clethra rosei                               | 1                | .36     | Metros cúbicos r.t.a. |
| Vernonia triflosculosa                      | 80               | 5.73    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Thouinia acuminata                          | 80               | 3.54    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Oreopanax peltatus                          | 1                | .11     | Metros cúbicos r.t.a. |
| Phoebe arsenei                              | 30               | 2.65    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Styrax radians                              | 35               | 2.15    | Metros cúbicos r.t.a. |
| Bernoullia flammea                          | 2                | 20.23   | Metros cúbicos r.t.a. |
| Bursera copallifera                         | 27               | 2.02    | Metros cúbicos r.t.a. |

PREDIO AFECTADO: Estabilización de taludes Compostela

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-18-004-HIS-001/16

| ESPECIE                                     | N° DE INDIVIDUOS | UNIDAD DE MEDIDA      |
|---------------------------------------------|------------------|-----------------------|
| Brosimum alicastrum                         | 4                | Metros cúbicos r.t.a. |
| Brongniartia alamosana                      | 108              | Metros cúbicos r.t.a. |
| Bursera simaruba                            | 409              | Metros cúbicos r.t.a. |
| Cochlospermum vitifolium                    | 217              | Metros cúbicos r.t.a. |
| Guazuma ulmifolia                           | 80               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Astronium graveolens                        | 1                | Metros cúbicos r.t.a. |
| Stemnadenia tomentosa var. Palmeri          | 53               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Bursera fagaroides                          | 56               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Lysiloma divaricatum                        | 890              | Metros cúbicos r.t.a. |
| Gyrocarpus jatrophifolius                   | 432              | Metros cúbicos r.t.a. |
| Ceiba aesculifolia                          | 80               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Couepia polyandra                           | 3                | Metros cúbicos r.t.a. |
| Cupania dentata                             | 1                | Metros cúbicos r.t.a. |
| Pithecellobium lanceolatum                  | 29               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Acacia macracantha                          | 80               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Luehea candida                              | 337              | Metros cúbicos r.t.a. |
| Pachycereus pecten-aboriginum               | 27               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Jacaratia mexicana (Pileus mexicanus)       | 27               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Thouinidium decandrum                       | 1                | Metros cúbicos r.t.a. |
| Zanthoxylum fagara                          | 135              | Metros cúbicos r.t.a. |
| Bauhinia unguolata                          | 53               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Casearia corymbosa (nitida ó dolichophylla) | 296              | Metros cúbicos r.t.a. |
| Urera caracasana                            | 111              | Metros cúbicos r.t.a. |
| Sapium pedicellatum                         | 137              | Metros cúbicos r.t.a. |
| Plumeria plumeria rubra                     | 135              | Metros cúbicos r.t.a. |
| Casearia nitida                             | 138              | Metros cúbicos r.t.a. |
| Eugenia fragrans                            | 190              | Metros cúbicos r.t.a. |
| Hintonia latiflora                          | 27               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Euphorbia schlechtendalii                   | 216              | Metros cúbicos r.t.a. |
| Conostegia xalapensis                       | 31               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Cnidoscolus tepiquensis                     | 27               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Clethra rosei                               | 1                | Metros cúbicos r.t.a. |
| Vernonia triflosculosa                      | 80               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Thouinia acuminata                          | 80               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Oreopanax peltatus                          | 1                | Metros cúbicos r.t.a. |
| Phoebe arsenei                              | 30               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Styrax radians                              | 35               | Metros cúbicos r.t.a. |
| Bernoullia flammea                          | 2                | Metros cúbicos r.t.a. |
| Bursera copallifera                         | 27               | Metros cúbicos r.t.a. |

- iii. La vegetación forestal presente fuera de la superficie que se manifiesta dentro del DTU modalidad A, 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. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit, la solicitud de remisiones forestales con las que acreditará la legal procedencia de las mismas.

V. De conformidad con lo dispuesto en el lineamiento Décimo del Acuerdo y lo establecido por el artículo párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluado el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DGGFS establece que la ejecución de las actividades autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en el DTU-A y a las coordenadas UTM WGS 84 a las que refiere el Termino III, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

#### CONDICIONANTES:

El **promovente** deberá:

1.- Con base en lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III del REIA, esta Delegación Federal determina que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en el **DTU-A**, las cuales son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de estudio del **proyecto** evaluado, por lo que el **promovente** deberá mostrar evidencia e indicadores de evaluación para llevar a cabo su adecuada ejecución como se señala en la Condicionante 3, fracción VII del presente oficio resolutivo.

2.- De conformidad con lo establecido en los artículos: 35, penúltimo párrafo, de la LGEEPA y 51 fracción II del REIA, que establece que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de instrumentos de garantía para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en esta resolución, cuando durante la realización de las obras y actividades puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares "donde existan especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial", y dado que según lo indicado en el **DTU-A** del proyecto, se han encontrado especies de fauna bajo alguna categoría de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, por lo que de acuerdo al artículo 86 de la LGEEPA que faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras leyes, el **promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal en un plazo de **un mes** contados a partir de la fecha de recepción de esta autorización, la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de los Términos y Condicionantes, enunciados en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas en el **DTU-A**. El tipo, monto y mecanismo de adquisición de dicho instrumento se soportará con los estudios técnicos-económicos que presente el **promovente**, los cuales serán revisados y, en su caso, avalados por esta Delegación Federal, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del REIA y 50, párrafo segundo, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; por lo tanto, dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las acciones, planes y programas que fueron propuestos como medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales incluidos en el **DTU-A**, así como de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente





resolución, y que representen acciones con costo económico.

**3.-** Con fundamento en lo establecido en los artículos 45 fracción II y 48 del REIA, el **promovente** deberá cumplir con lo siguiente:

**I.-** Se deberá de dar cumplimiento al Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat anexo a la presente resolución. Para dar cumplimiento a lo anterior, el promovente deberá asignar personal capacitado en los diferentes frentes de trabajo, que rescate a los individuos de flora presentes en el sitio, que pudieran estar en riesgo por las acciones del **proyecto** y los reubique en las áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos. Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas y deberá contener la siguiente información:

a).- Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate por especies. En caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos), para su posterior desarrollo en viveros y posterior plantación en las áreas destinadas a la revegetación.

b).- Justificar las acciones realizadas para el albergue temporal y control del número total de los ejemplares que se vayan rescatando y que requieren ser mantenidos bajo cuidado antes de su plantación final.

c).- Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 85% del total de los individuos, con base en lo datos obtenidos en los incisos anteriores, considerando un período de seguimiento de por lo menos tres años.

d).- Evaluación de los indicadores de seguimiento de las medidas a utilizar que ofrezcan evidencia del resultado favorable del rescate y la reubicación realizada (por ejemplo: % de sobrevivencia de las especies reubicadas).

e).- Calendarización de actividades y acciones que se vayan desarrollando.

f).- Medidas de mitigación o compensación adicionales derivadas de los posibles impactos originados por la aplicación de las acciones del programa de rescate y reubicación de las especies vegetales anexo a la presente resolución.

**II.-** Las actividades para la protección de especies de fauna silvestre propuestas por el **promovente** deberán considerar las especies que serán protegidas, entre las que se deberán incluir aquellas que se encuentren en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las que presenten lento desplazamiento. Las actividades deberán considerar los puntos que a continuación se mencionan, los cuales no son limitativos para que la promovente pueda incluir otros que puedan contribuir al éxito de las mismas:

a).- Identificación y descripción de las áreas de liberación, e indicar las especies y número de individuos que, en su caso serán ahuyentados y/o reubicados.

b).- Reporte de las actividades y resultados obtenidos (incluir anexo fotográfico que evidencien las acciones realizadas).

**III.-** De realizarse el mantenimiento de maquinaria en el área del proyecto, este deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo y los cuerpos de agua. En caso de derrame accidental de aceites o combustibles en el área del proyecto, se procederá a remediar el suelo o el cuerpo de agua afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes semestrales establecidos en el Término XIV del presente oficio resolutivo. De igual forma, el promovente deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del proyecto.

**IV.-** El material producto del despalme deberá ser dispuesto en sitios donde se llevará a cabo la revegetación con las especies rescatadas de tal forma que sea perpendicular a la pendiente para que no se obstruya el escurrimiento superficial del agua, así como a la vegetación natural.





V.- La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machete) y no se deberán utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del proyecto, así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras, fuera del proyecto.

VI.- Los residuos forestales resultantes del desmonte deberán ser triturados o picados y acomodados en curvas a nivel en el área destinada para realizar las terrazas y la revegetación con las especies vegetales que fueron rescatadas, evitando su apilamiento y la obstrucción de los escurrimientos naturales de agua.

VII.- Presentar ante esta Delegación Federal para su seguimiento, en un plazo de 3 meses contados a partir de la recepción de la presente resolución, el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, el cual tendrá como objetivo el seguimiento a los impactos identificados en el DTU-A e información complementaria del proyecto, así como la cuantificación de la eficacia de las medidas preventivas, de mitigación y compensación propuestas por el promovente, y las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo. El promovente deberá presentar a la Delegación Federal copia de dicho programa, ejecutarlo e ingresar de manera semestral ante la Delegación de la PROFEPA en el estado de Nayarit, un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del proyecto. El programa deberá de considerar como contenido mínimo los siguientes puntos:

a).- Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.

b).- Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.

c).- Plazos de ejecución de las acciones y medidas.

VIII.- Se utilizará todo el suelo removido para dispersarlo y nivelar el suelo, este incremento de la capa de suelo, ofrecerá una mayor oferta de nutrientes a la vegetación de rescate que será dispuesta en dicha superficie.

IX.- Se deberá llevar a cabo el programa de educación ambiental, propuesto en el documento técnico unificado, el cual consiste en realizar una serie de pláticas en los cuales se consideran los módulos de biodiversidad, agua, aire y normatividad ambiental.

X.- No realizar bajo ninguna circunstancia:

a) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del **proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad de la empresa, adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

b) El vertimiento del material producto de excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como, verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías. c) Rebasar la superficie de desmonte y despálme fuera de las coordenadas UTM WGS 84 para la cual fue autorizado el cambio de uso del suelo forestal del proyecto, establecidas en el Término III de la presente autorización.

d) Llevar a cabo acciones de reforestación y revegetación con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia de poblaciones vegetales nativas y del tipo de vegetación por afectar, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente especies nativas.

4.- El desarrollo del proyecto no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para bancos de materiales, de tiro, ni el establecimiento de campamentos, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal adicional a la autorizada, se deberá



contar con la autorización correspondiente.

5.- Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo forestal autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XIV del presente resolutivo.

6.- El promovente será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del proyecto, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en el DTU-A.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del proyecto, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

7.- La presente autorización tendrá una vigencia de para llevar a cabo las actividades de remoción de vegetación forestal derivada de la autorización de cambio de uso de suelos en terrenos forestales y llevar a cabo las obras y actividades del proyecto de 8 meses, y 3.5 años para realizar las actividades de reforestación. La vigencia otorgada para el proyecto podrá ser modificada a solicitud del promovente, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la promovente en la documentación presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa a la fecha de su vencimiento. Cabe señalar que dicho trámite corresponde únicamente en materia de impacto ambiental. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la promovente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la promovente a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Nayarit, a través del cual dicha instancia haga constar la forma como la promovente ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

8.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales por la remoción de la vegetación forestal descritas en su Término Primero para el proyecto, asimismo, esta autorización no exime a su titular de solicitar y obtener aquellas otras licencias, permisos o autorizaciones que, en su caso, corresponda otorgar a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales, para el desarrollo o ejecución del proyecto.

9.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el Término Primero del presente oficio; sin embargo, en el momento que el promovente decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al proyecto, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el Término XIII del



presente oficio.

**10.-** El promovente queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta DGGFS proceda, conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**11.-** El promovente, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretendan modificar, la promovente deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, en base al trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**12.-** La promovente deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en el DTU-A. El informe citado, deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Nayarit con una periodicidad semestral durante el tiempo de ejecución solicitado. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación Federal. El primer informe será presentado seis meses después de recibido el presente resolutivo.

**13.-** La presente resolución a favor del promovente es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la promovente deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma. Asimismo, deberá de dar cumplimiento al artículo 17 del Reglamento de la LGDFS que establece que las modificaciones de los datos inscritos deberán informarse al Registro, mediante aviso.

**SEGUNDO.** La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental y forestal. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental y 158, 160, 161 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 174 de su Reglamento.

**TERCERO.-** Se hace del conocimiento de la empresa Desarrolladora de Infraestructuras Hispano-Mexicanas, S.A. de C.V., que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, LGDFS y sus Reglamentos respectivos, así como el **Acuerdo** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, 171 de la LGDFS y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**CUARTO .-** Notifíquese personalmente al Ing. Guillermo Jiménez Michavila, en su carácter de Representante Legal de la empresa Desarrolladora de Infraestructuras Hispano-Mexicanas, S.A. de C.V., la autorización del proyecto denominado **"Estabilización de Taludes Compostela"**, con pretendida ubicación en el municipio de Compostela 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.



- i. 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.
- ii. 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.

**ATENTAMENTE****EL DELEGADO FEDERAL**

**ING. ROBERTO RODRÍGUEZ MEDRANO**  
SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES  
DELEGACIÓN NAYARIT



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

C.c.p. Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- México, D.F.  
C.P. José Omar Cánovas Moreno.- Delegado Federal de la PROFEPA.- Presente  
Ing. Pedro Tello García.- Gerente Estatal de la CONAFOR.-Calle Girasol No. 217 Col. Parque Ecológico.- Tepic.- Presente  
Ing. Fernando Arcadia Aldama.- Director General de la COFONAY.- Calle Progreso Industrial Lote No. 2 Col. Cd. Industrial.- Tepic.- Presente  
Expediente  
Minutario

RRM/LEAG/PMR/MGCC/mees



1. The first part of the report is a summary of the work done during the year.

2. The second part is a detailed account of the work done during the year.

3. The third part is a summary of the work done during the year, and a list of the names of the persons who have been employed during the year.

4. The fourth part is a summary of the work done during the year, and a list of the names of the persons who have been employed during the year.

5. The fifth part is a summary of the work done during the year, and a list of the names of the persons who have been employed during the year.

6. The sixth part is a summary of the work done during the year, and a list of the names of the persons who have been employed during the year.