

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- I. **Área de quien clasifica:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Chiapas.
- II. **Identificación del documento:** Versión Pública de Trámite Unificado de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, Modalidad A: 07/MA-0002/11/16.
- III. **Partes clasificadas:** Partes correspondientes a Domicilio particular que es diferente al lugar donde se realiza la actividad y/o para recibir notificaciones; teléfono y correo electrónico de particulares; nombres y firmas de terceros autorizados para oír y recibir notificaciones y OCR de la credencial de elector, número o folio de otra clase de identificación oficial (Cédula Profesional, Pasaporte, etc), páginas que la conforman: Páginas 1, 2, y 50.
- IV. **Fundamento Legal:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; razones y circunstancias que motivaron a la misma: Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:** Amado Ríos Valdez
- VI. **Fecha:** Versión pública aprobada en la sesión celebrada el 09 de octubre de 2017; número del acta de sesión de Comité: Mediante la resolución contenida en el Acta No. 436/2017.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIAPAS
SUBDELEGACION DE GESTION PARA LA PROTECCION AMBIENTAL
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACION DE RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE SERVICIOS FORESTALES Y DE SUELOS

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; a 15 de Septiembre del 2017.

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

RANS PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
C. RICARDO ALCÁZAR GONZÁLEZ



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de la Empresa RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V., con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado modalidad A por una superficie de 1.5917 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Documento Técnico Unificado del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, para la Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan, en el Municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas;** con ubicación en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas, y

RESULTANDO

PRIMERO.- 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.

SEGUNDO.- Que mediante formato de solicitud FF-SEMARNAT-031 de fecha 03 de Noviembre del 2016, recibido en esta Delegación Federal el 03 de Noviembre del 2016, el C. Ricardo Alcazar González, en su carácter de Administrador Único de la Empresa RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V., presentó ante esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el Estado de Chiapas, la solicitud de autorización para el cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado en su modalidad A por una superficie originalmente de 0.851348 hectáreas, misma que fue modificada a 1.5917 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado



OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

Documento Técnico Unificado del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, para la Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan, en el Municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas, con pretendida ubicación en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- a. Original del Documento Técnico Unificado (DTU-A) y su respaldo en digital.
- b. Resumen del contenido del Documento Técnico Unificado en formato digital.
- c. Comprobante de pago de derechos por \$60,140.00 (Sesenta mil ciento cuarenta pesos 00/100 M.N.) por concepto de evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en la modalidad particular A, a través del trámite unificado modalidad A, de fecha 10 de octubre del 2016, conforme a lo establecido en el artículo 194-H-II-a de la Ley Federal de Derechos.
- d. Copia certificada por el Notario Público número 16 del Estado de Chiapas, de la credencial para votar del C. Ricardo Alcazar González, expedida por el Instituto Nacional Electoral con folio número [REDACTED]
- e. Solicitud de Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales mediante el formato FF-SEMARNAT-031 de fecha 03 de noviembre del 2016 y solicitud actualizada de fecha 12 de mayo del 2017, firmada por el C. Ricardo Alcazar González, Administrador Único de la Empresa RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V..
- f. Copia certificada por el Notario Público número 16 del Estado de Chiapas, del Instrumento Número 10,452 de fecha 22 de julio del 2014, sobre la constitución de la sociedad denominada RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V.
- g. Original del Contrato de Comodato de fecha 03 de octubre del 2016 y Convenio modificatorio al Contrato de Comodato, debidamente inscritos en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Chiapas, bajo los números de registro 120816 del 16 de diciembre del 2016 y número de registro 128910 de fecha 25 de mayo del 2017, respectivamente, en la cual consta el Comodato de una superficie de 1.5917 hectáreas para cambio de uso del suelo en terrenos forestales del predio denominado "Plataforma Logística Llano San Juan", con una superficie total de 338.255988 hectáreas.
- h. Copia certificada por el Notario Público número 16 del Estado de Chiapas, del Instrumento Número 10,452 de fecha 22 de julio del 2014, sobre la constitución de la sociedad denominada RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V., en la que en el apartado de Artículos Transitorios, en el Acuerdo Segundo, establece que la sociedad será administrada por un Administrador Único, designándose para tal efecto al C. Ricardo Alcázar González.

✓ TERCERO.- Que en cumplimiento del artículo 37 del Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, el 27 de noviembre de 2014, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó en su portal electrónico, a través de la Gaceta Ecológica número 57 de fecha 10 de noviembre del 2016, el listado de proyectos sometidos al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de las cuales se incluyó el proyecto denominado **Documento Técnico Unificado del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo**

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

Forestal Modalidad A, para la Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan, en el Municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas, con ubicación en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas.

CUARTO.- Que mediante oficio sin número de fecha 09 de noviembre del 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 10 de noviembre del 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 "El Heraldo", con fecha de publicación 06 de noviembre del 2016, en el cual se publicó el extracto del proyecto denominado **Documento Técnico Unificado del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, para la Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan, en el Municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas**, con ubicación en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas.

QUINTO.- Mediante oficio número 127DF/SGPA/UARRN/DSFS/6681/2016 de fecha 07 de noviembre del 2016, se le solicitó al área Jurídica de la Delegación Federal de la SEMARNAT, opinión jurídica sobre la solicitud.

SEXTO.- Mediante oficio número 127DF/UJ/6782/2016 de fecha 09 de noviembre del 2016, la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal emitió la opinión correspondiente.

SEPTIMO.- Mediante oficio número 127DF/SGPA/UARRN/UGA/DSFS/7409/2016 de fecha 09 de diciembre del 2016, se solicitó información faltante de la solicitud de autorización del DTU a la Empresa Promovente, consistente en lo siguiente:

1. Tomando en cuenta el Contrato de Comodato sobre una superficie de 23,321.706 m²; de fecha 03 de octubre del 2016, celebrado por una parte por el Poder Ejecutivo del Estado de Chiapas, a través del Instituto de la consejería Jurídica y de Asistencia Legal, representado en este acto por el doctor Vicente Pérez Cruz, en su carácter de Consejero Jurídico del Gobernador, a quien en lo sucesivo se le denominará "El Comodante", y por la otra parte, la empresa denominada RANS Proyectos y Construcciones, S.A. de C.V., representada por el ciudadano Ricardo Alcázar González, en su carácter de administrador único de la empresa, a quien en lo sucesivo se le denominará "El Comodatario", y a la Secretaría de Economía representada en este acto por el Licenciado Ovidio Cortázar Ramos, en su carácter de Secretario de Economía, a quien en lo sucesivo se le denominará "El Coadyuvante", y cuando actúen de manera conjunta se les denominará "Las Partes", el cual presenta para acreditar la posesión o el derecho para realizar actividades que implican el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se le comunica que no cumple con algunos requisitos establecidos en el Artículo 2471 párrafo tercero fracción V y párrafos cuarto, quinto y sexto del Código Civil vigente en el estado de Chiapas y demás disposiciones relativas a los preceptos legales invocados, ya que:

- a) La vigencia del contrato no puede ser indefinida (Artículo 2471 párrafo tercero fracción V), toda vez que quienes lo suscriben como "El Comodante" y "El Coadyuvante" no son Dependencias autónomas.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

- b) El contrato no se encuentra inscrito en el registro público correspondiente (Artículo 2471 párrafos cuarto, quinto y sexto).

Conforme a lo previamente mencionado, deberá solventar las observaciones señaladas, para asegurar la viabilidad del proyecto.

2. Con respecto a lo que indica el Capítulo II, numeral II.3 en la sección de Justificar por qué los terrenos son apropiados al nuevo uso, esta justificación deberá ser enfocada al Proyecto que se está solicitando autorización y no al proyecto macro; especificar la elección del terreno para ser utilizado para la Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan en cuanto a aspectos técnicos, ambientales, etc.
3. En relación al Capítulo IV, respecto al medio biológico, se le solicita presentar lo siguiente.

- a) Para que se tenga una mayor justificación en cuanto a que no se compromete la biodiversidad, dentro del área de análisis, es necesario realizar el análisis de la riqueza de especies, valor de importancia e índices de diversidad, debiendo presentarse de tal manera que dichos parámetros sean analizados por estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo), número de individuos por especie de cada sitio de muestreo, nombre común y científico de las especies, señalando aquellas con alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su distribución (endémica o no endémica). Esto con la finalidad de contar con información que permita tener parámetros de comparación con respecto a los análisis correspondientes dentro de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Debiendo presentar la información en cuadros, explicar y concluir resultados por cada uno de los tres estratos, incluyendo las especies de hongos, agaves, epifitas, parásitas, bejuco, lianas, etc. Asimismo indicar la ubicación de los subsitios para el levantamiento de información del estrato arbustivo y herbáceo.

- b) Para el caso de la fauna silvestre, deberá indicar el número de individuos por especie de los lugares de muestreo, nombre común y científico de las especies, señalando aquellas con alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su distribución (endémica o no endémica). Esta información debe ser reportada por especies de cada grupo faunístico y su abundancia relativa e información que sustente los datos proporcionados, con el objeto de demostrar que no se compromete la biodiversidad como lo establece el Artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS).

4. En relación al Capítulo V, respecto al medio biológico, se le solicita presentar lo siguiente.

- a) Para que se tenga una mayor justificación en cuanto a que no se compromete la biodiversidad, dentro del área de análisis, es necesario realizar el análisis de la riqueza de especies, valor de importancia e índices de diversidad, debiendo presentarse de tal manera que dichos parámetros sean analizados por estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo), número de individuos por especie de cada sitio de muestreo, nombre común y científico de las especies, señalando aquellas con alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su distribución (endémica o no endémica). Esto con la finalidad de contar con información que permita tener parámetros de comparación con respecto a los análisis

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

correspondientes dentro de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Debiendo presentar la información en cuadros, explicar y concluir resultados por cada uno de los tres estratos, incluyendo las especies de hongos, agaves, epifitas, parásitas, bejuco, lianas, etc. Asimismo indicar la ubicación de los subsitios para el levantamiento de información del estrato arbustivo y herbáceo.

- b) Para el caso de la fauna silvestre, deberá indicar el número de individuos por especie de los lugares de muestreo, nombre común y científico de las especies, señalando aquellas con alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su distribución (endémica o no endémica). Esta información debe ser reportada por especies de cada grupo faunístico y su abundancia relativa e información que sustente los datos proporcionados, con el objeto de demostrar que no se compromete la biodiversidad como lo establece el Artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS).

5. Para el Capítulo X, deberá presentar la información siguiente:

- a) De acuerdo a lo dispuesto en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 123 Bis de su Reglamento, se deberá complementar el programa de rescate y reubicación de flora presentado, donde se incluya el listado de especies susceptibles a rescatar y número de individuos por especie, principalmente las listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y las de importancia ecológica (las que presentaron menor valor de importancia en las microcuencas con respecto al área de CUSTF y las que únicamente se reportan en el área del proyecto), con nombre común y científico y número de individuos por especie. Asimismo, para dar cumplimiento a la legislación arriba citada deberá indicar la densidad de la plantación, ubicación de los lugares de acopio o viveros temporales (con coordenadas UTM, que cuenten con agua para riego y las condiciones adecuadas para el mantenimiento temporal de las especies) y sitios de reubicación de las especies mediante coordenadas UTM (preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizaran los trabajos de cambio de uso de suelo. Se sugiere que el programa contenga la siguiente estructura: 1. Introducción. 2. Objetivos General y objetivos específicos. 3. Metas. 4. Metodología para el rescate de especies. 5. Lugares de acopio y reproducción de especies (indicar las coordenadas UTM de la ubicación del vivero temporal) 6. Localización de los sitios de reubicación mediante coordenadas UTM. 7. Acciones a realizar para el mantenimiento y supervivencia, que garantice al menos el 80% de supervivencia. 8. Programa de actividades a cinco años (que incluya el periodo de mantenimiento). 9. Evaluación del rescate y reubicación (indicadores). 10. Informe de avances y resultados.

6. Para el Capítulo XIII, deberá presentar la información siguiente:

- a) Replantar la justificación económica del proyecto, realizando el análisis sobre la derrama económica actual del proyecto y lo que se generaría en años subsecuentes por la operación del mismo, para demostrar que el proyecto es más productivo a largo plazo (vida útil del proyecto), analizando los beneficios directos e indirectos que proporcionara la operación del mismo, con argumentos que demuestre el precepto de excepción que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Incluir un

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

análisis comparativo, en términos económico-financiero y unidades monetarias, con un horizonte de por lo menos el tiempo de vida del proyecto, que demuestre que éste será más productivo a largo plazo con respecto al uso forestal del predio en cuestión, en el mismo plazo. Debiendo presentar las memorias de cálculo correspondientes. Y replantear la estimación de la proyección de los costos biológicos, dado que existen conceptos que su estimación monetaria no debe ser el mismo año con año.

- b) *Ampliar la justificación social, analizando los beneficios directos e indirectos que proporcionara el proyecto, a través de la operación o funcionamiento de la obra (número de empleos directos e indirectos, etc.), precisando el escenario actual sin el servicio propuesto, así como el escenario esperado con la realización del proyecto.*

OCTAVO.- Mediante oficio S/N de fecha 02 de enero del 2017, el C. Ricardo Alcazar González, en su carácter de Administrador Único de la Empresa RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V., presentó ante esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la información faltante solicitada.

NOVENO.- Mediante oficio número 127DF/SGPA/UARRN/UGA/DSFS/7429/2016 de fecha 12 de diciembre del 2016, se solicitó opinión técnica a la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural del Gobierno del Estado de Chiapas.

DÉCIMO.- Mediante oficio número 127DF/SGPA/UARRN/UGA/DSFS/7430/2016 de fecha 12 de diciembre del 2016, se solicitó opinión técnica al H. Ayuntamiento Municipal de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas.

DÉCIMO PRIMERO.- Mediante oficio número 127DF/SGPA/UARRN/UGA/DSFS/7432/2016 de fecha 12 de diciembre del 2016, se le solicitó a la Delegación Federal de la PROFEPA en Chiapas; sobre la existencia de procedimientos administrativos a nombre del Promovente y predio objeto de la solicitud.

DÉCIMO SEGUNDO.- Mediante oficio número SEMAHN/000078/2017 de fecha 25 de enero del 2017, la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural del Gobierno del Estado de Chiapas; emitió respuesta a lo solicitado mediante el oficio número 127DF/SGPA/UARRN/UGA/DSFS/7429/2016 de fecha 12 de diciembre del 2016.

DÉCIMO TERCERO.- Mediante oficio número 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/0261/2017 de fecha 17 de enero del 2017, se emitió resolutivo de ampliación de plazos para la resolución de la solicitud.

DÉCIMO CUARTO.- Mediante oficio número 127DF/SGPA/UARRN/DSFS/1674/2017 de fecha 23 de marzo del 2017, se notificó al Promovente la realización de la visita técnica al sitio del proyecto.

DÉCIMO QUINTO.- Mediante escrito S/N de fecha 28 de marzo del 2017, el Promovente manifestó que podría atender la visita técnica al sitio del Proyecto dentro de los 15 días hábiles que el oficio de notificación especifica.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

DÉCIMO SEXTO.- Original del Acta Circunstanciada que se levantó para hacer constar la visita técnica de campo de fecha 20 de abril del 2017.

DÉCIMO SEPTIMO.- Mediante oficio número 127DF/SGPA/UARRN/DSFS/2286/2017 de fecha 24 de abril del 2017, al Promovente se le solicitó aclaraciones o adecuaciones al DTU-A, respecto a las observaciones de la visita técnica.

DÉCIMO OCTAVO.- Mediante oficio S/N de fecha 11 de mayo del 2017, el C. Ricardo Alcazar González, en su carácter de Administrador Único de la Empresa RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V., presentó ante esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la información solicitada respecto a las observaciones de la visita técnica.

DÉCIMO NOVENO.- Mediante oficio S/N de fecha 01 de junio del 2017, se requirió la opinión del Consejo Estatal Forestal respecto a la viabilidad de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto que nos ocupa, dicha solicitud de opinión fue a través de la invitación a reunión del Comité de Normatividad y Manejo Forestal.

VIGÉSIMO.- Acta de fecha 06 de junio del 2017, mediante la cual el Comité de Normatividad y Manejo Forestal dependiente del Consejo Estatal Forestal de Chiapas; emitió la opinión correspondiente.

VIGÉSIMO PRIMERO.- Que mediante oficio número 127DF/SGPA/UARRN/DSFS/3141/2017 de fecha 06 de junio del 2017, esta Delegación Federal, notificó al C. Ricardo Alcazar González, en su carácter de Administrador Único de la Empresa RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado modalidad A, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de \$113,992.57 (Ciento trece mil novecientos noventa y dos pesos con 57/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.2076 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Chiapas.

VIGÉSIMO SEGUNDO.- Mediante oficio S/N de fecha 11 de julio del 2017, el C. Ricardo Alcazar González, en su carácter de Administrador Único de la Empresa RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V., presentó ante esta Delegación Federal de la SEMARNAT una solicitud de prórroga para presentar la ficha de depósito al FFM.

VIGÉSIMO TERCERO.- Mediante oficio número 127DF/SGPA/UARRN/DSFS/3946/2017 de fecha 19 de julio del 2017, esta Delegación Federal, notificó al Promovente la ampliación de plazos para presentar la ficha de depósito ante el FFM.

VIGÉSIMO CUARTO.- Que mediante escrito S/N de fecha 09 de agosto del 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 09 de agosto del 2017, el C. Ricardo Alcazar González, en su carácter de Administrador Único de la Empresa RANS Proyectos y Construcciones, S. A.



OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

de C. V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$113,992.57 (Ciento trece mil novecientos noventa y dos pesos con 57/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental, dando cumplimiento al Resultando Vigésimo Primero.

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

CONSIDERANDO

PRIMERO.- 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 *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*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre del 2010; 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 I Ter, XII, XIII, XIV, XVI 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 los artículos 1, 2 fracción XXX, 38, 39 en concordancia con el artículo 19 fracción XXIII y XXV y 40 fracción IX, inciso c), XIX y XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

- I. 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 y 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 1.5917 hectáreas de Selva baja caducifolia para realizar la construcción de una Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan, en el Municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas.

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

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

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.

- II. 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.
- III. 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, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, fueron satisfechos mediante el formato de solicitud FF-SEMARNAT-031 de fecha 03 de Noviembre del 2016 y solicitud actualizada mediante formato FF-

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017
BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

SEMARNAT-031 de fecha 12 de mayo del 2017, a los que se hace referencia en el Resultando Segundo de esta resolución, de cuyo contenido se desprende que fueron suscritos en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, por el C. Ricardo Alcazar González, Administrador Único de la Empresa RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V., dirigido a la Delegación Federal de la SEMARNAT en Chiapas, solicitando la autorización de cambio de uso de suelo forestal mediante el trámite unificado en su modalidad A, para el desarrollo del proyecto denominado **Documento Técnico Unificado del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, para la Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan, en el Municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas**", con pretendida ubicación en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas; adjuntando para tal efecto una copia certificada por el Notario Público número 16 del Estado de Chiapas, del Instrumento Número 10,452 de fecha 22 de julio del 2014, sobre la constitución de la sociedad denominada RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V.; Copia certificada por el Notario Público número 16 del Estado de Chiapas, del Instrumento Número 10,452 de fecha 22 de julio del 2014, sobre la constitución de la sociedad denominada RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V., en la que en el apartado de Artículos Transitorios, en el Acuerdo Segundo, establece que la sociedad será administrada por un Administrador Único, designándose para tal efecto al C. Ricardo Alcázar González; Copia certificada por el Notario Público número 16 del Estado de Chiapas, de la credencial para votar del C. Ricardo Alcazar González, expedida por el Instituto Nacional Electoral con folio número 1671057791055; la documentación con la que se acredita el derecho para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales consistente en Original del Contrato de Comodato de fecha 03 de octubre del 2016 y Convenio modificatorio al Contrato de Comodato, debidamente inscritos en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Chiapas, bajo los números de registro 120816 del 16 de diciembre del 2016 y número de registro 128910 de fecha 25 de mayo del 2017, respectivamente, en la cual consta el Comodato de una superficie de 1.5917 hectáreas para cambio de uso del suelo en terrenos forestales del predio denominado "Plataforma Logística Llano San Juan", con una superficie total de 338.255988 hectáreas, el comprobante del pago de derechos, el Documento Técnico Unificado en su Modalidad A y resumen ejecutivo del mismo.

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;*

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

- 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 el Ing. Welmar Jonapa López, quién se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales en el Libro Chiapas, Tipo UI, Volumen 2, Número 39, año 10.

Con relación a las fracciones II, III y IV del lineamiento en cuestión, el Promovente adjuntó a su solicitud copia certificada ante Notario Público del Acta de Constitución de la Sociedad y nombramiento del Administrador Único y la credencial para votar expedida por el Instituto Federal Electoral de dicho Administrador; 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 evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en la modalidad particular A, a través del trámite unificado modalidad A y, en su caso, la autorización en materia de impacto 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

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

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, éste quedó satisfecho en el presente procedimiento, al cual se hace referencia en el Resultando Segundo inciso g) de este resolutivo.

Asimismo, considerando la naturaleza y características del proyecto en cuestión, se exime 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.

- IV. Que el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización de cambio de uso de suelo forestal previsto en el artículo 117 de la LGDFS y el correspondiente a la autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades señaladas en la fracción VII del artículo 28 de la LGEEPA, mediante el cual la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas, así como otorgar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción cuando no se comprometa la biodiversidad, no se provoque 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.

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.

- V. 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

5ª Poniente Norte #1207, Barrio Niño de Atocha, C.P. 29037, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

01 961 617 50 02 Fax 617 5028

Correo Electrónico: delegado@chiapas.semarnat.gob.mx

Pág. 12 de 50

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

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.

- VI. Con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos de excepción 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 análisis 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 arriba 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 y, en este caso Documento Técnico Unificado, 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 promovente, se entra en el examen de las cuatro hipótesis arriba referidas, en los términos que a continuación se indican:

Por lo que corresponde a la primera de las hipótesis arriba referidas, consistente en demostrar que no se comprometerá la biodiversidad.

En la cuenca hidrológico-forestal (microcuenca con 10,026.63 Ha), donde se ubica el área sujeta a cambio de uso de suelo forestal, presenta los tipos de uso de suelo y vegetación

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

(asentamientos humanos, área urbana, área agrícola de temporal, área pecuaria y vegetación secundaria de Bosque de encino, vegetación secundaria de selva baja caducifolia, vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia y otros tipos de vegetación), los cuales se definen de acuerdo a la clasificación de uso de suelo y vegetación del INEGI en su serie V, siendo que la superficie del proyecto que nos ocupa (1.5917 hectáreas) se ubica dentro del tipo de vegetación secundaria arborea de selva baja caducifolia.

La Microcuenca considerada, cuenta con una superficie estimada de 10,026.63 hectáreas, de las cuales más del 90% corresponde al municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas.

De acuerdo con un acercamiento a los usos del suelo que se efectuó para la Microcuenca con base a la carta digital de uso del suelo y vegetación Serie V y Sistema de Información Geográfica, se estima que el 56.44% de su extensión lo ocupan la agricultura y pastizales; y que el 5.24% lo ocupan los Asentamientos y Zonas urbanas, en la que destaca principalmente la Ciudad de Ocozocoautla de Espinosa; destacando que el 38.32% de la Microcuenca es ocupada por algún tipo de vegetación, predominando la vegetación secundaria de Bosque de encino, selva baja o mediana de este tipo de ecosistema, según los estados de conservación en que se encuentra.

La propia cultura de la población inmersa en la Microcuenca y las necesidades económicas cada vez más acentuadas, son causantes de la presión que cada día es más fuerte sobre los recursos naturales, particularmente los recursos forestales para la obtención de leña combustible de uso en sus viviendas o para su venta, madera para establecer o reparar cercos de terrenos, o para construcción o reparación de viviendas en el medio rural, áreas de cultivo o pastoreo, etc.

Respecto a la flora silvestre

En el Documento Técnico Unificado el promovente manifiesta que a nivel de la Microcuenca donde se ubica el predio del proyecto, los ecosistemas naturales y antropogénicos son: Selvas bajas o medianas y en menor proporción Bosque de encino, predominando la vegetación secundaria de éstos en regular estado de conservación; esta misma formación vegetal asociada a vegetación secundaria arbustiva y arborea poco conservada; el mismo sistema antes referido pero un tanto más abierto; pastizales cultivados o inducidos, áreas agrícolas de temporal. En general, la vegetación secundaria, independientemente de su fisonomía, es la que predomina en la Microcuenca con 3,841.09 hectáreas, mismas que representan el 38.31% de la superficie total forestal de la Microcuenca. De 3,841.09 hectáreas de selvas y bosque que hay en el área análisis, 1,254.22 hectáreas se encuentran mejor conservadas sin presentar condiciones primarias. Para el caso del predio objeto de la solicitud, éste consta de 338.255988 hectáreas, para el desarrollo del proyecto se utilizará una superficie de 2.2207 hectáreas; de las cuales se intervendrán 1.5917 hectáreas de terrenos forestales; por lo que de acuerdo con la disponibilidad del Promovente, el resto de la superficie forestal, las dejará como áreas de conservación. Con el propósito de comparar la riqueza y estructura de las especies de flora encontradas sobre el área

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

solicitada de cambio de uso de suelo con la cuenca hidrológico-forestal involucrada, con la única finalidad de demostrar que las especies que se pretenden afectar en el área del proyecto, se encontrarán ampliamente representadas en el área de estudio.

Dentro de la vegetación secundaria de selva baja caducifolia muestreadas en la microcuenca donde se ubica el área del proyecto, se encontró una riqueza total de 25 familias con 57 especies y 361 individuos. En cuanto a la diversidad de especies que hay en la microcuenca referida, utilizando la fórmula de Shannon-Wiener (1949) se obtuvieron valores de 3.18, 0.64 y 1.42 para los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, respectivamente.

En la vegetación secundaria arbórea de selva baja caducifolia presente en el predio que se está gestionando para el CUSTF, se cuantificó una riqueza de 32 familias con 70 especies y 306 individuos. En cuanto a la diversidad de especies que hay en el predio, utilizando la fórmula de Shannon-Wiener, se obtuvo valores de 3.10, 1.33 y 1.40 para los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, respectivamente; que en comparación con el muestreo realizado a nivel de Microcuenca se registraron 13 especies más.

Por otra parte, en cuanto a la diversidad de especies que existe en las áreas para CUSTF a comparación del área de análisis o Microcuenca, se obtuvieron los valores siguientes:

Para el estrato arbóreo de la CHF y el predio donde se pretende llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales indican que en la CHF para el estrato arbóreo se presenta una diversidad mayor (3.18), en comparación al área de remoción de la vegetación (3.10), en cuanto a la diversidad máxima, observamos que en el área de CUSTF esta es más alta que en la CHF, de 3.64 para la CHF y 3.74 para CUS, lo que significa que en el área de CUS aún es muy posible encontrar más especies e individuos, y una equidad de 0.88 y 0.83, respectivamente, esto último indica que la distribución de los individuos por especie es homogénea.

Para el Estrato Arbustivo, la diversidad presente en la CHF fue de 0.64 y en el área de CUSTF fue de 1.33, se observa que el área del CUSTF es más diverso, esto debido a que se detectaron más especies que en el área de la CHF; 2 en CHF y 4 en CUS.

En el Estrato Herbáceo, la diversidad presente en el área de la CHF es de 1.42; mientras que en el área de CUSTF fue de 1.40, siendo más diverso en la CHF.

Mientras que, en las Especies No Maderables, la diversidad fue mayor en el área del CUSTF, ya que en la CHF, se determinó una diversidad de 1.33 y en el área de CUS de 2.26.

Las diferencias en cuanto a los valores de diversidad presente en la CHF en comparación con el área de CUSTF, se debe a que en el área de CUSTF se detectaron más especies y más individuos, los cuales afectan directamente al valor de diversidad, haciéndolo más diverso.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

El Proyecto, al encontrarse inmerso en la CHF delimitada, y de manera colindante al Proyecto, se encuentra la vegetación detectada en el mismo (Vegetación secundaria arbórea de selva baja caducifolia), se infiere que todas las especies detectadas tanto las que se comparten, como las que solo se detectaron en el área de CUSTF, se infiere que dichas especies presentan distribución en la CHF, porque no son sitios de lugares diferentes, sino que son sitios que se localizan en la misma unidad física, con las mismas características, tanto climáticas, edafológicas, fisiográficas, etc. El haber detectado o no a una especie, no significa que esta no se encuentre solo en ese sitio, sino que por la técnica empleada, muestreos a partir de sitios, existen especies que se encuentran en un lugar y en otro cercano no, todo es probabilidad y por eso es un muestreo, ya que es una muestra de una población, pueden existir por ende otras especies que no se determinaron ni en CHF, ni en el área de CUSTF. Por lo tanto, el proyecto no compromete a la biodiversidad de flora del área, puesto que las medidas de mitigación propuestas (rescate y reforestación) están encaminadas a proteger la flora y mantenerlas en el área de la CHF, aunque sean eliminadas del área del Proyecto, contribuyendo a la creación de nuevos hábitats para ejemplares de fauna y microflora.

Análisis comparativo de la información:

En lo que a riqueza de flora silvestre se refiere, se reportan 57 especies en la zona de la Cuenca Hidrológico-Forestal de las cuales 10 especies son epífitas, 7 son herbáceas, 2 son arbustivas y 38 son especies arbóreas, distribuidos en 25 Familias. En este sentido dentro de la superficie afectada con el CUSTF, se identificaron 70 especies de flora nativa, de las cuales 17 especies son epífitas, 9 son herbáceas, 4 son arbustivas y 42 son especies arbóreas, distribuidos en 32 Familias.

En lo que se refiere a abundancia relativa dentro de la Cuenca Hidrológica-Forestal las especies arbóreas dominantes son: *Ardisia escallonoides*, *Bursera excelsa* y *Bursera simaruba*, con el 10.80%, 9.97% y el 7.48%, respectivamente. Mientras que dentro del área de CUSTF las especies arbóreas que presentan una mayor abundancia son *Montanoa seleriana*, *Zanthoxylum fagara* y *Heliocarpus reticulatus*, con el 16.67%, 9.80% y el 9.15% respectivamente. Del Estrato Arbustivo la especie dominante en la Cuenca Hidrológico-Forestal es *Psychotria erythrocarpha* (66.67%), mientras que en el área de CUSTF es *Piper aff. amalago* (40.00%). Del estrato herbáceo la especie dominante en la Cuenca Hidrológico-Forestal es *Opuntia ficus* (49.49%), en el área que se propone a CUSTF la especie dominante de este estrato es la misma que para la CHF, *Opuntia ficus* (59.40%). De las especies epífitas dentro de la CHF la más dominante es la *Tillandsia fasciculata* (59.77%), dentro del área propuesta a CUSTF la más dominante fue *Tillandsia sp.* (32.43%).

Dentro de las medidas de mitigación propuestas, se ejecutará un programa de rescate y reubicación de flora silvestre que consideran los siguientes tres Criterios para la selección de las especies a rescatar:

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

1. Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
2. Las especies presentes en ambas zonas (CUSTF y CHF) pero son más abundantes en el área de CUSTF.
3. Las especies no detectadas en la Cuenca Hidrológico-Forestal y si en el área de CUSTF.

Es importante señalar que las únicas especies que integran la riqueza florística del área sujeta a cambio de uso de suelo, *Cedrela odorata* y *Licania arbórea*, ambas se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y están propuestas para su rescate y reubicación, por lo que se considera la no afectación de estas especies por las actividades de cambio de uso del suelo.

Respecto a la fauna silvestre

Con respecto a las especies de fauna silvestre en el DTU, indica que *México es uno de los cinco países con mayor diversidad y riqueza biótica del planeta, después de Indonesia, Brasil, Colombia y Australia. El número total de especies conocidas en México es de aproximadamente 64,878 (SEMARNAT, 2003). Esto debido a la amplia extensión territorial y a la heterogeneidad ambiental representada por las dos regiones biogeográficas del continente americano la Neártica y Neotropical.*

Para el caso del Estado de Chiapas, este se ubica en el Reino Zoogeográfico Neotropical con distribución de fauna de afinidad a clima cálido (Álvarez y De la Chica, 1991). El estado se caracteriza por presentar una topografía accidentada así como una amplia variedad de climas y tipos de vegetación, características que propician una alta biodiversidad, a un grado tal, que el Estado es considerado como el segundo lugar del país en cuanto a diversidad biológica se refiere (Iñiguez y Santana 1993; Flores-Villela y Gerez, 1994), así como el segundo lugar con mayor número de vertebrados endémicos (Flores-Villela y Navarro, 1993).

Para el registro de especies faunísticas de los cuatro principales grupos de vertebrados terrestres el DTU-A, indica que *se realizaron recorridos terrestres a través de transectos lineales. Así como también se colocaron redes para la captura de aves y murciélagos, seguido de estaciones olfativas, impresión de huellas de mamíferos y trampas Sherman para ratones.*

Comparativa de la Fauna Silvestre, el DTU indica que se obtuvieron los resultados siguientes:

En lo referente a fauna silvestre y teniendo en consideración que la distribución de ésta es muy difícil circunscribirla a una superficie determinada, a continuación, se puede señalar lo siguiente, dentro de la región faunística de la CHF se reportan 35 especies de fauna silvestre distribuidas en 22 familias. Del grupo de los reptiles se reportan 2 especies; del grupo de las aves se reportan 29 especies; del grupo de los mamíferos se reportan 4 especies. Dentro del área del proyecto y por ende dentro de la superficie solicitada para CUSTF se identificaron 51 especies, distribuidas en 30 familias; de los cuales 3 de reptiles, 45 de aves y 3 de mamíferos.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017
BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

Distribución de la Diversidad Faunística presente en la CHF en comparación con la del área propuesta a CUSTF:

		Reptiles	Aves	Mamíferos	Total
CHF	Familia	2	17	3	22
	Especies	2	29	4	35
	Individuos	7	126	5	138
	Diversidad	0.60	2.84	1.33	
	Diversidad máxima	0.69	3.37	1.39	
	Equitatividad	0.84	0.84	0.96	
CUSTF	Familia	3	24	3	30
	Especies	3	45	3	51
	Individuos	10	164	4	178
	Diversidad	1.03	3.36	1.04	
	Diversidad máxima	1.10	3.81	1.10	
	Equitatividad	0.94	0.88	0.95	

El DTU-A, menciona que "de las especies reportadas para el área sujeta a CUSTF, si existen especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que debido al grado de perturbación que existe en el trazo la fauna ha sido desplazada a sitios que presentan mayor grado de conservación y que es apta para el desarrollo de sus actividades de descanso, anidación, percha o para su alimentación.

En lo referente a abundancia relativa los avistamientos y reportes de fauna dentro del predio de cambio de uso de suelo, fueron mínimos, por lo que ninguna especie presenta mayor abundancia, sin embargo, en comparación con los reportes de la CHF, el grupo con el valor más alto, fue el de las aves, ya que la especie *Eupsittula nana* presento el 17.46% de los reportes de la fauna en el área de la CHF."

Si bien se espera que las actividades de CUSTF impliquen una modificación al hábitat de distintos grupos faunísticos en la superficie susceptible de desmonte, en ningún momento se prevé que el desarrollo del proyecto implique la pérdida de diversidad (riqueza y abundancia) de vertebrados, o el declive de sus poblaciones toda vez que las 1.5917 Ha solicitadas para CUSTF representan únicamente el 0.016% de la superficie total de la CHF, y solo dos de las especies registradas durante los inventarios de campo se distribuye exclusivamente en el área susceptible a CUSTF.

Para el aspecto de flora y fauna el DTU-A, menciona como conclusión lo siguiente:

Derivado de lo anterior se puede resumir que: con el proyecto propuesto, se afectará una superficie forestal de 1.5917 Ha; cubierta por vegetación secundaria arbórea de Selva Baja Caducifolia; que con la ejecución del CUSTF se afectarán 2 especies de flora listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010; el Cedro (*Cedrela odorata*) incluida en la

5ª Poniente Norte #1207, Barrio Niño de Atocha, C.P. 29037, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

01 961 617 50 02 Fax 617 5028

Correo Electrónico: delegado@chiapas.semarnat.gob.mx

Pág. 18 de 50

**OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017****BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

Categoría de Bajo Protección Especial (Pr) y el Totoposte (*Licania arborea*) incluida en la Categoría de Amenazada (A), mientras que de Fauna Silvestre, se afectaran 4 especies, el Loro frente blanca (*Amazona albifrons*), el Perico pecho sucio (*Eupsittula nana*), el Oropéndola Moctezuma (*Psarocolius montezuma*) y el Colorín siete colores (*Passerina ciris*) todas incluidas en la Categoría de Bajo Protección Especial (Pr), los rescates; tienen la finalidad de evitar la pérdida de individuos, por lo que se propone ejecutar estas medidas de mitigación específicas para disminuir los efectos que se ocasionarán sobre la flora y fauna silvestre identificada en el predio y; que por consiguiente, considerando la situación actual de alta degradación que guardan los elementos biológicos identificados en el predio, así como la baja importancia que estos representan para el funcionamiento de la cuenca en que se ubican y considerando las medidas de mitigación propuestas en el presente documento se permitirá asegurar que en ningún momento se ponga en riesgo la biodiversidad del área, los ecosistemas y/o las formas de vida. Asimismo, es conveniente indicar, que revisando la lista de fauna silvestre establecida en el DTU-A, en cuanto a especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se observan además las siguientes tres especies protegidas *Colinus virginianus* en la Categoría de en peligro de extinción y especie Endémica; *Crotophaga sulcirostris* en la Categoría de Probablemente extinta en el medio silvestre y *Leptotila verreauxi* en la Categoría de sujetas a protección especial y Endémica.

Bajo este contexto, la biodiversidad asociada a los tipos de vegetación presentes en la zona del proyecto no se verá comprometida con el desarrollo del proyecto, toda vez que éste consiste en la construcción de la Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan y tanto las especies de fauna como de flora presentes en el predio, se encuentran bien representados dentro de la región y, por otro lado, la implementación de los programas establecidos en las medidas de mitigación fueron diseñados con la finalidad de propiciar y asegurar su persistencia en la misma como son:

1. El proyecto contempla la implementación de actividades de manejo y rescate de fauna previo a las actividades de desmonte y despalme.
2. La construcción de infraestructura carretera que será adecuada como pasos de fauna, y que durante la operación del proyecto permitirá el desplazamiento de la misma entre ambos lados de la carretera, evitando así el aislamiento de poblaciones y la muerte de individuos de distintas especies por atropellamiento.
3. Ejecutar el programa de rescate y reubicación de especies nativas.
4. Considerar en el rescate especies arbóreas preferentemente nativas (*Albizia tomentosa*, *Bumelia persimilis*, *Calypttranthes schlechtendaliana*, *Cedrela odorata*, *Coccoloba schiedeana*, *Cornutia* sp., *Daphnopsis americana*, *Eugenia acapulcensis*, *Fraxinus purpusii*, *Guazuma ulmifolia*, *Hampea tomentosa*, *Heliocarpus reticulatus*, *Licania arborea*, *Licaria* sp., *Lonchocarpus rugosus*, *Psidium guajava*, *Spondias purpurea*, *Trichilia havanensis*, *Trichilia hirta*, *Verbesina abscondita*, *Zanthoxylum fagara*), para que esta práctica ayude al fomento y conservación de la vegetación, ya que dichas especies arbóreas fueron seleccionadas con los criterios para su rescate.



OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

5. *Quedará prohibida la quema de material vegetal residual.*
6. *Respecto al derribo de los árboles se realizará previa delimitación de las áreas a desmontar para evitar posibles riesgos de afectación de vegetación adyacente.*

Asimismo, el Promovente y responsable técnico para el caso de Flora deberán:

1. Previo a delimitarse las áreas de las obras, capacitar a los trabajadores que habrán de acompañar al personal técnico; en la capacitación se hará énfasis de los cuidados que deberán tenerse para evitar causar daños a la vegetación circundante, principalmente de aquellas que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
2. Brindar pláticas a los involucrados en la delimitación del área, en las que se dejará en claro la importancia de la conservación de la flora y de las sanciones por extraer especies del lugar para fines de lucro o cualquier otro fin, por lo tanto quedará prohibido esta actividad a menos que el técnico lo considere necesario, pero deberá notificar los motivos detalladamente en un informe.

Para el caso de Fauna deberán:

1. Previo a llevarse a cabo la delimitación de las áreas de las obras, capacitar a los trabajadores que habrán de acompañar al personal técnico; en ella se hará hincapié de la dinámica a seguir durante los recorridos que se lleven a cabo para evitar daños a la fauna, haciendo énfasis en la protección de aquellas especies que se encuentren clasificadas en alguna categoría conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, para ello deberá contar con el apoyo de personal técnico, quien en su momento determinará las acciones que deban realizarse para no perjudicar a la fauna.
2. Evitar que el personal de campo acompañante a los recorridos lleve consigo perros que pudieran lastimar, estresar o matar a la fauna del sitio.
3. Durante los recorridos de campo, evitar que el personal de campo acompañante lleve a cabo actos de cacería o cause la muerte de algún tipo de fauna.
4. En el caso de localizar algún espécimen tierno de ave, deberán reubicar el nido cortando la rama, misma que será amarrada a una distancia considerable del árbol de origen, el árbol hospedero deberá tener la cobertura vegetal y altura similar al de origen. Este tipo de actividad deberá de realizarla personal que tenga la suficiente experiencia en la captura, manejo y liberación de fauna en ambientes adecuados.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con esto ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no compromete la biodiversidad.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

Por lo que corresponde a la segunda de las hipótesis arriba referidas, consistentes en la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:

Del documento técnico unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad "A", (DTU), así como de su información complementaria se desprende información consistente en que:

El suelo es un material no consolidado que está en constante cambio, de origen variable, que sirve de nexo entre lo inorgánico (minerales provenientes de la descomposición de la roca) y lo orgánico (material vegetal y animal) que forman un ecosistema semi renovable. El suelo es susceptible de clasificarse; provee calor, aire, humedad, minerales y da soporte a la planta; transforma la energía solar y es considerado como un cuerpo tridimensional porque el límite superior es la superficie de la tierra, el límite inferior, es la profundidad efectiva de la meteorización (descomposición de la roca y de los minerales) o la profundidad de penetración de las raíces, y el límite lateral está dado por la presencia de otro suelo con características diferentes. El suelo es un transformador que recibe la energía solar, la transforma, la transmite, por lo que se produce meteorización, evapotranspiración, enfriamiento y calentamiento, reacciones orgánicas tipo ectotérmicas (liberan energía) y endotérmicas (consumen energía) y esas acciones da lugar a la existencia de los micro y macroorganismos (Arias Jiménez, 2007).

Se ha observado que siempre existen pérdidas de suelo, aunque estas sean mínimas para algunos ecosistemas como el bosque y el pastizal en buenas condiciones. Para que el sistema se mantenga productivo sin sufrir degradación, es decir, con riesgo mínimo a la erosión, estas pérdidas deberán ser menores o iguales que las tasas de erosión permisibles.

Los Límites Permisibles de Erosión (LPE) se basan en los siguientes aspectos: que las pérdidas de suelo sean menores o iguales a la velocidad de formación de suelo; que las pérdidas de suelo se mantengan a un nivel que evite la formación de cárcavas y, que las pérdidas de suelo permitan mantener una profundidad de suelo adecuada para sostener una productividad en el tiempo. Los LPE son variables en diferentes sitios, ya que son una función de la profundidad, tipo y procesos formadores del suelo, así como del clima (Ríos 1987; Figueroa et al., 1991).

Los suelos predominantes en la Cuenca Hidrológico-Forestal en cuanto a extensión son: Vertisol pélico en el 78.64% (7,884.55 Ha) de la superficie de la CHF, siendo el tipo de suelo dominante, Cambisol crómico se localiza en el 11.98% (1,200.95 Ha) de la CHF, el Luvisol crómico se localizo en el 9.27% (929.19 Ha) y por último en una pequeña porción se detectó al Acrisol órtico (0.12%; 11.93 Ha). Para el área del proyecto, corresponde a Vertisol pélico, el cual se describe a continuación:

Vertisol. Del latín vertere, voltear. Literalmente, suelo que se revuelve o que se voltea. Suelos de climas templados y cálidos, especialmente de zonas con una marcada estación seca y otra lluviosa. La vegetación natural va de selvas bajas a pastizales y matorrales. Se caracterizan por su estructura masiva y su alto contenido de arcilla, la cual es expandible en húmedo formando superficies de deslizamiento llamadas facetas, y que por ser colapsables en seco pueden formar grietas en la superficie o a determinada profundidad. Su color más común es el negro o gris

5ª Poniente Norte #1207, Barrio Niño de Atocha, C.P. 29037, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

01 961 617 50 02 Fax 617 5028

Correo Electrónico: delegado@chiapas.semarnat.gob.mx

Pág. 21 de 50

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

oscuro en la zona centro a oriente de México y de color café rojizo hacia el norte del país. Su uso agrícola es muy extenso, variado y productivo. Ocupan gran parte de importantes distritos de riego en Sinaloa, Sonora, Guanajuato, Jalisco, Tamaulipas y Veracruz. Son muy fértiles pero su dureza dificulta la labranza. En estos suelos se produce la mayor parte de caña, cereales, hortalizas y algodón. Tienen baja susceptibilidad a la erosión y alto riesgo de salinización. Su símbolo es (V).

Pélico. Del griego pellos: grisáceo. Subunidad exclusiva de los Vertisoles. Indican un color negro o gris oscuro.

Erosión Hídrica presente en la Cuenca Hidrológico-Forestal.

Se ha observado que siempre existen pérdidas de suelo, aunque estas sean mínimas para algunos ecosistemas como el bosque y el pastizal en buenas condiciones. Para que el sistema se mantenga productivo sin sufrir degradación, es decir, con riesgo mínimo a la erosión, estas pérdidas deberán ser menores o iguales que las tasas de erosión permisibles.

Los Límites Permisibles de Erosión (LPE) se basan en los siguientes aspectos: que las pérdidas de suelo sean menores o iguales a la velocidad de formación de suelo; que las pérdidas de suelo se mantengan a un nivel que evite la formación de cárcavas y, que las pérdidas de suelo permitan mantener una profundidad de suelo adecuada para sostener una productividad en el tiempo. Los LPE son variables en diferentes sitios, ya que son una función de la profundidad, tipo y procesos formadores del suelo, así como del clima (Ríos 1987; Figueroa et al., 1991).

La presencia de árboles y arbustos impiden la erosión de los suelos, ya que sus raíces ayudan a prevenir deslaves. En las zonas deforestadas, principalmente en las partes con fuertes pendientes, las lluvias torrenciales generan un enorme escurrimiento pluvial que afecta la productividad de las tierras al arrastrar los nutrientes del suelo, ocasionando la sedimentación en los ríos, lo cual provoca que sean menos profundos aumentando el riesgo de inundación en las partes bajas, provocando la concentración de nutrientes en ríos y cuerpos de agua donde se presenta eutrofización. La cantidad de descargas de sedimentos depende de diferentes factores como son: tamaño de la cuenca, tipo de geología, topografía, estabilidad de los márgenes de los ríos, así como el uso de suelo que se presentan en la cuenca; aunque la principal causa de la sedimentación en las partes bajas de la cuenca es el cambio de uso de suelo (Bishop y Landell-Mills, 2006).

Para demostrar que el desarrollo del proyecto no se contrapone con el precepto de excepcionalidad del artículo 117 de la LGDFS que refiere a que la ejecución del CUSTF no incrementará la erosión del suelo presentan los resultados determinados en el Capítulo IV del DTU-A.

La finalidad es exponer, de manera cuantitativa, que el desarrollo del proyecto, aplicando las medidas de mitigación y compensación propuestas, no causará erosión en una cantidad mayor a la que actualmente se estima existe en el predio propuesto para CUSTF.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

Para lograr lo anterior, se hicieron ejercicios donde se determinó la cantidad de suelo que es arrastrado en el predio donde se prevé la realización del CUSTF, en condiciones actuales; y la que se presentaría al ejecutarse éste. Finalmente se propusieron medidas, mismas que fueron evaluadas en cuanto a su potencial de retención de sedimentos. La meta es demostrar que la ejecución de las medidas, logra compensar el incremento de la tasa erosiva, a consecuencia del desarrollo del CUSTF.

Se estimó la Erosión del Suelo utilizando la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), el cual es un modelo que permite estimar en campo, la erosión actual y potencial de los suelos. Esta ecuación constituye un instrumento de planeación para establecer las prácticas y obras de conservación de suelos para que hagan que la erosión actual sea menor que la tasa máxima permisible de erosión.

Para realizar la estimación de la erosión presente en la Cuenca Hidrológico-Forestal se utilizó la fórmula universal de pérdida de suelos, con parámetros obtenidos de los Lineamientos para la Elaboración del Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio (INE, 1988).

De acuerdo al agente de degradación, en este caso la hídrica, la cantidad de suelo que se pierde en las condiciones actuales está dada por la expresión siguiente:

$$E = R \times K \times LS \times C$$

De acuerdo a los resultados obtenidos después de incluir la información de las diferentes variables que exige la fórmula universal de pérdida de suelos; en las 10,026.63 hectáreas que comprende la Cuenca Hidrológico-Forestal (Microcuenca), con el actual uso de suelo, aproximadamente se pierden anualmente 799,003.90 Ton anuales de suelo, por efecto de la erosión hídrica.

Para el caso de la erosión eólica está dada por el producto de:

$$\text{Erosión Eólica} = \text{IAVE} \times \text{CATEX} \times \text{CAUSO}.$$

De acuerdo a los resultados obtenidos después de incluir la información de las diferentes variables que exige la fórmula; en las 10,026.63 hectáreas que comprende la Cuenca Hidrológico-Forestal (Microcuenca), con el actual uso de suelo, aproximadamente se pierden anualmente 316,416.2308 t/ha/año de suelo, por efecto de la erosión eólica.

Para el caso del área a cambiar de uso del suelo en terrenos forestales, se utilizó la misma fórmula universal de pérdida de suelos. Cabe mencionar que únicamente se analizaron las 1.5917 hectáreas que presentan Vegetación Forestal, siendo esta de Vegetación secundaria arbórea de selva baja caducifolia.

De acuerdo a los resultados obtenidos después de incluir la información de las diferentes variables que exige la fórmula universal de pérdida de suelos; en las 1.5917 hectáreas que

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

comprende el área a cambiar de uso, presenta actualmente una erosión de tipo ligera, arrojando un total de arrastre de suelo del orden de las 0.02 Ton/Año, producto de la erosión hídrica.

Para el caso de la erosión eólica, de acuerdo a los resultados obtenidos después de incluir la información de las diferentes variables que exige la fórmula; en las 1.5917 hectáreas que comprende el área propuesta a cambiar de uso del suelo en terrenos forestales, con el actual uso de suelo, aproximadamente se pierden anualmente 25.15 Ton/año de suelo, por efecto de la erosión eólica.

Sumando ambos tipos de erosión, la hídrica y eólica, con las condiciones actuales hacen un total de 25.17 Ton/ha, en el área propuesta a cambiar de uso en terrenos forestales.

Ahora bien, se realizó un cálculo para conocer el potencial de la erosión hídrica una vez realizado el cambio de uso del suelo de la superficie que se propone, con las futuras condiciones que presentara el área, en la cual cambiara de vegetación forestal a sin vegetación aparente, derivado del desmonte y despalme que se prevé se desarrollará en dicha zona una vez autorizado el Cambio de Uso del Suelo, es por ello que los únicos valores a modificar serán los de vegetación. Los resultados quedan de la siguiente manera:

Al efectuar la remoción de la vegetación implicará que el uso de suelo y/o vegetación pasará de Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Baja Caducifolia a ser zona sin vegetación aparente y; por lo tanto, se muestra una tasa erosiva hídrica de: 19.80 Ton/Año. Para la erosión eólica el Factor de CAUSO es el que se modifica, quitándose del análisis, por lo que la tasa erosiva es de 125.76 Ton/Año, lo cual indica una tasa erosiva total de 145.57 Ton/Año (Erosión Hídrica + Erosión Eólica).

Esto refleja un Incremento de 120.39 Ton/Año, cantidad que debe mitigarse o compensarse con la propuesta de prácticas y/o obras para la protección y conservación de suelo.

Ahora bien, existe otro escenario y es el correspondiente a la implementación del proyecto el cual consiste en la construcción de la vialidad la cual no permitirá la existencia de erosión y conforme a la metodología para determinar la pérdida de suelo por erosión hídrica actual en las superficies solicitadas para CUSTF es producto de la interacción de 4 factores (FACTOR R, FACTOR K, FACTOR LS y FACTOR C), por lo tanto, si cualquiera de ellos (al menos uno) se convierte en cero automáticamente la tasa de degradación se convierte en cero.

Entonces, la implementación del proyecto implicará que el uso de suelo y/o vegetación pasará a ser infraestructura y; por lo tanto, su valor en el FACTOR C se convertirá en cero. Lo anterior conlleva que a su vez la pérdida de suelo por erosión hídrica con el desarrollo del proyecto en estas superficies se convierta en cero.

La superficie que se propone a CUSTF una vez implementado el proyecto presentará una Erosión nula. Sin embargo, como de manera temporal existirá un incremento de la erosión (antes y durante la ejecución del proyecto), el Promovente propone realizar 35 obras de conservación de suelos, consistentes en presas de geocostales, presas de ramas, barrera de piedras a curvas de nivel y acomodo de vegetal material muerto para retener suelo y así no comprometer este recurso.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

Con esta base se considera que el desarrollo del proyecto no provocará la erosión de los suelos, ya que la afectación a dicho recurso será de manera puntual, además se cuenta con acciones enfocadas a evitar al máximo el proceso de erosión en áreas aledañas al proyecto, que se centra en obras de conservación de suelos.

En otro sentido, a fin de abonar al cumplimiento del criterio de excepción establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el Promoviente determinó, mediante el uso de la metodología de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo, las tasas de erosión para los escenarios previo y posterior a realizar la remoción de la vegetación forestal, así como con la realización de las medidas de mitigación.

El área de conservación se localiza en predios fuera del derecho de vía, ya que se pretende que esta área se conserve y no sea deteriorada por las actividades de mantenimiento de la vía.

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba expresados, se considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.

Por lo que corresponde a la tercera de las hipótesis arriba referidas, consistente en 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 documento técnico unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad "A", (DTU), se desprende lo siguiente:

El potencial de infiltración de agua de un área arbolada depende de un gran número de factores tales como: la cantidad y distribución de la precipitación, el tipo de suelo, las características del mantillo, el tipo de vegetación y la geomorfología del área, entre otros (Torres y Guevara, 2002).

Para realizar la estimación de la infiltración del área sujeta a cambio de uso de suelo, se realizó un balance hídrico, el cual tiene como principio fundamental valorar las entradas y salidas de agua en una superficie dada, por lo que a continuación se presentan el cálculo y determinación de cada una de las variables que intervienen en el balance antes referido.

Para realizar el cálculo del volumen de infiltración para el área sujeta a CUS se tomó en cuenta la ecuación siguiente:

$$\text{Infiltración} = P - \text{ETR} - V_e$$

En las cercanías al área del Proyecto se detectó una Estación Meteorológica, en la que la precipitación anual asciende a 883.60 mm. En este sentido, el promedio de precipitación anual en el área de estudio es de 14,064.26 m3.



OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

De lo anterior se desprende que en el área del Proyecto en promedio anualmente recibe un volumen de precipitación de 14,064.26 m³ de agua, de la cual 806.65 m³ (5.74%) se pierden en los escurrimientos superficiales; 2,053.81 m³ (14.60%) regresan a la atmósfera por evapotranspiración y los restantes 11,203.80 m³ (79.66%) se infiltran contribuyendo a la recarga de acuíferos.

Asimismo, se sabe que al remover la cobertura vegetal los coeficientes de escurrimiento aumentan, por lo que el agua que podrá continuar con el proceso de captación se reduciría, impacto que se ocasionaría por la remoción de la vegetación. Bajo este contexto, el Promovente mediante el documento técnico unificado planteó un escenario donde se estima la cantidad de agua que dejaría de captarse y manifiesta que *durante el proceso de remoción de la vegetación el agua que se captaría en el área sujeta a cambio de uso de suelo es de 9,543.99 m³.*

Lo anterior indica que con el Cambio de Uso del Suelo se dejarán de infiltrar aproximadamente 1,659.81 m³ de agua anualmente, con la finalidad de minimizar los impactos que se desprenderán de la disminución de la infiltración se deberán implementar las medidas pertinentes para restablecer el volumen de captación de agua que se pierde por la implementación del Proyecto.

Con el objeto de aumentar la infiltración de agua en el predio objeto del proyecto, en el DTU-A, el Promovente indica la realización de obras de conservación de suelos consistente en el acomodo de material vegetal muerto producto del desmonte de la vegetación forestal a través de la construcción de 250 obras y de 500 obras de barreras de piedras a curvas de nivel, para retener agua. Esta cantidad es suficiente para mitigar el daño que causa el CUSTF en el área del proyecto. Con las obras de conservación se captarán e infiltrarán en total 1,754.38 m³/año, lo que supera en 94.57 m³ al déficit en la captación que presentara el área del proyecto

Por lo que corresponde a no provocar el deterioro de la calidad del agua, el promovente ha manifestado realizar una serie de medidas de prevención y mitigación durante las diferentes etapas del cambio de uso de suelo y durante la etapa constructiva del mismo, las cuales se presentan a continuación:

1. Se evitará el amontonamiento de restos vegetales en las partes bajas de la pendiente con el fin de evitar posibles afectaciones a los cuerpos de agua y/o vegetación adyacente al sitio del proyecto.
2. Evitar el derrame de sustancias como aceites y otros combustibles, para ello se debe dar constante mantenimiento a los vehículos y maquinaria que estarán participando en cada actividad.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

3. Se deberán de colocar letreros alusivos para evitar derrames de aceite en áreas cercanas a causes, así como evitar tirar basura y material peligroso de residuos de las actividades de extracción.
4. Instalar el número de sanitarios portátiles de acuerdo al número de trabajadores en la obra (1 baño por cada 20 trabajadores), y verificar que la empresa responsable dé el mantenimiento diario para evitar contaminación del suelo y agua por desechos orgánicos y afectaciones a la salud tanto de los trabajadores como de los habitantes cercanos.
5. Respetar siempre que sea posible el patrón de drenaje natural.
6. Las desviaciones de caudales superficiales deben evitarse en lo posible, encauzándose las aguas de escorrentía a cursos fluviales ya existentes, puesto que esto evita erosiones hidráulicas no deseadas y permite mantener los caudales de los cauces preexistentes.
7. Evitar el derrame de sustancias tóxicas y líquidos generados por la obra o por los trabajadores, se deberán depositar en tambos para su posterior disposición final.
8. Evitar que los residuos en la construcción de las obras de drenaje caigan en cuerpos de agua superficiales
9. Se deberán de colocar letreros alusivos para evitar derrames de aceite en áreas cercanas al cauce, así como evitar tirar basura y material peligroso de residuos de la obra.
10. No disponer las aguas residuales en cuerpos de agua a menos que cumpla con los límites máximos permisibles de la normatividad.
11. Colocar un número suficiente de sanitarios portátiles, incluyendo el tratamiento de aguas residuales.
12. Para prevenir la posible contaminación del agua y evitar que disminuya su calidad, una vez utilizados los aceites, grasas, etc., todos los residuos peligrosos deberán ser entregados a una empresa que cuente con los permisos correspondientes para su manejo y disposición final. Habrá que elaborar un contrato con la empresa recuperadora para que cada tipo de residuo peligroso.

Por otro lado, respecto a la información de la calidad del agua, en general, las aguas subterráneas están analizadas con fines de potabilidad, en el que su calidad se mide en función del total de sólidos disueltos en miligramos por litro (mg/l), dependiendo de los cationes (calcio, magnesio, sodio y potasio) y aniones (sulfato, carbonato, bicarbonato, nitrato y cloro) que contengan y se clasifican de la siguiente manera: agua dulce la que tiene menos de 1,000 miligramos por litro (mg/l), tolerable entre 1,001 y 2,000 mg/l y salada con más de 2,000 mg/l. La calidad del agua dulce y tolerable se encuentra en la mayor parte del estado y la salada se localiza al suroeste y adyacentes a las costas. Las familias de aguas predominantes son bicarbonatadas, mixta-bicarbonatada, clorurada; mixta-clorurada y mixta-bicarbonatada, clorurada con tendencia cálcica. El proyecto consiste en la

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017
BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

construcción de una carretera, por lo que no se utilizarán sustancias tóxicas de carácter hidrosoluble que tengan el potencial de afectar la calidad del acuífero en la zona.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, se estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

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

Del Documento Técnico Unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad "A", se desprende lo siguiente:

Considerando los valores económicos que representan los recursos biológicos en el área del proyecto:

Recurso biológico Forestal	Monto total (\$)
Productos forestales maderables	30,716.71
Productos forestales no maderables	18,105.59
Recurso Fauna	83,522.35
Pérdida por cambio de uso del suelo	56,977.11
Valor del depósito del carbono	54,350.18
Servicios Ambientales Hidrológicos	2,228.38
Servicios Ambientales Protección a la Biodiversidad	2,228.38
Producto forestal Tierra de Monte	92,942.92
Total:	341,071.62

La inversión requerida para llevar a cabo el proyecto es de \$33,107,945.53 (Treinta y tres millones ciento siete mil novecientos cuarenta y cinco pesos 53/100 MN).

Tomando en cuenta que los costos para las medidas de prevención y mitigación se encuentran considerados dentro del monto de la inversión para su construcción y se estima en aproximadamente el 1% del costo total de la obra, es decir, un monto equivalente a \$331,079.45 (Trescientos treinta y un mil, setenta y nueve pesos 45/100 M.N.). Asimismo, se estimó, para los recursos biológicos que se podrían ver afectados en el área del proyecto un monto total de \$341,071.62 (Trescientos cuarenta y un mil, setenta y un pesos 62/100 M.N.).

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

Por tanto, tan solo representa el 1.03% de la inversión requerida y de los beneficios que se obtenga, debido a lo anterior, el proyecto es suma mente rentable a corto y mediano plazo.

Asimismo, el proyecto impulsará la economía de la región generando 48 empleos directos e indirectos para los pobladores del lugar.

De tal suerte, que el predio por si solo tampoco adquiere un valor económico importante; sin embargo, al desarrollarse el proyecto de vialidad para el cual se requiere llevar a cabo el CUSTF, se tendrá una inversión del orden de los \$33,107,945.53, elevando la plusvalía del predio e importantes derramas económicas y generación de empleos, además de ingresos para los gobiernos municipal, estatal y federal, resultando un beneficio económico (utilidad) para el promotor del proyecto, que comparado al valor económico que representa los recursos forestales representa éste último tan solo el 1% de la inversión del proyecto de llevarse a cabo, por lo que es sumamente rentable la ejecución del proyecto a corto y mediano plazo.

Con base a las estimaciones económicas que realiza el promovente mediante el Documento Técnico Unificado, es posible observar que la inversión actual del proyecto, así como los montos estimados por la generación de empleos directos e indirectos, quedan muy por arriba de las estimaciones de los servicios ambientales y los recursos biológicos que pudieran obtenerse, por lo que en un corto y mediano plazo el proyecto es más productivo ya que la población aledaña se verá beneficiada por el pago de mano de obra que se requiera durante la etapa de remoción de la vegetación y la construcción del proyecto.

De acuerdo con la información proporcionada, la superficie forestal solicitada para cambio de uso de suelo no cuenta con los elementos biológicos que generen mayores beneficios a largo plazo, tomando en cuenta que es una vegetación secundaria arbórea, misma que por cuestiones antropogénicas, debido a la cercanía con zonas urbanas, está en constante presión a cambios de uso de suelo, razón por la cual el valor estimado de los recursos forestales (Servicios ambientales, recursos biológicos forestales), se vería disminuido a través del tiempo, por las condiciones anteriormente manifestadas para el caso de los servicios ambientales y considerando también que si se hace un aprovechamiento de los recursos biológicos forestales específicamente de flora y fauna, esto en principio anularía el servicio ambiental prestado por año, además de que el tiempo mínimo para volver a aprovechar especies de flora silvestre sería de 20 años aproximadamente, lo cual no sería económicamente redituable; por lo que es justificable que se considere que el uso alternativo del predio sea más productivo a largo plazo con la serie de beneficios que traerá consigo el establecimiento del proyecto, ya que se espera una inversión de \$33.107945 millones de pesos aproximadamente durante la operación del proyecto.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

Por lo anterior, 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 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.

- VII. 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 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

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

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

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

Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, ésta se emitió por el Comité de Normatividad y Manejo Forestal, dependiente de dicho Consejo, mediante el Acta de Reunión de fecha 06 de junio del 2017, en el que, en el Acuerdo Quinto consta lo siguiente:

Los integrantes del Comité, por Votación Unánime, emiten opinión positiva para que se continúe con el proceso de autorización del cambio de uso del suelo de terrenos forestales del Proyecto denominado Documento Técnico Unificado del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, para la Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan, en el Municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas. Los integrantes del Comité, emiten las siguientes recomendaciones:

- a). *Que se justifique técnicamente la ubicación de las obras de conservación de suelo y agua.*
b). *Que en los documentos técnicos se apliquen las herramientas estadísticas sobre el muestreo realizado tanto en el área del proyecto como en la Cuenca, señalando las variables consideradas y el error de muestreo calculado.*

Por lo anterior, se concluye que se da cumplimiento al segundo párrafo del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, atendándose debidamente las observaciones del Consejo Estatal Forestal.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

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 en el informe de la visita de verificación de campo, no se indica que se observaron indicios de incendios en el área donde se ubicará el proyecto, por lo que no es aplicable este precepto legal al proyecto de referencia.

- VIII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, 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, párrafo cuarto, establece:

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat. Dichas autorizaciones deberán atender lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondiente, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Por lo que corresponde al programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, anexo a la presente resolución se encuentra el programa de rescate y reubicación de especies de flora, con el objeto de que por la remoción de la vegetación no se afecte la estructura y composición de especies en el ecosistema que se afecta y garantizar no poner en riesgo ninguna especie de flora, así como favorecer el hábitat para las especies de fauna que ahí se desarrollan. Además, para compensar los Índices de Valor de Importancia de las especies a afectar que en el DTU se indican, con índices mayores para el área a cambiar de uso, con respecto al área de análisis (Microcuenca), se propone su rescate y reubicación.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).

Al respecto, con la información contenida en el Documento Técnico Unificado, se procedió a la ubicación del proyecto con base en los datos disponibles del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012. Con fundamento en el artículo 26 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico, la propuesta del Programa de Ordenamiento Ecológico está integrada por la regionalización ecológica (que identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial) y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

El proyecto se ubica en la Unidad Biofísica Ambiental N° 81, con una política ambiental asignada como "Restauración, Preservación y Aprovechamiento Sustentable", y con un nivel de atención prioritaria Muy Alta; cuyas estrategias están dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental en el territorio, el mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana y al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.

Por lo anterior, derivado del análisis realizado por esta Delegación Federal en cuanto a los criterios que rigen el área de aplicación del POEGT y la información proporcionada por el promovente, se tiene que dicho ordenamiento no presenta ninguna regulación jurídica respecto al cambio de uso de suelo.

Por otra parte, es importante señalar que de acuerdo a la ubicación del proyecto, éste no se encuentra en ninguna Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal, por tanto, no hay ningún decreto, ni programa de manejo el cual hay que observarse en la presente resolución.

De la información vertida en el DTU y en la cartografía proporcionada se determinó que el desarrollo del proyecto, no se ubica en Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, Regiones Terrestres Prioritarias y en sitios RAMSAR.

El proyecto si incide en una Región Hidrológica Prioritaria, dicha Región se denomina Malpaso-Pichucalco y por la información proporcionada por el Promovente, se tiene que dicho ordenamiento no presenta ninguna regulación jurídica respecto al cambio de uso de suelo.

Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de Chiapas (POETCH).

El Estado de Chiapas se caracteriza por poseer gran diversidad biológica y es ampliamente reconocido como poseedor de una de las más vastas riquezas naturales del país. Aunque en las últimas décadas esta riqueza ha sufrido serias perturbaciones resultado de los desequilibrios territoriales en todos los ámbitos, debido a la falta de planeación en el uso y aprovechamiento del territorio, ocasionando serias repercusiones, ambientales, sociales, económicas y políticas, principalmente. Derivado de lo anterior y para conciliar las aptitudes, prioridades y necesidades de los usos del suelo, se emplea el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado, publicado el 7 de diciembre del 2012, el cual tiene como propósito principal orientar la planeación del desarrollo a través de la integración y adecuación de enfoques, métodos y procedimientos que permiten traducir las políticas de desarrollo en acciones concretas para resolver las problemáticas específicas que experimenta el territorio. El modelo de ordenamiento fue realizado en base a una metodología específica para definir la situación o las estrategias a seguir en el territorio del estado de acuerdo a la condición o problemática actual en la que se encuentre. Está integrado por una serie de unidades de gestión ambiental, a cada una de las cuales está asignada una política general de la cual derivan lineamientos o metas, criterios ecológicos, así como estrategias, acciones y programas. Cabe aclarar que la UGA (unidad de gestión ambiental) se define como las áreas con características físico-biológicas homogéneas a las

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

que se les puede dar un manejo ambiental integrado al interior de cada una de ellas que permitirá el aprovechamiento sustentable de los recursos, la disminución del deterioro ambiental y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. En el estado de Chiapas existe una gran diversidad de paisajes físico-geográficos que han sido determinados por la variabilidad espacial de los componentes naturales, la importante variación climática, la compleja evolución geomorfológica y la topografía accidentada, lo que ha generado un importante mosaico de paisajes.

El proyecto objeto del cambio de uso del suelo, se ubica dentro de la Unidad de gestión Ambiental número 67, cuya estrategia es de Protección. Las políticas ecológicas señaladas para la UGA 67 (P) se definen en el mismo modelo de ordenamiento de la siguiente manera:

La Política de protección (P). Se refiere a la protección y uso restringido de áreas de flora y fauna que dadas sus características, biodiversidad, bienes y servicios ambientales, tipo de vegetación o la presencia en ellas de especies en riesgo, hacen imprescindible su preservación. Por lo tanto estas áreas requieren que su aprovechamiento sea prohibido para evitar así su deterioro y asegurar la permanencia de los ecosistemas.

En relación a los usos definidos para la UGA No. 67 menciona que estos estarán definidos por el Plan de Manejo del Decreto del Área Natural Protegida de competencia Estatal denominada "Cerro Meyapac". Sin embargo, se aclara que hubo una modificación a la poligonal del Decreto del ANP, por lo tanto, los usos de la UGA no se encuentran actualizados para el área donde se ubica el proyecto.

Es de señalar que el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Chiapas, establece dentro de sus usos reconocidos en el territorio del estado, el siguiente:

Infraestructura.- Acervo físico y material que permite el desarrollo de la actividad económica y social, el cual está representado por las obras relacionadas con las vías de comunicación y el desarrollo urbano y rural tales como: carreteras, ferrocarriles, caminos, puentes, presas, sistemas de riego, suministro de agua potable, alcantarillado, viviendas, escuelas, hospitales, energía eléctrica, etc.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto, que corresponde a un camino de acceso a la plataforma logística; la cual será un sitio o área en el cual se realizarán servicios directamente relacionados al manejo físico de la carga: manipulación, consolidación y desconsolidación, almacenamiento, custodia, distribución y acopio de productos agroalimentarios, generando un desarrollo económico, que atraerá nuevas inversiones para Chiapas y fortalecerá la calidad y competitividad de los productos y servicios chiapanecos.

Los criterios para cada UGA, se refieren a una serie de normas, reglas o recomendaciones para poder realizar las diferentes actividades o usos compatibles, y establecen las condiciones para ciertos usos que necesitan tener limitaciones para no generar conflictos ambientales. Para el mejor manejo de los criterios, estos se agruparon por actividad, es decir cada uso potencial en el estado de Chiapas tiene su grupo de criterios.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

El instrumento de Ordenamiento Ecológico del Territorio, en la UGA No. 67, no prohíbe o limita el realizar el cambio de uso del suelo propuesto. Por lo anterior, esta autoridad considera que se da cumplimiento a lo señalado en este apartado del artículo antes citado.

Normas Oficiales Mexicanas

En lo relativo del cumplimiento a las especificaciones establecidas en las diferentes normas oficiales mexicanas que por la naturaleza del proyecto aplican las siguientes:

NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección Ambiental-Especies nativas de México de Flora y Fauna Silvestres- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo. Publicada 30/dic/10 (SEMARNAT, 2010).

Aun cuando en el área del proyecto existen **dos especies** de flora en categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, el Promovente realizará acciones de rescate y reubicación de estas especies; además de que no se ponen en riesgo por el CUSTF propuesto ya que son especies que se encuentran bien representadas en la CHF; en el caso de las **especies** de fauna silvestres también en categoría de riesgo observada su presencia en el predio, se considera que tampoco serán directamente afectadas por el CUSTF.

NOM-041-SEMARNAT-2006 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

El proyecto establece que ante la inexistencia cercana de instalaciones autorizadas por la autoridad estatal, donde se realice la medición de las emisiones contaminantes, la empresa se encargará de la supervisión y mantenimiento requerido para el parque vehicular utilizadas durante el desarrollo de las etapas del proyecto cumpla con un programa de mantenimiento preventivo.

NOM-042-SEMARNAT-2003 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.

Durante la etapa de preparación del sitio y construcción se establecerá un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos que laboren en la empresa.

NOM-045-SEMARNAT-2006 Vehículos en circulación que usan diesel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

NOM-050-SEMARNAT-1993 Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustibles.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

NOM-052-SEMARNAT-2005 *Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.*

NOM-054-SEMARNAT-1993 *Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos.*

NOM-080-SEMARNAT-1994 *Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.*

*Referente a estas NOM. Si bien no hay programa de verificación vehicular en el Estado, el promovente supervisará que el parque vehicular, sea o no de su propiedad, cumpla con un programa de mantenimiento preventivo. Los vehículos de transporte federal utilizados en las obras deberán cumplir con el programa de verificación vehicular SEMARNAT/SCT, **NOM-080-SEMARNAT-1994.***

El promovente mantendrá un programa permanente de mantenimiento preventivo a la maquinaria, automóviles, camionetas y camiones que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto para minimizar la emisión de ruido y garantizar los estándares ambientales y laborales para este tipo de instalaciones.

De las normas arriba referidas, el promovente manifiesta que se ajustará a las especificaciones y límites establecidos en dichas normas, dando íntegro cumplimiento a lo establecido por las mismas.

- IX. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación prevista por el artículo 118 de la LGDFS y el lineamiento DÉCIMO del Acuerdo, conforme al procedimiento previsto por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio número 127DF/SGPA/UARRN/DSFS/3141/2017 de fecha 06 de junio del 2017, se notificó al interesado que con base en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo forestal, 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 el 31 de julio de 2014 respectivamente, como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo forestal, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad **\$113,992.57** (Ciento trece mil, novecientos noventa y dos pesos 57/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.2076 hectáreas de Vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Chiapas.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del término establecido por el artículo 123, párrafo segundo del Reglamento de la LGDFS, mediante escrito sin número de fecha 09 de agosto del 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 09 de agosto del 2017, el C. Ricardo Alcazar González, en su carácter de Administrador Único de la Empresa RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$113,992.57** (Ciento trece mil, novecientos noventa y dos pesos 57/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.2076 hectáreas de Vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Chiapas.

X. Conforme al lineamiento DÉCIMO del Acuerdo y al artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal dictaminó la viabilidad ambiental del proyecto, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, 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 Federal sustentó su decisión en los siguientes razonamientos:

1. La superficie que será sujeta a cambio de uso de suelo forestal es de 1.5917 hectáreas y de acuerdo a la cartografía presentada de uso de suelo y vegetación, se ubica en una zona de uso forestal con áreas de vegetación secundaria arbórea de selva baja caducifolia, por lo que se considera una zona relativamente alterada por presiones de tipo antrópicos, por ubicarse el predio cercano a una zona urbana (Ciudad de Ocozocoautla de Espinosa). Durante la visita al predio, se pudo observar de la existencia de áreas con vegetación secundaria arbórea de selva baja caducifolia, áreas de usos urbanos y otros usos no forestales, tales como infraestructura por haber sido ocupada por el Extinto Aeropuerto Llano San Juan.
2. Que la vegetación que se pretende afectar está en constante presión antropogénica debido a que en áreas aledañas al predio que pretende ser afectado existe el uso de los recursos forestales con fines domésticos, usos de los terrenos con fines agrícolas y pecuarios, y la existencia de una zona urbana en constante crecimiento a costa de las áreas forestales, generando ruidos en la zona, actividades que demeritan la calidad ecológica del sitio.
3. Que el ecosistema que se verá afectado es del tipo tropical con un tipo de vegetación de selva baja caducifolia, el cual ocupa una amplia extensión dentro de la cuenca hidrológico-forestal, delimitada para efectos del presente estudio.
4. 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

5ª Poniente Norte #1207, Barrio Niño de Atocha, C.P. 29037, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

01 961 617 50 02 Fax 617 5028

Correo Electrónico: delegado@chiapas.semarnat.gob.mx

Pág. 36 de 50

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

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.

5. 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 favoreciendo igualmente el hábitat de la fauna local.
6. 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 coadyugarán en la atenuación de los impactos provocados por la realización del proyecto, específicamente a los factores de flora, fauna, suelo y agua.
7. 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.
8. 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; si se ubica dentro de una Región Hidrológica Prioritaria, pero el proyecto no contraviene con las políticas de esta Región Hidrológica Prioritaria.
9. De acuerdo a la información técnica e igualmente se constató en 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 en la superficie a cambiar de uso, misma que se encuentra dispersa en una superficie mayor, lo que permitirá una absorción de agua al subsuelo, lográndose incrementar la retención de agua en las áreas aledañas, con la realización de las obras de conservación de suelos que el Promovente propone realizar.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

10. Por otra parte, se cuenta con la opinión técnica favorable emitida por la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural del Gobierno del Estado de Chiapas; mediante el oficio número SEMAHN/000078/2017 de fecha 25 de enero del 2017, para la ejecución del proyecto denominado **Documento Técnico Unificado del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, para la Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan, en el Municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas**, con ubicación en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas.

Que por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14, 18, 26, 32 Bis fracciones I, III y IX, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 7 fracción V, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I, 117, 118 y 171, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 3 fracción I y XIX, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15 fracciones IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo y fracción VII, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo y último, 35 BIS, 109 BIS 1 y 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 3 fracciones I, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5 inciso O) fracción I, 9 primer párrafo, 21, 37 primer párrafo, 44, 45 fracción II, 47 y 49 del Reglamento de la LGEEPA; 2, 3, 16 fracciones VII, IX y X, 35, 57 fracción I y 59, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2 fracción XXX, 38, 39 en concordancia con el artículo 19 fracción XXIII y XXV y 40 fracción IX, inciso c), XIX y XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y en 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*, es de resolverse y se,

RESUELVE

✓ **PRIMERO.- AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** en materia de impacto ambiental y por excepción el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de 1.5917 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Documento Técnico Unificado del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, para la Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan, en el Municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas**, con ubicación en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas, promovido por el C. Ricardo Alcazar González, en su carácter de Administrador Único de la Empresa RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V., bajo los siguientes:

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

TÉRMINOS

- I. Se autoriza a la Empresa RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V., a través del C. Ricardo Alcazar González, en su carácter de Administrador Único, el cambio de uso de suelo forestal, así como del impacto ambiental derivado de la remoción de vegetación forestal en una superficie de 1.5917 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Documento Técnico Unificado del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, para la Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan, en el Municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas**, con ubicación en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas.
- II. El cambio de uso de suelo forestal que se autoriza, corresponde al tipo de vegetación secundaria arbórea de selva baja caducifolia y comprende un solo polígono cuya superficie forestal es de 1.5917 hectáreas que se ubican en el P.P. Plataforma Logística Llano San Juan, municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas; el cual se encuentra delimitado por las coordenadas UTM (Datum WGS 84 Zona 15), siguientes:

Polígono del P.P. Plataforma Logística Llano San Juan, municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas:

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	460473.68	1854818.32
2	464879.44	1854244.14
3	464750.21	1853252.52
4	464005.21	1853349.62
5	463182.15	1853490.29
6	461573.02	1853706.98
7	461573.02	1853810.04
8	462016.21	1853810.04
9	462016.21	1854080.89
10	462018.86	1854080.89
11	462018.86	1854380.89
12	460864.26	1854380.89
13	460864.25	1854230.89
14	461040.48	1853999.14
15	460920.70	1853910.68
16	460515.86	1854458.83
17	460650.30	1854552.68

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

Polígono con vegetación forestal a cambiar de uso:

POLÍGONO: Polígono de CUSTF de la vialidad.

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	462706.80	1853998.73
2	462674.92	1853757.71
3	462675.66	1853751.38
4	462694.04	1853648.85
5	462692.83	1853641.76
6	462692.73	1853620.09
7	462695.34	1853604.45
8	462699.56	1853589.38
9	462706.23	1853573.33
10	462716.63	1853558.89
11	462724.76	1853551.88
12	462629.62	1853564.69
13	462629.84	1853564.75
14	462635.78	1853567.24
15	462641.38	1853570.41
16	462646.57	1853574.21
17	462651.28	1853578.59
18	462655.45	1853583.50
19	462659.01	1853588.86
20	462661.92	1853594.60
21	462664.13	1853600.64
22	462665.62	1853606.90
23	462666.37	1853613.29
24	462666.36	1853619.72
25	462665.60	1853626.11
26	462665.39	1853627.31
27	462640.22	1853762.32
28	462672.41	1854005.66
29	462689.55	1854000.12
30	462693.04	1853999.12
31	462703.45	1853999.62

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

- III. El volumen total de las materias primas forestales a remover, con el cambio de uso de suelo forestal y el Código de identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales, son los siguientes:

Código de identificación: **C-07-061-LLA-001/17**

ESPECIE	NUMERO DE INDIVIDUOS	VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA
<i>Acacia collinsii</i>	13	0.075	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia millenaria</i>	27	2.868	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Albizia tomentosa</i>	40	33.805	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Ardisia escallonioides</i>	66	0.617	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bumelia persimilis</i>	7	0.301	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera excelsa</i>	146	7.109	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera simarouba</i>	126	8.352	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Calyptranthes schlechtendaliana</i>	13	0.185	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Casearia corymbosa</i>	13	0.075	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Cedrela odorata</i>	99	3.609	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Coccoloba schiedeana</i>	7	0.038	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Cornutia sp.</i>	27	0.899	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Daphnopsis americana</i>	60	2.714	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Eugenia acapulcensis</i>	113	1.564	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Eysenhardtia adenostylis</i>	20	0.223	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fraxinus purpusii</i>	7	0.038	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guazuma ulmifolia</i>	20	0.333	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Hampea mexicana</i>	46	0.996	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Hampea tomentosa</i>	20	0.487	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Heliocarpus reticulatus</i>	73	1.449	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Heliocarpus reticulatus</i>	113	1.908	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Jacquinea macrocarpa</i>	20	0.333	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Leucaena leucocephala</i>	7	0.672	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Licania arborea</i>	7	0.038	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Licaria sp.</i>	20	0.404	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Lonchocarpus rugosus</i>	13	0.296	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Montanoa seleriana</i>	338	8.892	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Psidium guajava</i>	7	0.038	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Psidium sartorianum</i>	53	0.741	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Randia aculeata</i>	60	0.558	Metros cúbicos v.t.a.

5ª Poniente Norte #1207, Barrio Niño de Atocha, C.P. 29037, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

01 961 617 50 02 Fax 617 5028

Correo Electrónico: delegado@chiapas.semarnat.gob.mx

Pág. 41 de 50

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

ESPECIE	NUMERO DE INDIVIDUOS	VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA
<i>Spondias purpurea</i>	7	0.136	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Spondias purpurea var. purpurea</i>	7	0.628	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Swietenia humilis</i>	53	1.668	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Tabebuia rosea</i>	7	0.329	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Tecoma stans</i>	13	0.339	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Topobea sp.</i>	7	0.148	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Trichilia havanensis</i>	20	0.895	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Trichilia hirta</i>	73	1.035	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Trichilia sp.</i>	13	0.681	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Verbesina abscondita</i>	20	0.223	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Vernonia triflosculosa</i>	7	0.038	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Xylosma velutina</i>	27	0.481	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Zanthoxylum fagara</i>	199	2.559	Metros cúbicos v.t.a.
TOTAL:	2,034	88.777	Metros cúbicos v.t.a.

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 esta Delegación Federal de la SEMARNAT, 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 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 Delegación Federal 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 de los polígonos forestales a cambiar de uso del suelo, a las que refiere el Término II, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

CONDICIONANTES:**PRIMERO.-** El **promovente** deberá:

- I. 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 II, fracción 7 del presente resolutivo.
- II. Con fundamento en lo establecido en los artículos 45 fracción II y 48 del REIA, el **Promovente** deberá cumplir con lo siguiente:
 1. Se deberá de dar cumplimiento al Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal afectadas, dando prioridad a las especies que se encuentren en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010 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.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

- 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.
2. Las actividades para la protección de especies de fauna silvestre propuestas por el **Promoviente** 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 Promoviente 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).
 3. 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 la Condicionante XII del presente resolutivo. De igual forma, el Promoviente 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.
 4. 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.
 5. 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

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

del proyecto, así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras, fuera del proyecto.

6. Los residuos forestales resultantes del desmonte deberán ser triturados o picados y acomodados en curvas a nivel en el área destinada para realizar los cordones de material muerto y la revegetación con las especies vegetales que fueron rescatadas, evitando su apilamiento y la obstrucción de los escurrimientos naturales de agua.
7. Presentar ante esta Delegación Federal para su seguimiento, en un plazo de **2 meses** contados a partir de la recepción de la presente resolución, un Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, de conformidad a la superficie autorizada, 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 Federal de la PROFEPA, 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.
8. Deberán realizarse las obras de conservación de suelos (presas de geocostales, presas de ramas, barrera de piedras a curvas de nivel y acomodo de vegetal material muerto), en la superficie que indica en el documento técnico unificado.
9. 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.
10. Se deberá llevar a cabo un programa de capacitación, el cual consistirá en realizar una serie de pláticas o charlas al personal que ingrese al área del proyecto, en los cuales se consideren los módulos de biodiversidad, agua, aire y normatividad ambiental.
11. No realizar bajo ninguna circunstancia:

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

- 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 RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V., 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 despalme 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 II 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.

III. 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.

IV. 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 la Condicionante XII del presente resolutivo.

V. 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

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

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.

- VI. La presente autorización tendrá una **vigencia condicionada** (Ver condicionante VII de este resolutivo), para llevar a cabo las actividades de remoción de vegetación forestal derivada del cambio de uso de suelos en terrenos forestales y llevar a cabo las obras, y actividades de construcción del proyecto **Documento Técnico Unificado del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, para la Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan, en el Municipio de Ocozacoautla de Espinosa, Chiapas de 26 meses** a partir de la fecha de recibido del presente resolutivo por el Promovente. 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** con 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 y con formato FF-SEMARNAT-086 de forma previa a la fecha de su vencimiento. 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 del 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, 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.

- VII. Como lo indica el numeral anterior, esta autorización tendrá una vigencia de **26 meses** a partir de la fecha de recibido del presente resolutivo por el Promovente. Sin embargo, se hace del conocimiento del Promovente, que el Contrato de Comodato de fecha 03 de octubre del 2016 y Convenio modificatorio al Contrato de Comodato, inscritos en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Chiapas, bajo los números de registro 120816 del 16 de diciembre del 2016 y número de registro 128910 de fecha 25 de mayo del 2017, respectivamente, en la cual consta el Comodato de una superficie de 1.5917 hectáreas para cambio de uso del suelo en terrenos forestales del predio

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

denominado "Plataforma Logística Llano San Juan", tienen una vigencia hasta el 30 de diciembre del 2017, vigencia que es menor a la vigencia de este resolutivo; por lo tanto, el Promovente deberá presentar un nuevo Contrato de Comodato o Convenio Modificatorio donde establezca una vigencia suficiente o mayor a los 26 meses de vigencia de esta autorización y que el Titular de esta autorización cuente con el derecho de uso y usufructo sobre el terreno objeto de este resolutivo. Este Contrato de Comodato o Convenio Modificatorio, deberá ser presentado 15 días naturales antes del vencimiento de esta autorización, en caso de no presentarlo, de manera automática al 30 de diciembre del 2017, quedará sin vigencia la presente autorización y se procederá a notificarlo a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Chiapas; para que conforme a sus atribuciones realice las inspecciones correspondientes, inicie el Procedimiento Administrativo y resuelva lo que corresponda.

- VIII. El plazo para el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el DTU-A, por el impacto a la flora, fauna, suelo y agua, será de **cinco años** o hasta lograr los niveles de supervivencia y cobertura que hicieron posible la autorización por excepción, debiendo informar los avances y resultados de dichas medidas conforme a lo establecido en el Término XIII de esta resolución.
- IX. 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 descrita 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.
- X. 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 resolutivo. 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 la Condicionante XII del presente resolutivo.
- XI. 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 Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en la fracción II del citado artículo, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017****BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

- XII. 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 resolutivo. 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 y con formato FF-SEMARNAT-086. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.
- XIII. 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 con una periodicidad semestral durante el tiempo de ejecución solicitado. Una copia de este informe deberá ser presentado a esta Delegación Federal. El primer informe será presentado seis meses después de recibido el presente resolutivo.
- XIV. 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 Forestal Nacional, 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 a la Empresa RANS Proyectos y Construcciones, 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

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

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.- Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

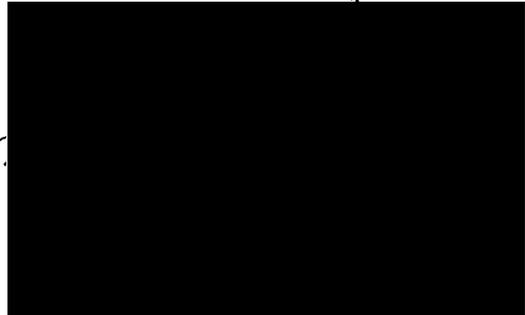
QUINTO.- Notifíquese personalmente al C. Ricardo Alcazar González, en su carácter de Administrador Único de la Empresa RANS Proyectos y Construcciones, S. A. de C. V., la presente autorización condicionada del proyecto denominado **“Documento Técnico Unificado del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, para la Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan, en el Municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas”**, con pretendida ubicación en el



por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

A T E N T A M E N T E
S U F R A G I O E F E C T I V O . N O R E E L E C C I Ó N
D E L E G A D O F E D E R A L

AMADO RÍOS VALDEZ



Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto serán remitidas vía electrónica”.

C.c.p. C. Jorge Constantino Kanter.- Delegado Federal de la PROFEPA.- Ciudad.- jconstantino@profepa.gob.mx
Ing. Francisco Fernando Coutiño Coutiño.- Gerente Estatal de la CONAFOR.- Ciudad.- francisco.coutino@conafor.gob.mx
Expediente: Bitácora: 07/MA-0002/11/16

Bitácora: 07/MA-0002/11/16

ARV/GJCG/CAB/aso/MAYAO


OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; a 15 de Septiembre del 2017.

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

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE LA VEGETACIÓN FORESTAL DEL PROYECTO DENOMINADO DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO DEL TRÁMITE UNIFICADO DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL MODALIDAD A, PARA LA VIALIDAD PRINCIPAL DE LA PLATAFORMA LOGÍSTICA LLANO SAN JUAN, EN EL MUNICIPIO DE OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA, CHIAPAS.

I. INTRODUCCIÓN.

Los programas de rescate son parte de las actividades que deben implementarse para la protección y conservación de la flora y fauna silvestre, dirigidos a mitigar los impactos ambientales que se presentan durante la realización de una obra (Ávila, 2004). Especialmente, cuando existe pérdida de hábitats terrestres. Está dirigido principalmente a individuos más que a especies.

El desarrollo implica no sólo el rescate de los organismos, sino también su reubicación, por ello, es necesario identificar el área donde se trasladarán procurando que las condiciones biofísicas de éstas, sean similares a las de su hábitat original.

Para el componente Flora las actividades estarán acorde al tipo de especies a rescatar, para el caso que nos ocupa se consideran actividades en especies epífitas, arbóreas, arbustivas y herbáceas.

Para estos casos se llevarán a cabo pláticas de concienciación dirigidas al personal que labore en el proceso constructivo. En esta actividad se hará uso de materiales impresos para difundir el cuidado de la flora. Para tal componente se concibe como un material fundamental para lograr una vigilancia en todos los frentes de trabajo.

La metodología a emplear en las actividades de rescate de la flora se considerará la forma de vida de las especies de interés.

II. OBJETIVOS**General.**

Ejecutar actividades de rescate y reubicación de flora silvestre. Se recatarán especies con forma de vida arbórea, arbustivas, epífitas y herbáceas. Para todos los casos se dará especial atención a las incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.



OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

Epecíficos.

- Desarrollar actividades de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre. Hacer uso de herramientas apropiadas durante el rescate a fin de evitar daños de consideración sobre individuos y organismos.
- Emplear las técnicas descritas en el presente programa, acorde a las formas biológicas que correspondan.
- Registrar con coordenadas los sitios de reubicación de especies, a fin de implementar el monitoreo y vigilancia de sobrevivencia.

III. METAS.

- Realizar el rescate y reubicación de 402 individuos de las especies afectadas en los tres estratos.
- Del total de los individuos de las especies reubicadas, se tenga un éxito de sobrevivencia del 85%.

IV. METODOLOGIA PARA EL RESCATE DE ESPECIES.

Las actividades de rescate y reubicación de flora, como se citó en la parte introductoria de este documento, deberán ejecutarse en las especies registradas con estatus de protección según la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como aquellas consideradas de alto valor ecológico (Índice de Valor de Importancia) para el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y de menor IVI en la cuenca.

En este entendido, como resultado de la información contenida en el DTU-A, se registraron las especies de Cedro (*Cedrela odorata*) que se encuentra incluida en la Categoría de Sujeta a Protección Especial (Pr), mientras que el Totoposte (*Licania arborea*) se encuentra en la categoría de Amenazada, de la presente Norma Oficial Mexicana. De igual manera se deberá realizar el rescate y reubicación de las especies arbóreas preferentemente nativas (*Albizia tomentosa*, *Bumelia persimilis*, *Calyptrothrix schlechtendaliana*, *Cedrela odorata*, *Coccoloba schiedeana*, *Cornutia sp.*, *Daphnopsis americana*, *Eugenia acapulcensis*, *Fraxinus purpusii*, *Guazuma ulmifolia*, *Hampea tomentosa*, *Heliocarpus reticulatus*, *Licania arborea*, *Licaria sp.*, *Lonchocarpus rugosus*, *Psidium guajava*, *Spondias purpurea*, *Trichilia havanensis*, *Trichilia hirta*, *Verbesina abscondita*, *Zanthoxylum fagara*, entre otras. Si se encuentra algún registro diferente durante el desarrollo de los trabajos de rescate y reubicación, también que se proceda a su conservación conforme a lo que en lo consecuente se describe.

Actividades previas.

Como una primera fase del programa de rescate y monitoreo de flora que se contemple la identificación y señalización de individuos a rescatar (mediante la colocación de señuelos) que se encuentren dentro de las áreas de intervención directa. En esta fase también se deben registrar el número de individuos a fin de determinar el espacio que se requerirá para la

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017**BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16**

reubicación. Para el caso de las epífitas, la señalización se debe efectuar en los árboles hospederos.

Determinado la cantidad de individuos a reubicar se deben identificar sitios cuyas características abióticas (climáticas, geológicas, edafológicas, pedregosidad, relieve etc.), y bióticas (tipo de vegetación) se asemejen a los de extracción. Es importante considerar la densidad del sitio y competencia con otras especies locales con el fin de asegurar la sobrevivencia de los individuos rescatados.

Así mismo, adyacentemente a las áreas que se intervendrán durante el CUSTF, y dentro del mismo predio, se observa la existencia de una superficie amplia que corresponde a la cuenca hidrológica forestal, para elegir sitios de reubicación de las especies rescatadas.

Dentro de las actividades previas del programa deberán realizar pláticas de concientización al personal que participará en el proceso constructivo. Durante esta actividad deberá hacer uso de carteles y materiales impresos donde se aprecien claramente las especies de mayor vulnerabilidad, caso de las especies en NOM-059-SEMARNAT-2010 y las de importancia ecológica mayor en el área de CUSTF con respecto a las que se ubicaron en la cuenca. Las recomendaciones estarán enfocadas a evitar el daño físico a las especies que se encuentren señaladas. Asimismo, en partes estratégicas del proyecto, deberán colocarse letreros sobre la prohibición de corta y extracción de flora, así como las recomendaciones de proteger a este componente ambiental.

Considerando la naturaleza de la obra, las actividades de rescate de la flora son inminentes, el procedimiento se indica a continuación:

Actividades de rescate

Especies arbóreas.

El rescate de árboles, sobre todo de gran porte o demasiado viejos tiene implicaciones logísticas extremadamente complicadas debido a su gran tamaño, lo cual implica el uso de maquinaria pesada, como grúas, excavadoras, poleas de acero. El método demanda además, grandes espacios para permitir la maniobra de la maquinaria, motivo por el cual resulta inviable. Es por ello que las actividades de rescate deberán centrarse en la colecta de germoplasma o bien, el rescate de árboles de diámetro menor a 5 cm.

La colecta de semillas deberá realizarse directamente de los ejemplares que se verán intervenidos. El germoplasma colectado deberá ser evaluado para determinar su viabilidad, se recomienda, por su facilidad y efectividad, el método de inmersión, el cual consiste en colocar las semillas en un recipiente con agua.



OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

La viabilidad estará determinada por la cantidad de semillas que se sumerjan, aquellas que floten deberán ser descartadas. El germoplasma viable se colocará en contenedores de polietileno, para el llenado de los envases deberá ocuparse el suelo aledaño a las especies a intervenir. Durante el proceso de germinación, deberán aplicarse riegos y se mantener vigilancia constante.

La germinación de las plántulas se deberá realizarse en un vivero rustico, el cual consistirá en realizarlo en piso firme, con techo malla sombra.

Rescate de plántulas.

Otra actividad que deberá ser considerada en las especies de forma biológica arbórea, es el rescate de renuevos o especies en etapa latizal. La actividad deberá consistir en la extracción de los individuos procurando obtener la totalidad del sistema radicular sin que se le ocasione daño alguno. Asimismo, deberá buscar que el sistema de raíces obtenido venga cubierto con suelo orgánico. Los individuos obtenidos deberán ser colocados en contenedores y llevados a sitios elegidos con anterioridad, donde se les debe dar seguimiento hasta lograr que las mismas estén en condiciones de ser reubicadas a su medio natural. Asimismo, las plántulas que se obtengan, deberán ser monitoreadas hasta determinar que cuentan con la capacidad de introducir las a su medio natural, para ello, como se citó en la fase previa al rescate, deberán ser considerados bioindicadores a fin de garantizar el éxito de la reubicación. Tanto para las plántulas obtenidas del germoplasma colectado, como de los individuos rescatados, la reubicación podrá efectuarse en los espacios destinados para tal fin.

Epífitas.

Las actividades de rescate en las especies con esta forma biológica se deberán efectuarse en la mayoría de los individuos que se ubiquen en los sitios de intervención directa. La finalidad, es ejecutar la acción en individuos, no tanto en especies, por lo que no se consideran trabajos de propagación.

Brómeliás.

Las especies de brómeliás, generalmente, presentan estructuras vegetativas carnosas y coriáceas que les permiten sobrevivir ante un proceso de extracción. Sin embargo, para asegurar su sobrevivencia se debe tener cuidado de no dañar las raíces. Por tanto, se recomienda que las plantas sean removidas con un trozo de corteza del árbol huésped. Después de esto se pueden envolver en periódicos húmedos y apilarse para facilitar su transporte, cuidando únicamente que las estructuras reproductivas, si las tiene, no sean maltratadas.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

Es importante que en el momento de la extracción se anoten datos como la especie del árbol huésped, altura aproximada a la cual se encontraba y fecha de colecta. La reubicación deberá ser inmediata a la extracción, y tendrán que ubicarse sobre las mismas especies de árboles de donde fueron extraídas y aproximadamente a la misma altura, usando de preferencia cordones de tela o rafia para sujetarlas.

Orquídeas.

De forma contraria a las bromelias, las orquídeas son plantas más exigentes en cuanto a los requerimientos para su propagación, crecimiento y sobrevivencia, y menos exitosas en cuanto a número de individuos. Sin embargo, se puede seguir el mismo método para su extracción y reubicación, únicamente debe tenerse cuidado de no estropear, mutilar o provocar cualquier otro tipo de daño a la planta que pueda entorpecer su adaptación al sitio de reubicación.

Las plantas deberán ser colocadas en bolsas de manta y ser transportadas con extrema precaución.

Para ambos casos, el rescate podrá efectuarse de dos maneras:

- 1) Huésped en pie, en esta condición podrá hacerse uso de garrochas o bien treparse a los árboles con apoyo de arneses, y hacer la extracción de los organismos.
- 2) De ubicarse los organismos a rescatar en partes muy altas del huésped y la escalada comprometa la seguridad del personal responsable del rescate, se esperará al derribo y en esta condición se hará el rescate.

Las herramientas a ocupar en la extracción de individuos de ambos grupos deberán ser machetes, navajas, cuchillos o cualquier otra herramienta que permita efectuarla sin comprometer su integridad.

V. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES.

Para el caso en específico de recolección de semilla como germoplasma, se deberán construir viveros rústicos; la ubicación del vivero rústico se ubicará en las coordenadas siguientes:

Vivero	X	Y
1	480280	1842297

De acuerdo a la abundancia relativa y el valor de importancia de los estudios de los indicadores de biodiversidad, el número de individuos por especie a rescatar en las 1.5917 Hectáreas, deberán ser:

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

NOMBRE CIENTÍFICO	INDIVIDUOS A RESCATAR
<i>Albizia tomentosa</i>	6
<i>Bumelia persimilis</i>	1
<i>Calyptranthes schlechtendaliana</i>	2
<i>Cedrela odorata</i>	15
<i>Coccoloba schiedeana</i>	1
<i>Cornutia sp.</i>	4
<i>Daphnopsis americana</i>	9
<i>Eugenia acapulcensis</i>	17
<i>Guazuma ulmifolia</i>	3
<i>Hampea tomentosa</i>	3
<i>Heliocarpus reticulatus</i>	28
<i>Licania arborea</i>	1
<i>Licaria sp.</i>	3
<i>Lonchocarpus rugosus</i>	2
<i>Psidium guajava</i>	1
<i>Spondias purpurea</i>	1
<i>Fraxinus purpusii</i>	1
<i>Trichilia havanensis</i>	3
<i>Trichilia hirta</i>	11
<i>Verbesina abscondita</i>	3
<i>Zanthoxylum fagara</i>	30
<i>Acacia collinsii</i>	1
<i>Randia aculeata</i>	1
<i>Piper aff. amalago</i>	2
<i>Malvaviscus arboreus</i>	1
<i>Anthurium sp.</i>	2
<i>Cacalia ternifolia</i>	3
<i>Chusquea sp.</i>	12
<i>Eupatorium collinum</i>	14
<i>Opuntia ficus</i>	79
<i>Paspalum sp.</i>	14
<i>Philodendron sp.</i>	2
<i>Anemopaegma puberulum</i>	2
<i>Davilla aspera</i>	1
<i>Eysenhardtia adenostylis</i>	1
<i>Ipomoea sp.</i>	8
<i>Pisonia aculeata</i>	2
<i>Rivea corymbosa</i>	2
<i>Sageretia elegans</i>	2
<i>Serjania triquetra</i>	1
<i>Trichocentrum cosymbeporum</i>	1
Totales	296

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

Y de acuerdo, al número de individuos por especie según la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el área sujeta a cambio de uso de suelo, se deben rescatar:

Especie	No. de árbol total
<i>Cedrela odorata</i>	99
<i>Licania arborea</i>	7
Totales	106

Por lo tanto, como mínimo deberá de ser rescatado y reubicado un total de 402 individuos de las especies en los tres estratos.

La reubicación de las especies de flora, se deben de tener un estándar en el distanciamiento, tomando como referencia la recuperación de áreas desprovistas de vegetación (Reforestación) con densidades de 625 plantas por hectárea (4 m x 4 m), se necesitara al menos 0.64 Hectáreas para realizar la reubicación de especies, sin embargo, según la propuesta de programa expuesto por el Promovente, ésta deberá ser en 3.00 Hectáreas.

VI. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN.

Las coordenadas en UTM, Datum WGS84, donde se hará la reubicación de las especies son:

Áreas de Reubicación	No. de Vértice	X	Y	Hectáreas
1	1	462242	1853617	3.00
	2	462242	1853757	
	3	462442	1853757	
	4	462442	1853591	

VII. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA.

Con la finalidad de asegurar el mayor éxito de los trabajos de rescate y reubicación de los ejemplares de las especies forestales, deberá implementarse las siguientes medidas:

- Manejo sanitario:

Llevar a acabo observaciones periódicas de los individuos trasplantados, esto es con la finalidad de detectar posibles enfermedades ocasionadas por hongos u otros patógenos, aplicando de ser necesario medidas correctivas.

- Adaptación del trasplante:

Observar las condiciones de los individuos, sanidad, turgencia, coloración, etc., para detectar posibles necesidades hídricas con el fin de aplicarles riego.

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

- Detección de plagas y su control:

Al ser detectados posibles patógenos (hongos, insectos) usar plaguicidas o fungicidas convenientes para evitar daños a los individuos.

- Aplicación de riegos:

De ser necesario, a través de pipas de 3000 o 5000 lts, suministrar agua a los individuos rescatados, si se considera necesario, ya que la zona donde se está ejecutando el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la lluvia se presenta en la mayor parte del año.

VIII. PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

Deberá dar seguimiento al cronograma de actividades relacionadas con el rescate de flora dentro de las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que involucra las acciones de rescate, reubicación y mantenimiento.

El programa de actividades de rescate y reubicación de especies se deberá realizarse de forma paulatina de acuerdo a como vaya avanzando el proyecto, realizando la reubicación en los meses de lluvia.

El siguiente cronograma hace referencia a los meses que durara cada una de las actividades:

Actividad	Tiempo (años)																							
	Año 1												Año 2 al 5											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ubicación de las plantas susceptibles de rescate			X																					
Rescate de los organismos (Plántulas)			X	X	X	X																		
Vivero rustico				X	X	X																		
Rescate de los organismos (Germoplasma)						X	X	X																
Riego									X	X	X											X	X	X
Fertilización							X	X											X	X				
Control fitosanitario						X	X	X										X	X	X				
Seguimiento y evaluación del trasplante (Plántulas)											X	X											X	X
Seguimiento y evaluación del trasplante (Germoplasma)											X	X											X	X



IX. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES).

La evaluación y seguimiento del programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal permitirá determinar el grado de éxito del programa, al mismo tiempo que se mantiene un control en las actividades que se propongan como parte de la metodología que permita alcanzar los objetivos planteados.

Con el fin de obtener indicadores de evaluación, se deberá tomar en cuenta los siguientes parámetros:

- **Sobrevivencia.**

Se estimara cuantitativamente el éxito del rescate y reubicación de los individuos bajo las acciones de mantenimiento para asegurar la supervivencia de los ejemplares rescatados y reubicados.

- **Estado sanitario.**

Se estimara la porción de las plantas sanas respecto a las plantas vivas en la plantación.

- **Vigor de los individuos.**

Describir la porción de los organismos vigorosos del total de los individuos vivos. Generalmente, el vigor se clasifica de la siguiente manera:

Bueno: Cuando la planta presenta un follaje denso, color verde intenso y tiene buena cobertura de copa.

Regular. Cuando la planta muestra un follaje menos denso, color verde seco a amarillento y follaje medio.

Malo: Cuando el follaje es amarillento, ralo y de hojas débiles.

Para determinar el éxito del programa podrá hacerse uso de los siguientes indicadores, los mismos que se desarrollarán en la fase que corresponda:

Expresión	Descripción	Conclusión
$ER_R = \frac{IR}{\sum IR_R}$	Donde: ER_R : Efectividad del programa de rescate y reubicación IR: Individuos rescatados $\sum IR$: Individuos totales que demandan actividades de rescate y reubicación	100- ≥80 % Efectivo 70-<80 % Aceptable < 70 % Fallido
$ER = \frac{I_R}{\sum IR}$	Donde: ER : Efectividad del rescate IR: Individuos reubicados $\sum IR$: Individuos totales rescatados	100- ≥80 % Efectivo 70-<80 % Aceptable < 70 % Fallido

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

Expresión	Descripción	Conclusión
$E_R = \frac{I_V^{-1}}{\sum I_R}$	Donde: E_R : Efectividad de la reubicación IV-1: Individuos vivos a un año $\sum I_R$: Individuos totales reubicados	100- ≥ 80 % Efectivo 70- < 80 % Aceptable < 70 % Fallido

La evaluación deberá consistir en la cuantificación del porcentaje de sobrevivencia de los ejemplares reubicados, en este sentido dicha evaluación deberá realizarse a los 30 días de haber efectuado la reubicación, donde se espera mínimamente un 80% de sobrevivencia.

X. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS.

A partir de la información obtenida en las diferentes etapas del programa de rescate y reubicación de la especie de la vegetación forestal, deberá elaborar y emitir los informes correspondientes en el período establecido en el Término XIII del Resolutivo emitido para el proyecto **“Documento Técnico Unificado del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, para la Vialidad Principal de la Plataforma Logística Llano San Juan, en el Municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas”**; y lo establecido en el Término VIII para demostrar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo. Así mismo, la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Chiapas, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar el cumplimiento del programa de reforestación, rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal, como lo establece la Condicionante SEGUNDO de esta autorización.

En dichos informes, deberá reportar los parámetros señalados en el capítulo VIII y IX del presente programa:

- Porcentaje de sobrevivencia por especie de los individuos reubicados y reforestados.
- Estado fitosanitario de los individuos por especie.
- Vigor de los individuos (bueno, regular, malo) por especie.
- Índice de calidad de los individuos reforestados y reubicados por especie.
- Cumplimiento de las actividades de protección y mantenimiento.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIAPAS
SUBDELEGACION DE GESTION PARA LA PROTECCION AMBIENTAL
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACION DE RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE SERVICIOS FORESTALES Y DE SUELOS

OFICIO NUMERO: 127DF/SGPA/UGA/UARRN/DSFS/5226/2017

BITÁCORA: 07/MA-0002/11/16

- Efectividad del programa de reforestación, rescate y reubicación.
- La bitácora de las actividades de reforestación, rescate y reubicación.
- La evidencia fotográfica de las actividades de reforestación, rescate y reubicación por especie.

A T E N T A M E N T E
S U F R A G I O E L E C T I V O N O R E E L E C T I V O
D E L E G A D O F E D E R A L



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
D E L E G A C I O N F E D E R A L
C H I A P A S

A M A D O R Í O S V A L D E Z

Bitácora: 07/MA-0002/11/16

ARV/CEEG/CASL/asg/MAYAO

